

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

ISABELA MARIA DE ALBUQUERQUE BRAGA
MARIA EDUARDA DOS SANTOS
SANY LAÍS ARAÚJO DE LIRA

**A Efetividade Da Terapia Manual Nas Disfunções Temporomandibulares:
Uma Revisão Integrativa.**

RECIFE/2025

**ISABELA MARIA DE ALBUQUERQUE BRAGA
MARIA EDUARDA DOS SANTOS
SANY LAÍS ARAÚJO DE LIRA**

**A Efetividade Da Terapia Manual Nas Disfunções Temporomandibulares:
Uma Revisão Integrativa.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Disciplina de TCC II do
Curso de Bacharelado em Fisioterapia
do Centro Universitário Brasileiro –
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador (a): Prof. Espc. Bruna
Rafaelly Alves de Oliveira.

RECIFE
2025

**ISABELA MARIA DE ALBUQUERQUE BRAGA
MARIA EDUARDA DOS SANTOS
SANY LAÍS ARAÚJO DE LIRA
A EFETIVIDADE DA TERAPIA MANUAL NAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES: Uma Revisão Integrativa.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientadora – Especialista em Terapia Manual
Bruna Rafaelly Alves de Oliveira

Examinador 1 - Andréa Lima da Silva
Pós-graduada em Fisioterapia em Uroginecologia e Obstetrícia

Examinador 2 - Renê Ribeiro Soares
Mestre em Engenharia Biomédica

Nota: _____

Data: ____/____/____

Dedicamos nosso trabalho aos nossos amados pais, que com seu amor incondicional não mediram esforços para que chegássemos até aqui. Essa conquista é tão nossa quanto de vocês. E, acima de tudo, a Deus. Que nos deu a sabedoria, a resiliência, a perseverança e a fé necessárias em todos os momentos desta caminhada. A Ele toda honra e glória, para sempre.

AGRADECIMENTOS

Já dizia o saudoso Raul Seixas, em Prelúdio, “Sonho que se sonha só/É só um sonho que se sonha só/Mas sonho que se sonha junto é realidade”. Esse sonho, sonhado à muitas mãos, agora, é realidade! Não o teríamos concretizado sem o apoio e a dedicação daqueles que amamos. Gostaríamos de expressar nossa imensa gratidão aos que, de alguma forma, contribuíram para a sua realização.

A Deus, por nos capacitar com sabedoria, nos inundar com fé e resiliência. A Ele, que foi a força nos dias de cansaço, a esperança nos momentos de dúvida e incerteza e a luz de todos os passos dados nesta jornada.

Aos nossos pais, por serem o nosso porto seguro, o nosso afago nos dias difíceis e a nossa maior fonte de inspiração. O amor e a força que nos deram foram a base sólida para essa conquista. Seremos eternamente gratas por todo o incentivo, por nos fazerem acreditar em nosso potencial e por estarem ao nosso lado incondicionalmente.

Ao meu marido e maior incentivador, Leandro. Um dos primeiros a vibrar com cada conquista desta (minha) segunda graduação. Lembrando sempre que sou merecedora de cada pequena vitória. Seu incentivo foi um dos pilares que manteve este sonho latente dentro de mim. Esta conquista é nossa.

E à nossa professora orientadora, Bruna, por sua imprescindível contribuição. Não somente no campo acadêmico, mas nas nossas vidas. Mais que uma mentora! Tivemos o privilégio de tê-la conosco em um dos momentos mais importantes e desafiadores das nossas vidas. Seu preciosismo, acolhimento, dedicação e amor ao que faz, nos mínimos detalhes, foram, sem dúvidas, essenciais para a conclusão desse projeto.

A eles nosso sincero, carinhoso e eterno obrigada.

Isabela, em nome do GM4.

“No campo da descoberta, o acaso favorece as
mentes preparadas”.

Brian Mulligan

RESUMO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um conjunto de alterações que afetam a Articulação Temporomandibular (ATM), ocasionando desordens, podendo ser de origem articular ou muscular, com etiologia multifatorial e biopsicossocial. Por esse motivo, o tratamento cirúrgico tem sido menos indicado, fortalecendo a preferência por condutas conservadoras. Nesse contexto, a Fisioterapia exerce papel fundamental como intervenção de escolha no tratamento da DTM, pois restaura a função e reduz sinais e sintomas. Entre suas áreas, destaca-se a Terapia Manual (TM), técnica abrangente, que analisa e restaura o movimento com métodos passivos ou ativo-assistidos. Dessa forma, o objetivo do estudo é analisar artigos científicos acerca da efetividade da TM nas DTM's. Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma revisão bibliográfica entre Fevereiro e Outubro de 2025, seguindo os critérios de elegibilidade PICOT. A busca incluiu estudos sem restrições, consultados nas bases de dados MEDLINE via PubMed, LILACS via BVS, BVS e PEDro, dentre os descritores do MeSH e DeCS, "*Temporomandibular Disorder*", "*Physical Therapy Modalities*", a palavra-chave *Manual Therapy*, interligados pelos operadores booleanos "AND" e "OR". Após identificação e triagem, dos 1.526 artigos encontrados, cinco fazem parte da amostra final. Nos estudos, a TM associada à estabilização craniomandibular ou à exercício e educação do paciente, reduziu dor orofacial em repouso e função, sensibilidade mecânica, função ativa da boca e ADM da ATM; diferente do padrão de resposta encontrado nos grupos comparativos. Podendo assim concluir que a TM é um recurso valioso no manejo da DTM, principalmente quando integrada a outras técnicas fisioterapêuticas, resultando na diminuição significativa da dor e na otimização da função. Contudo, estudos adicionais sobre a aplicação da técnica de forma isolada são necessários. Pela importância de estabelecer a real contribuição da técnica no manejo da condição, e fundamentar protocolos clínicos que considerem seu uso exclusivo.

Palavras-Chave: Disfunção Temporomandibular, Terapia Manual, Fisioterapia.

The Effectiveness of Manual Therapy in Temporomandibular Disorders: An Integrative Review.

ABSTRACT

Temporomandibular dysfunction (TMD) is a set of changes that affect the temporomandibular joint (TMJ), causing disorders that may be of joint or muscular origin, with multifactorial and biopsychosocial etiology. For this reason, surgical treatment has been less indicated, strengthening the preference for conservative approaches. In this context, physical therapy plays a fundamental role as the intervention of choice in the treatment of TMD, as it restores function and reduces signs and symptoms. Among its areas, Manual Therapy (MT) stands out as a comprehensive technique that analyzes and restores movement with passive or active-assisted methods. Thus, the objective of this study is to analyze scientific articles on the effectiveness of MT in TMD. To achieve the proposed objective, a literature review was conducted between February and October 2025, following the PICOT eligibility criteria. The search included studies without restrictions, consulted in the MEDLINE databases via PubMed, LILACS via BVS, BVS, and PEDro, among the MeSH and DeCS descriptors, "*Temporomandibular Disorder*," "*Physical Therapy Modalities*," and the keyword *Manual Therapy*, interconnected by the Boolean operators "AND" and "OR". After identification and screening, of the 1,526 articles found, five were included in the final sample. In the studies, TM associated with craniomandibular stabilization or patient exercise and education reduced orofacial pain at rest and function, mechanical sensitivity, active mouth function, and TMJ ADM, unlike the response pattern found in the comparative groups. It can thus be concluded that TM is a valuable resource in the management of TMD, especially when integrated with other physiotherapeutic techniques, resulting in a significant reduction in pain and optimization of function. However, additional studies on the application of the technique in isolation are necessary. This is due to the importance of establishing the real contribution of the technique in the management of the condition and substantiating clinical protocols that consider its exclusive use.

Keywords: Temporomandibular Dysfunction, Manual Therapy, Physiotherapy.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMB	Abertura Máxima da Boca
ADM	Amplitude de Movimento
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
EEA	Educação, Exercícios e Autocuidado
EMG	Eletromiografia
EVA	Escala Visual Analógica
ET	Exercícios Terapêuticos
FTD	Fisioterapia Domiciliar
GC	Grupo Cervical
GCO	Grupo Cervical e Orofacial
HPA	Hipotálamo-hipófise-adrenal
LM	Liberação Miofascial
RMPI	Relaxamento Muscular Pós-isométrico
TM	Terapia Manual
TMI	Terapia Manual Intra-oral
TMIEEA	Terapia Manual Intra-oral e Educação do Paciente
TM-MET	Terapia Manual, Massagem e Exercícios Terapêuticos
TM-RPIET	Terapia Manual, Relaxamento Pós-isométrico e Exercícios Terapêuticos

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Materiais e Métodos.....	11
3. Resultados.....	13
4. Discussão.....	17
5. Conclusões.....	18
Referências.....	19

1. Introdução

A Articulação Temporomandibular (ATM), formada pela fossa mandibular e pelo côndilo mandibular, é do tipo sinovial e possui em sua estrutura um disco de fibrocartilagem que atua como amortecedor, prevenindo lesões¹. Seus movimentos de protrusão, retrusão, lateralidade (para esquerda e direita) e abertura e fechamento da boca só são possíveis devido à ação dos músculos mastigatórios, os quais também participam da mímica facial, da fala e da deglutição². Os ligamentos têm como função limitar movimentos excessivos³, e, portanto, qualquer alteração anatômica, biomecânica ou musculoesquelética pode comprometer a funcionalidade dessa articulação, resultando em disfunções⁴.

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é caracterizada como um conjunto de alterações que afetam a ATM⁵, ocasionando sintomas como crepitações, dor orofacial, diminuição da amplitude de movimento (ADM) e cefaleia⁶. Sua classificação pode ser dividida em dois grupos principais: de origem articular e de origem muscular, interferindo tanto na articulação quanto na musculatura⁷. A etiologia da DTM é multifatorial, envolvendo aspectos psicológicos, estruturais, ambientais, biológicos e genéticos⁸. Estudos apontam maior prevalência em mulheres, o que se relaciona a fatores hormonais, como os altos níveis de estrogênio e os baixos níveis de progesterona, que influenciam na interpretação da dor e aceleram processos degenerativos da articulação⁹.

A Fisioterapia apresenta papel crucial no tratamento das DTMs por ser uma abordagem acessível e não invasiva¹⁰, cujo objetivo é restaurar a função dos músculos mastigatórios, além de reduzir sinais e sintomas¹¹. Entre as áreas da Fisioterapia, destaca-se a Terapia Manual (TM), reconhecida pela eficácia na melhora da sintomatologia das disfunções que atingem a ATM¹². Trata-se de uma conduta abrangente, que não se limita ao uso de técnicas isoladas, mas envolve a análise, a avaliação e a restauração do movimento por meio de métodos passivos ou ativo-assistidos¹³. Atualmente, o tratamento cirúrgico tem sido cada vez menos indicado, devido aos seus riscos, o que fortalece a preferência por condutas conservadoras¹⁴.

Fatores psicológicos como ansiedade, depressão e estresse estão intimamente relacionados à perpetuação da DTM, principalmente nos casos em que a dor se torna crônica. O estresse, por exemplo, intensifica o tensionamento da musculatura mastigatória, agravando o quadro algico e outros sintomas associados¹⁵. Nesse contexto, destaca-se a ação do cortisol, hormônio resultante da ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), responsável pela resposta fisiológica ao estresse. Em níveis elevados, o cortisol pode causar efeitos adversos, como fraqueza e aumento da pressão arterial¹⁶. Assim, o manejo fisioterapêutico deve contemplar não apenas aspectos físicos, mas também o impacto emocional da doença, buscando restabelecer a funcionalidade da ATM e reduzir o tensionamento muscular¹⁷.

Dentre as técnicas utilizadas, a mobilização articular ocupa posição de destaque. As técnicas de Mulligan e Maitland demonstram grande eficácia na DTM, uma vez que têm como finalidade aumentar a ADM, reduzir a dor, melhorar a mobilidade e otimizar a função do líquido sinovial, responsável pela nutrição e lubrificação da articulação¹⁸. A mobilização de Maitland, realizada de forma passiva, é classificada em quatro graus: os graus I e II são aplicados para alívio da dor, enquanto os graus III e IV promovem ganho de amplitude de movimento e redução da rigidez articular¹⁹. Já a técnica de Mulligan associa mobilização passiva a movimentos ativos do paciente, visando corrigir falhas posicionais e restaurar o movimento funcional da ATM²⁰.

A liberação miofascial também é amplamente utilizada, atuando não apenas sobre a fáscia, mas também sobre músculos, tendões, ligamentos, cartilagem, sangue e tecido linfático²¹. Essa técnica consiste na aplicação de pressões profundas e lentas ou superficiais e rápidas, promovendo alívio imediato da dor, redução do tensionamento muscular, melhora da elasticidade, da circulação e da oxigenação tecidual²². Em casos específicos, pode ser aplicada para reposicionamento do disco articular. Apesar de ainda haver controvérsias quanto à sua eficácia no tratamento da DTM, estudos apontam melhora significativa da abertura bucal²³.

Outro recurso importante é a Mobilização Neural, que visa restabelecer o equilíbrio do sistema nervoso, tanto em suas estruturas internas quanto em suas relações com tecidos adjacentes²⁴. Além de intervenção terapêutica, pode ser utilizada como recurso diagnóstico, uma vez que envolve técnicas capazes de identificar e reduzir tensões neurais adversas²⁵. Seu objetivo principal é preservar a maleabilidade neural, otimizar os movimentos, a condução nervosa e a corrente axoplasmática, além de favorecer a reabilitação da função musculoesquelética²⁶.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é analisar artigos científicos acerca da efetividade da TM na redução da dor e na melhora da ADM em pacientes com DTMs.

2. Materiais e Métodos

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica do tipo integrativa, conduzida no período de Fevereiro a Outubro de 2025. A etapa de identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados foi realizada por três pesquisadoras, de modo a garantir precisão científica. Os critérios de inclusão dos estudos nesta revisão de artigos foram delineamentos do tipo Ensaios clínicos randomizados, sem restrição, que abordassem a TM nas DTM e retratassem como principais desfechos: dor e ADM, conforme mostra a **Tabela 1**.

Tabela 1 – Critérios de Elegibilidade (PICOT)
Table 1 – Eligibility Criteria (PICOT)

Acrônimo	Inclusão	Exclusão
P	Adultos com DTM mista, muscular e/ou articular	Cirurgia recente na ATM ou face (últimos seis meses)
I	TM	TM associada a outras técnicas não fisioterapêuticas
C	Outras técnicas fisioterapêuticas	Não pré-estabelecido
O	Diminuição do quadro algico e melhora da ADM	Não pré-estabelecido
T	Ensaios clínicos randomizados	Estudos de revisão de literatura

Fonte: Própria Autoria (2025)
Source: Own Authorship (2025)

Para a seleção dos artigos utilizados nessa pesquisa foi realizada uma busca nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* - MEDLINE via PUBMED, Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde – LILACS via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). Foram utilizados os descritores de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH): “*Musculoskeletal Manipulations*”, “*Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome*”, “*Mandibular Diseases*”, “*Jaw Diseases*”, “*Musculoskeletal Diseases*”, “*Temporomandibular Joint Disorders*”, “*Myofascial Release Therapy*”, “*Physical Therapy Modalities*”. Também foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “*Mandibular Diseases*”, “*Jaw Diseases*”, “*Musculoskeletal Diseases*”, “*Temporomandibular Joint*”, “*Temporomandibular Joint Disorders*”, “*Mouth Rehabilitation*”, “*Myofascial Release Therapy*”.

Para auxiliar a estratégia de busca foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: *Pain*, *Mobilization*, *Orofacial Pain*, *Manipulation Therapy*, *Manual Therapy*, *Temporomandibular Joint*, *Temporomandibular Dysfunction*, *Temporomandibular Disorder*, *Efficacy*, *Effectiveness*, *Treatment Outcome*, *Temporomandibular Joint Dysfunction*, *Physiotherapy*. Foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR” nas bases de dados, conforme a estratégia de busca descrita na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Estratégia de Busca
Table 2 – Search Strategy

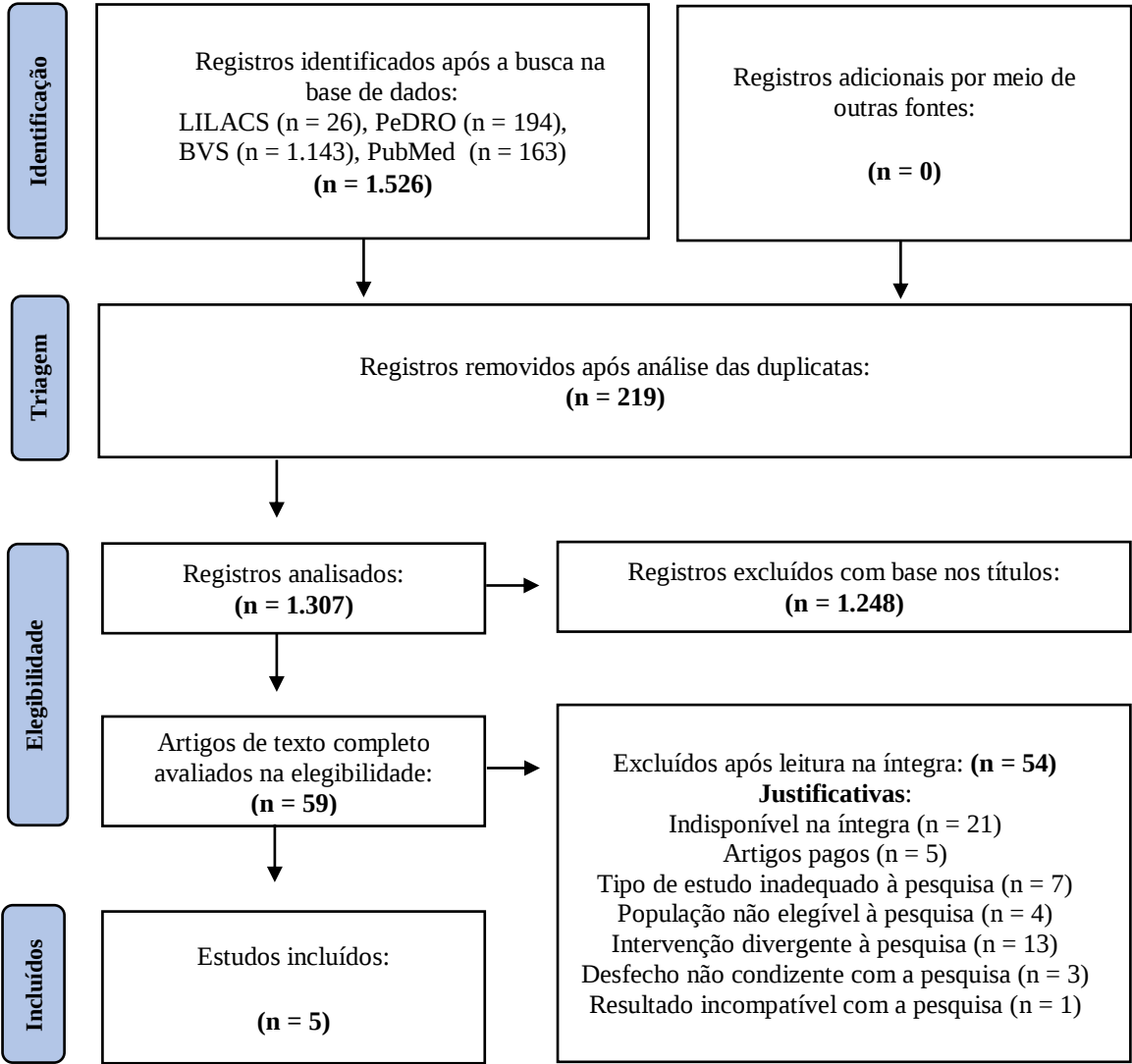
Base de Dados	Estratégias de Busca
PubMed	<i>#1 (Physical Therapy Modalities) AND (Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome) AND (Musculoskeletal Manipulations)</i> <i>#2 (Manual Therapy) AND (Temporomandibular Disorder) AND (Efficacy)</i> <i>#3 (Temporomandibular Disorder) AND (Pain) AND (Mobilization)</i>
PeDRO	<i>#1 Temporomandibular Joint Disorders*Temporomandibular Disorder* Manual Therapy*</i> <i>#2 Myofascial Release Therapy*Temporomandibular Disorder*Manual Therapy*</i> <i>#3 Orofacial Pain*Temporomandibular Disorder*Manual Therapy*</i>
LILACS	<i>#1 (Temporomandibular Disorder) AND (Manual Therapy) AND (Treatment Outcome)</i> <i>#2 (Temporomandibular Disorder) AND (Temporomandibular Joint) AND (Manual Therapy) AND (Pain)</i> <i>#3 (Temporomandibular Joint) AND (Physiotherapy) AND (Mouth Rehabilitation)</i>
BVS	<i>#1 (Temporomandibular Disorder) AND (Physiotherapy) AND (Pain Management) AND (Manual Therapy)</i> <i>#2 (Temporomandibular Joint Dysfunction) AND (Effectiveness) AND (Physiotherapy OR Manual Therapy)</i> <i>#3 (Jaw Diseases) AND (Physiotherapy) AND (Manual Therapy)</i>

Fonte: Própria Autoria (2025)
Source: Own Authorship (2025)

3. Resultados

Após a identificação dos estudos através das bases de dados pesquisadas, um total de 1.526 artigos foram encontrados. Em seguida, após analisar os títulos e resumos, avaliar a presença de artigos duplicados, indisponíveis na íntegra ou ainda artigos que apresentassem temas amplos referentes à nossa busca, a amostra final conta com cinco artigos, conforme fluxograma de seleção exposto na **Figura 1**.

Figura 1 - Fluxograma de Seção de Estudos para Revisão Integrativa
Figure 1 - Study Section Flowchart for Integrative



Fonte: Própria Autoria (2025)
Source: Own Authorship (2025)

A exposição dos resultados segue na **Tabela 3**, organizada com as informações obtidas através de colunas contendo os nomes dos autores, ano de publicação, tipos de estudos, características das amostras, objetivos, intervenções, resultados e conclusões.

Tabela 3 – Descrição dos Estudos Seleccionados
Table 3 – Description of Selected Studies

AUTOR/ ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	OBJETIVOS	INTERVENÇÕES	RESULTADOS	CONCLUSÕES
Patra et al. ²⁷ 2025	Ensaio Clínico Randomizado, Simples-cego.	146 participantes, com idade entre 18 e 50 anos, com DTM, alocados em dois grupos: grupo controle e grupo experimental.	Comparar os resultados de exercícios de estabilização craniomandibular e um protocolo estruturado de TM na redução da dor em pacientes com DTM.	O grupo controle realizou fisioterapia convencional com exercícios domiciliares de ADM cervical e da ATM. O grupo experimental recebeu abordagem de TM com exercícios supervisionados.	Os participantes que receberam estabilização craniomandibular e TM apresentaram melhorias significativamente maiores na dor, sensibilidade mecânica e função ativa da boca em comparação ao grupo controle.	O estudo demonstrou que um tratamento multimodal de estabilização craniomandibular e TM estruturada reduz significativamente a dor e melhora a sensibilidade mecânica e a função oral ativa em pacientes com DTM.
Shah Su et al. ²⁸ 2024	Ensaio Clínico Randomizado.	40 indivíduos, com idade entre 20 e 55 anos, randomizados em dois grupos: grupo I e grupo II.	Examinar a eficácia da TM em combinação com o tratamento fisioterapêutico e a educação do paciente para DTMs.	Os 20 indivíduos participantes do primeiro grupo foram submetidos à FTD e à educação do paciente. Os 20 indivíduos do segundo grupo receberam FTD, educação do paciente e TM.	Os participantes de ambos os grupos apresentaram redução significativa da dor em repouso e durante a função após o tratamento, sem diferença significativa entre eles. A idade, o gênero, o lado afetado da face, os valores basais de dor e AMB foram semelhantes entre os grupos.	O estudo demonstrou que a combinação de TM e FTD, além da educação do paciente, supera a eficácia da educação do paciente com FTD isoladamente, à curto prazo. Essa abordagem integrada é especialmente eficaz no alívio da dor e na melhoria da AMB sem dor.
Byra et al. ²⁹ 2020	Ensaio Clínico Randomizado.	44 pacientes, com média de idade de 40,2 anos e variação de 10,6 anos, pra mais ou para menos, com sinais de DTM.	Avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico, incluindo TM, exercícios e educação do paciente no caso de limitação do movimento da ATM.	Dos 44 pacientes, 20 apresentaram hipomobilidade nas ATMs e dor miofascial e receberam a intervenção com TM, mobilização de tecidos moles e exercícios e foram instruídos sobre como fazer exercícios em casa.	Os resultados demonstraram melhora significativa na mobilidade da ATM, com melhora média no movimento de abertura da boca e redução da dor orofacial.	O estudo demonstrou que a TM, os exercícios e a educação do paciente permitem melhorar a ADM da ATM e reduzir a dor em pacientes com dor miofascial e mobilidade limitada na ATM.

Kalamir et al. ³⁰ 2011	Ensaio Clínico Randomizado.	93 participantes, entre 18 e 50 anos, com DTM miofascial crônica randomizados em três grupos: grupo I, grupo II, grupo III.	Avaliar a eficácia de técnicas miofasciais e em conjunto com educação do paciente e autocuidado. E investigar se o TMI e o TMIEEA são superiores à ausência de tratamento e se o TMIEEA é superior ao TMI, ao longo de 1 ano.	O grupo I recebeu tratamento com TMI. O grupo II recebeu tratamento com TMIEEA. E o grupo III, em lista de espera, não recebeu tratamento.	Os resultados demonstraram que os grupos de intervenção apresentaram resultados semelhantes, com melhora da dor e amplitude de movimento. No entanto, o grupo controle não houve alteração.	O estudo demonstrou o uso de TMI e TMI combinada com educação e autocuidado mostraram-se superiores à ausência de tratamento.
Tuncer et al. ³¹ 2013	Ensaio Clínico Randomizado.	40 indivíduos, com idade entre 18 e 72 anos e DTM, divididos em dois grupos: grupo I e grupo II.	Determinar a eficácia dos tratamentos na intensidade da dor e na AMB sem dor em pacientes com DTM.	Grupo I recebeu apenas o tratamento FTD. E o grupo II recebeu TM em conjunto com o tratamento FTD, sendo o mesmo que o prescrito para o grupo de tratamento FTD.	Os resultados demonstraram que os grupos FTD e TM e FTD apresentaram características basais semelhantes. Ambos reduziram a dor em repouso e durante a função e aumentaram a AMB sem dor.	O estudo demonstrou que, no curto prazo, a TM em conjunto com FTD é mais eficaz do que a FTD sozinha para o tratamento de DTM, particularmente no que diz respeito à redução da dor e ao aumento da AMB sem dor.

Fonte: Própria Autoria (2025)

Source: Own Authorship (2025)

Legenda: DTM – Disfunção Temporomandibular; TM – Terapia Manual; ADM – Amplitude de Movimento; ATM – Articulação Temporomandibular; FTD – Fisioterapia Domiciliar; AMB – Abertura Máxima da Boca; TMI – Terapia Manual Intraoral; TMIEEA – Terapia Manual Intraoral e Educação e Exercícios de Autocuidado.

Em seu Ensaio clínico randomizado, Patra et al.²⁷, avaliou 146 indivíduos, sendo desses 95 mulheres e 51 homens, divididos em dois grupos que receberam intervenção padronizada, administrada e supervisionada por fisioterapeutas especializados. O grupo controle, composto por 72 participantes, realizou fisioterapia convencional com exercícios domiciliares para ADM cervical e da ATM, presentes em programas de exercícios caseiros para pescoço e mandíbula. O grupo experimental, composto por 74 participantes, recebeu abordagem de TM com exercícios supervisionados, totalizando oito sessões, duas vezes por semana, com 48h de intervalo entre as sessões, por quatro semanas. Além de agulhamento a seco e inibição muscular por pressão isquêmica sustentada (cinco a dez segundos) nos músculos masseter, temporal, pterigóideo medial e lateral e os suboccipitais, após 48h de realizada a sessão de agulhamento; objetivando comparar os resultados de exercícios de estabilização craniomandibular e um protocolo estruturado de TM na redução da dor em pacientes com DTM, além de quantificar as melhorias na sensibilidade mecânica e na função bucal ativa²⁷.

Shah Su et al.²⁸ em seu Ensaio clínico incluiu 40 indivíduos. O primeiro grupo, composto por nove homens e 11 mulheres, foi submetido à FTD e à educação do paciente. Essa abordagem de tratamento envolveu oferecer-lhes conhecimento sobre as causas subjacentes da dor, uma dieta leve, ingestão reduzida de cafeína, hidratação adequada, ajustes posturais, controle da hiperatividade muscular, ensino de exercícios respiratórios e técnicas de relaxamento, além de orientações sobre exercícios mandibulares. O segundo grupo, composto por sete homens e 13 mulheres, recebeu TM e FTD. A terapia combinada incluiu mobilização de tecidos moles, mobilização e estabilização da ATM, exercícios de coordenação, mobilização da coluna cervical, técnicas de relaxamento pós-isométrico e alongamento. Ambos os grupos foram submetidos a sessões de TM três vezes por semana, 30 min por sessão, e induzidos continuar com a FTD por seis semanas, independente de sentirem alívio da dor ou não; objetivando examinar a eficácia da TM e da fisioterapia em conjunto com a educação do paciente para DTM²⁸.

Byra et al.²⁹, em seu Ensaio clínico randomizado, selecionou um grupo de 44 pacientes, com média de idade de 40,2 anos e variação de 10,6 anos, pra mais ou para menos. Desses 44 participantes, 20 mulheres apresentaram mobilidade limitada e dor na região da ATM. Os pacientes foram examinados antes e depois da terapia pelo mesmo fisioterapeuta. A sessão teve duração de 45 minutos e foi realizada três vezes na semana, por três semanas. O tratamento incluiu TM, mobilização de tecidos moles e exercícios, considerando as necessidades de cada paciente, e instrução sobre como fazer exercícios em casa, utilizando: técnicas de relaxamento e exercícios para aumentar ADM, como a abdução passiva da mandíbula, exercícios respiratórios e de correção postural, principalmente os direcionados à coluna cervical. Por fim, os pacientes receberam orientações sobre a etiologia das DTMs, ergonomia e redução do estresse, objetivando apresentar os métodos de fisioterapia e avaliar sua eficácia na hipomobilidade da ATM²⁹.

O Ensaio clínico randomizado de Kalamir et al.³⁰ incluiu 93 participantes com DTM miogênica, com idade entre 18 e 50 anos, apresentando DTM crônica, randomizados em três grupos: o grupo I recebeu TMI; o grupo II TMI somada à EEA e o grupo III controle em lista de espera. Os participantes do grupo controle foram informados que seriam elegíveis para tratamento após um ano de monitoramento. O grupo TMI foi submetido à duas sessões de tratamento por semana durante cinco semanas, com dez a 15 minutos de duração, utilizando as técnicas de liberação intraoral do músculo temporal, técnica intraoral para o pterigoide medial e lateral e técnica do gânglio esfenopalatino intraoral. Os participantes do grupo TMIEEA (que receberam educação adicional e autocuidado) receberam uma breve palestra escrita pelo profissional por dois minutos ao final das quatro primeiras visitas sobre anatomia básica da ATM, biomecânica, deslocamento e disfunção de disco, o papel dos fatores psicoemocionais na DTM e exercícios mandibulares a serem realizados em casa pela manhã e à noite, em frente ao espelho; objetivando investigar se TMI e o TMIEEA são superiores à ausência de tratamento e se o TMIEEA é superior ao TMI ao longo de um ano³⁰.

Tuncer et al.³¹, em seu Ensaio clínico randomizado, incluiu 40 indivíduos com DTM, divididos aleatoriamente em dois grupos de 20 pessoas cada, sendo o grupo I FTD e o grupo II TM em conjunto com FTD. O grupo I, composto por cinco homens e 15 mulheres, recebeu apenas o tratamento FTD, com educação do indivíduo sobre a etiologia presumida da dor, aconselhamento ergonômico, exercícios respiratórios, técnicas de relaxamento, exercícios de correção postural e exercícios mandibulares (como alongamento muscular assistido, ativo e repetitivo), abertura e fechamento da boca, deslizamento medial e lateral e exercícios de resistência. O grupo II, composto por quatro homens e 16 mulheres, recebeu TM e FTD, que incluiu mobilização de tecidos moles, mobilização e estabilização da ATM, exercícios de coordenação, mobilização da coluna cervical e técnicas de relaxamento e alongamento pós-isométrico para os músculos mastigatórios e do pescoço. Todos os participantes receberam TM três vezes por semana, durante quatro semanas, com duração de 30 minutos por sessão, adaptada individualmente, visando comparar a eficácia de curto prazo da FTD isolada com a da TM associada à FTD³¹.

4. Discussão

Após análise da literatura à cerca da eficácia da Terapia Manual no manejo das Disfunções Temporomandibulares foi observado que utilizá-la como intervenção proporciona desfechos significativamente positivos, proporcionando a melhora dos principais sintomas dessas disfunções, notadamente, redução da dor orofacial, em repouso ou durante sua função, e aumento da funcionalidade da articulação, medida pelo ganho da amplitude de movimento.

Em relação à dor orofacial, Serna et al.³² e Shah Su et al.²⁸ concordam entre si nos resultados dos seus estudos demonstrando que houve diminuição da dor após a aplicação da TM. No primeiro estudo, com o objetivo de investigar os efeitos da adição da TM cérvico-mandibular a um programa de exercícios e educação do paciente sobre os resultados clínicos em indivíduos com zumbido associado à DTM, 61 pacientes foram randomizados em grupo de fisioterapia e TM e grupo de fisioterapia isolada. Todos receberam seis sessões de tratamento fisioterapêutico, incluindo exercícios crânio-cervicais e da ATM, automassagem e educação do paciente, por 30 minutos, durante um mês. Os do grupo com TM, além das já citadas intervenções, receberam TM cérvico-mandibular direcionada à ATM e aos músculos cervicais e mastigatórios, e técnicas de TM como liberação de pressão, mobilização de tecidos moles e movimentos longitudinais dos músculos masseter, temporal, esternocleidomastóideo e trapézio superior.

Os pacientes que receberam exercícios/educação junto à TM apresentaram maiores reduções nos escores da dor referente à DTM e à gravidade do zumbido, se comparados com o grupo que recebeu apenas exercício/educação (fisioterapia isolada). De forma semelhante, no segundo estudo, houve redução da dor em repouso e durante a função em ambos os grupos, o que indicou que o tipo de tratamento não afetou de forma significativa. Informação confirmada após as intervenções, através da pontuação na Escala Visual Analógica (EVA). Entretanto, o grupo de fisioterapia e TM alcançou maior redução da dor durante a função, se comparado ao grupo de fisioterapia isolada.

Em continuidade, Tuncer et al.³¹ e Gębska et al.³³ evidenciam resultados também concordantes no que se refere à redução da dor e à melhora significativa da mobilidade após utilizar a TM atrelada à outras técnicas. Em seu estudo, Gębska et al.³³ teve como objetivo avaliar a eficácia da terapia de tecidos moles e exercícios terapêuticos em pacientes com DTM. O grupo um, composto por 82 mulheres, subdivididas aleatoriamente em três grupos: exercícios terapêuticos (ET), TM-massagem e exercícios terapêuticos (TM-MET) e TM-relaxamento muscular pós-isométrico e exercícios terapêuticos (TM-RPIET), realizaram a terapia por dez dias. E o grupo dois, ou grupo controle, composto por 104 mulheres sem DTM, realizaram testes de eletromiografia (EMG) e medidas de mobilidade da ATM. Após as intervenções fisioterapêuticas em cada um dos subgrupos alterações significativas foram observadas.

Nos tratamentos com TM o efeito apresentado foi superior ao da monoterapia, indicando que os métodos que têm a TM são os mais eficazes entre os métodos estudados. Porém o tratamento com TM-MET supera o tratamento com TM-RPIET. Não obstante, o resultado encontrado foi a melhora da mobilidade da ATM e da dor no grupo em no grupo TM-MET. Da mesma forma, Tuncer et al.³¹ em seu estudo comparou a eficácia das intervenções com e sem TM (a FTD foi comparada com a TM em conjunto com FTD), confirmando efeito clinicamente significativo na dor e mobilidade, avaliada como AMB, em pacientes com DTM na intervenção que está associada à TM.

No que se refere à AMB sem dor, Garrigós-Pedró et al.³⁴ e Patra et al.²⁷ concordam nos achados de seus estudos. Garrigós-Pedró et al.³⁴ teve como objetivo investigar os efeitos da adição do tratamento orofacial à fisioterapia cervical em paciente com enxaqueca crônica e DTM, assim como fornecer novas evidências sobre os efeitos da TM e dos exercícios em 45 participantes, alocados em dois grupos: o grupo cervical (GC) e o grupo cervical e orofacial (GCO). O tratamento do GC combinou TM e exercícios terapêuticos e domiciliares e o GCO recebeu o mesmo tratamento mais tratamento adicional na região orofacial. Dessa forma, houve diferenças significativas no GCO e entre o GC e o GCO no pós-tratamento, demonstrando que a aplicação de fisioterapia orofacial e cervical aumenta a AMB sem dor.

Esses resultados sugerem que ambos os tratamentos foram eficazes na redução das incapacidades craniofaciais desses pacientes, porém com o tratamento cervical e orofacial sendo mais eficaz que o tratamento cervical isolado. Patra et al.²⁷, por sua vez, obteve como resultado, após realizar intervenção em 146 indivíduos, divididos em grupo experimental e controle, melhora em todos os parâmetros relacionados à AMB no grupo experimental. Mensuradas quantitativamente, a diferença entre a AMB no início e no final do tratamento foi de 8,73mm, indicando aumento da mobilidade. Já no grupo controle foi de apenas 0,85mm. O resultado demonstra a eficácia das intervenções em conjunto com a TM para tratar a DTM se comparada aos exercícios em casa.

Além disso, Kalamir et al.³⁰ e Urbański et al.³⁵ concordam em partes nos resultados apresentados. No estudo de Urbański et al.³⁵, 60 pacientes de ambos os sexos foram alocados em dois grupos. O grupo um recebeu Relaxamento Muscular Pós-isométrico (RMPI) e o grupo dois LM. Realizaram dez sessões de tratamento por dez dias, exceto aos Domingos. Antes do tratamento os participantes relatavam dor menor ou igual a cinco, caracterizando-se como dor moderada na escala numérica de dor. Foi visto, como resultado, que ambas as terapias surtiram efeito na redução da dor ao longo do tratamento. Já na amostra de Kalamir et al.³⁰ 93 candidatos foram randomizados em três grupos: grupo TMI, grupo TMIEEA e grupo sem intervenção.

Ambos os grupos de tratamento apresentaram pontuações de dor mais baixas que o grupo controle. Entretanto, após um ano, o grupo TMIEEA apresentou menor pontuação de dor comparado ao grupo TMI. Logo inferiu-se que os grupos de tratamento apresentaram resultados positivos à curto e longo prazo, porém seus efeitos só foram percebidos em um ano de avaliação, quando o grupo TMI demonstrou sinais de regressão não experimentada pelo grupo TMIEEA. Uma hipótese justificativa é que a maior parte do efeito do tratamento foi causado pela TMI junto à educação e autocuidado. Dessa forma, apesar das intervenções dos estudos de Kalamir et al.³⁰ serem intraoral e dos estudos de Urbański et al.³⁵ serem extraoral, e abordarem músculos diferentes, eles concordam que a LM se mostra eficaz na redução do quadro álgico de pacientes com DTM. E diferem no que se refere à superioridade da LM às demais técnicas, pois o RMPI também teve efeitos semelhantes aos achados com a LM.

Por fim, retomando os resultados concordantes, porém avaliando somente um desfechos, Santos et al.³⁶ e Byra et al.²⁹ demonstraram que a fisioterapia somada à TM, exercícios terapêuticos e educação do paciente são eficazes no que se refere a AMB e consequente aumento ADM da região. Santos et al.³⁶, após intervenção, identificou aumento da ADM da boca em uma paciente com assimetria facial, queixas de dor e limitação de amplitude, prejuízo à qualidade de vida e bruxismo ligados à DTM, o que também descreve o objetivo do seu estudo. A limitação de abertura da boca a impedia de mastigar alguns alimentos rígidos e de realizar a higiene bucal adequada.

Após o tratamento, o aumento na AMB passou de 2,7cm na avaliação inicial para 4,5cm de ADM na avaliação final, proporcionando satisfação e bem-estar à paciente. A intervenção realizada na segunda etapa do estudo contou com LM da face, mobilização da ATM, exercícios isométricos (abertura, fechamento e lateralidade da mandíbula) e exercícios. O segundo autor identificou melhora média de 6,6mm igualmente em todos os 20 pacientes, identificados com hipomobilidade das ATMs e dor miofascial, o que equivale a 0,6cm. Dessa forma, os estudos analisados apresentam desfechos similares ao que foi proposto, evidenciando que todos os grupos que têm a TM associada a outras técnicas fisioterapêuticas tem um melhor resultado na redução da dor e melhora da ADM.

5. Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que a TM no manejo de pacientes com DTM tem demonstrado efeitos satisfatórios. Uma abordagem eficaz, não invasiva e de baixo custo que proporciona melhora dos desfechos clínicos que acometem a ATM, e que, quando inserida em um plano de tratamento multimodal tem seu efeito potencializado. Contudo, seu uso enfrenta alguns desafios. O primeiro entrave reside na escassez de diretrizes de prática clínica robustas e baseadas em evidências, que a apliquem e avaliem de forma isolada. Boa parte dos artigos revisados combinam a TM com outras intervenções, como exercícios terapêuticos ou ainda educação do paciente. Essa abordagem multimodal, embora reflita a dinâmica da prática clínica, compromete a identificação da contribuição específica da TM para os resultados observados e favorece o desenvolvimento de protocolos de tratamento inconsistentes e heterogêneos.

O segundo reside na variedade de técnicas de TM, na diversidade da frequência e duração das sessões e na falta de padronização das intervenções e amostras de pacientes, que tornam a comparação entre os estudos um desafio à parte. O terceiro desafio identificado no curso da pesquisa diz respeito à relação entre a baixa qualidade do sono e o aumento da percepção da dor pelo paciente. Configura-se, portanto, uma correlação entre distúrbios do sono, intensidade da dor e sofrimento psicológico em indivíduos DTM. Sendo assim, a abordagem psicossocial pode estar associada ao tratamento da DTM. Tal intervenção torna-se a primeira escolha para associação no manejo à longo prazo, especialmente quando se detecta um componente psicológico subjacente à disfunção. Consequentemente, o plano de tratamento deve ser individualizado, considerando as particularidades de cada paciente, o que reforça o caráter multidisciplinar do manejo e a ausência de um protocolo único.

Por fim, vale salientar que a variabilidade metodológica ressalta a necessidade de elaborar protocolos clínicos homogêneos, ainda que considerem as particularidades dos pacientes, destacando ser imprescindível

as investigações suplementares sobre a aplicação da técnica de forma isolada. Essa relevância se manifesta em dois eixos: no âmbito acadêmico, por consolidar seu papel na edificação de conhecimentos e experiências práticas que promovam o bem-estar da população; e no âmbito social, visto que a pesquisa gera informações benéficas que viabilizam alternativas não medicamentosas, permitindo mensurar a efetiva contribuição da técnica no manejo da condição e embasar protocolos clínicos que contemplem seu uso exclusivo.

Referências

1. Oliveira LR, Alves ID, Vieira AP, Passos UL, Leite CD, Gebrim ES. Articulação temporomandibular: da anatomia ao desarranjo interno. *Radiol Bras*. Mar 2023;56(2):102-9. Português. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2022.0072>.
2. Alomar X, Medrano J, Cabratosa J, Clavero JA, Lorente M, Serra I, Monill JM, Salvador A. Anatomy of the Temporomandibular Joint. *Semin CT MRI*. Jun 2007;28(3):170-83. Available from: <https://doi.org/10.1053/j.sult.2007.02.002>.
3. Bordoni B, Brizuela M. *Anatomia, Cabeça e Pescoço, Articulação Temporomandibular*. [Atualizado em 8 de setembro de 2025]. Em: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): StatPearls Publishing; jan. de 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538486/>.
4. Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML. Functional disorders of the temporomandibular joints: internal derangement of the temporomandibular joint. *Kaohsiung J Med Sci*. 2018;34(4):223-30. Doi:10.1016/j.kjms.2018.01.004.
5. Pereira GG, Carvalho GF, Reis TA. Disfunções temporomandibulares musculares e articulares: uma revisão descritiva da literatura. *Research, Society and Development*. 2021;10(15):e457101522944. Doi:10.33448/rsd-v10i15.22944.
6. Sassi FC, Silva AP da, Santos RKS, Andrade CRF de. Tratamento para disfunções temporomandibulares: uma revisão sistemática. *Audiol, Commun Res* [Internet]. 2018;23:e1871. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2017-1871>.
7. Donnarumma MDC, Muzilli CA, Ferreira C, Nemr K. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. *Rev CEFAC* [Internet]. 2010Sep;12(5):788–94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000085>.
8. Saczuk K, Kal W, Kaczała A, Wawrzeń J, Mielczarek M, Eyüboğlu TF, Özcan M, Lukomska-Szymanska M. A coexistência de zumbido e disfunção temporomandibular: uma revisão narrativa sobre a importância de uma abordagem interdisciplinar. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(23):7346. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm13237346>.
9. Da Silva AA, Fonseca ABD, Silva HCG, Araújo IM, Monier EB. Disfunção temporomandibular e sua relação com os hormônios estrogênio e progesterona: uma revisão integrativa. *Braz. J. Hea. Rev.* [Internet]. 2023, 30 de maio [citado em 30 de setembro de 2025];6(3):11158-74. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60255>.
10. Rela MOV, Canuto MFG, Souza AM, Almeida CR, Moreira LA. Análise da terapia craniossacral na disfunção temporomandibular associada a cefaleia tensional. *Rev Odontol UNESP* (Online). 2021;50:e20210036. Doi:10.1590/1807-2577.03621
11. Pelicioli M, Myra RS, Florianovicz VC, et al. Physiotherapeutic treatment in temporomandibular disorders. *Rev Dor*. 2017 out-dez;18(4):355-61.
12. Lucena LO, Nascimento CMM, Asano NMJ, et al. Terapia manual na disfunção temporomandibular em pessoas idosas: uma revisão integrativa da literatura. *Rev CEFAC*. 2022;24(1):e9721.

13. Silva JRR. Terapia Manual no tratamento da dor: uma revisão integrativa. *Rev Neurocienc.* 2022;30:1-24.
14. Alowaimier HA, Al Shutwi SS, Alsaegh MK, et al. Comparative efficacy of non-invasive therapies in temporomandibular joint dysfunction: a systematic review. *Cureus.* 2024 Mar 22;16(3):e56713.
15. AlSahman L, AlBagieh H, AlSahman R. Is There a Relationship between Salivary Cortisol and Temporomandibular Disorder: A Systematic Review. *Diagnostics.* 2024 Jul 5;14(13):1435. Doi:10.3390/diagnostics14131435
16. Almeida C, Paludo A, Stechman-Neto J, et al. Saliva cortisol levels and depression in individuals with temporomandibular disorder: preliminary study. *Rev Dor.* 2014;15(3):169-72.
17. Sousa FM. Efeito da terapia manual na dor e na função de indivíduos com disfunção temporomandibular [dissertação]. Fortaleza: Universidade de Fortaleza – UNIFOR; 2020.
18. Martins RCN, Ferreira LS, Rosa NRM, et al. O uso de terapia manual na região craniomandibular e cervical é benéfico para redução da dor orofacial e aumento da mobilidade mandibular? Revisão sistemática. *BrJP.* 2024;7:e20240062.
19. Nambi G, Abdelbasset WK, Alrawaili SM, et al. Efficacy of Maitland joint mobilization technique on pain intensity, mouth opening, functional limitation, kinesiophobia, sleep quality and quality of life in temporomandibular joint dysfunction following bilateral cervicofacial burns: a randomized controlled trial. *Burns.* 2020;46(7):1608-1618. Doi:10.1016/j.burns.2020.06.027.
20. Marques AP, Piassaroli CAP, João SMA, et al. Efetividade da técnica Mulligan para melhora da dor, mobilidade e função em indivíduos com disfunção temporomandibular: ensaio clínico controlado e randomizado. *BrJP.* 2019;2(3):237-241. Doi:10.5935/2595-0118.20190042.
21. Şenel Topaloğlu E, Budak M, Atilgan E, et al. Effect of myofascial release therapy applied to selective muscles on mobility and function in patients with temporomandibular dysfunction and co-occurring chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore).* 2025 Aug 22;104(34):e44086.
22. Pohl TDP, Harhoff AC, Ries J, Wichmann M, Matta RE. Changes of the Occlusal Relationship in Patients With Temporomandibular Disorders (TMD) After Manual Therapy: A Pilot Study. *Clin Exp Dent Res.* 2025 Jun;11(3):e70147. Doi: 10.1002/cre2.70147. PMID: 40387438 PMCID: PMC12087001
23. Nagata K, Hori S, Mizuhashi R, Yokoe T, Atsumi Y, Nagai W, Goto M. Efficacy of mandibular manipulation technique for temporomandibular disorders patients with mouth opening limitation: a randomized controlled trial for comparison with improved multimodal therapy. *Journal of Prosthodontic Research.* 2019 april. 63(2): 202-209. Doi:10.1016/j.jpor.2018.11.010.
24. Vasconcelos DA, Lins LCRF, Dantas EHM. Avaliação da mobilização neural sobre o ganho de amplitude de movimento. *Fisioter Mov.* 2011 dez;24(4):665-72. Português. Doi:10.1590/S0103-51502011000400010.
25. Oliveira Junior HF, Teixeira ÁH. Mobilização do Sistema Nervoso: Avaliação e Tratamento. *Fisioterapia em Movimento.* 2007 jul, 20(3):41-53.
26. Santos AP, Gouveia GPM. Efeito da mobilização neural na funcionalidade temporomandibular e cervical de pacientes em tratamento ortodôntico. *Fisioterapia Brasil.* 2014 março 15 (2).
27. Patra RC, Kanungo B, Yashudas A, Mohanty P, Kaur G. Multimodal physical therapy approach for the management of patients with temporomandibular disorder: Randomized control trial. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2025 May-Jun;15(3):515-524. Doi: 10.1016/j.jobcr.2025.03.003.

28. Shah SU, Khan SS, Moin S, Younus S, Jabeen H, Safeer K. Effectiveness of manual therapy, physical therapy in conjunction with patient education for temporomandibular disorders: A randomized controlled study. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2024;36(2):373-9. Doi:10.55519/JAMC-02-13325.
29. Byra J, Kulesa-Mrowiecka M, Pihut M. Physiotherapy in hypomobility of temporomandibular joints. *Folia Med Cracov*. 2020;60(2):123-134. Doi:10.24425/fmc.2020.135018.
30. Kalamir A, MChiro, Bonello R, GradDip, Petra Graham, Vitiello AL, Henry H. Intraoral Myofascial Therapy For Chronic Myogenous Temporomandibular Disorder: A randomized controlled trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2012 january. 35 (1): 26-37. English. Doi:10.1016/j.jmpt.2011.09.004.
31. Tuncer AB, Ergun N, Tuncer AH, Karahan S. Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: A randomized controlled trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2013;17(3):302-308. Doi:10.1016/j.jbmt.2012.10.006.
32. Serna PD, Plaza-Manzano G, Cleland J, Fernández-de-Las-Peñas C, Martín-Casas P, Díaz-Arribas MJ. (2020). Effects of Cervico-Mandibular Manual Therapy in Patients with Temporomandibular Pain Disorders and Associated Somatic Tinnitus: A Randomized Clinical Trial. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 21(3), 613–624. Doi: <https://doi.org/10.1093/pm/pnz278>.
33. Gębska, Magdalena et al. “Evaluation of the efficacy of manual soft tissue therapy and therapeutic exercises in patients with pain and limited mobility TMJ: a randomized control trial (RCT).” *Head & face medicine* vol. 19,1 42. 8 Sep. 2023. Doi:10.1186/s13005-023-00385-y
34. Garrigós-Pedron, Miriam et al. “Effects of a Physical Therapy Protocol in Patients with Chronic Migraine and Temporomandibular Disorders: A Randomized, Single-Blinded, Clinical Trial.” *Journal of oral & facial pain and headache* vol. 32,2 (2018): 137-150. Doi:10.11607/ofph.1912
35. Urbański P, Trybulec B, Pihut M. 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*. 2021 Dec 8;18(24):12970. Doi:10.3390/ijerph182412970.
36. Santos BG, Marinho RM, Fernandes TMM, et al. Intervenção fisioterapêutica na síndrome da disfunção da articulação temporomandibular: relato de caso. *Rev Saúde Ciênc Online*. 2022;12(2):69-83. Português.