



FACULDADE EDUFOR
COORDENAÇÃO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

RÔMULO RODRIGUES PIRES

**IMPACTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM
PACIENTE DIAGNOSTICADOS COM DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR (DTM)**

São Luís

2024



RÔMULO RODRIGUES PIRES

**IMPACTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM
PACIENTE DIAGNOSTICADOS COM DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR (DTM)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Me. Manoel Gomes de Araújo Neto

Coorientadora: Prof. Ma. Talita Carine F. Medeiros

São Luís

2024

P667i Pires, Rômulo Rodrigues

Impacto do tratamento fisioterapêutico em paciente diagnosticados com disfunção temporomandibular (DTM) / Rômulo Rodrigues Pires — São Luís: Faculdade Edufor, 2024.

22 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (FISIOTERAPIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2024.

Orientador(a) : Talita Carine Feitosa Medeiros

1. Fisioterapia. 2. Disfunção temporomandibular. 3. Tratamento. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 615.8:616.314-089.23

RÔMULO RODRIGUES PIRES

**IMPACTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM
PACIENTE DIAGNOSTICADOS COM DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR (DTM)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a Faculdade Edufor como
requisito básico para obtenção de grau de
Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em: _____ de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Professor Me. Manoel Gomes de Araújo Neto
Orientador

Professor Ma. Jerdianny Silva Serejo
1º Examinador

Professor Ma. Talita Carine Feitosa Medeiros
2º Examinador

Talvez não tenha conseguido fazer o melhor,
mas lutei para que o melhor fosse feito. Não
sou o que deveria ser, Graça a Deus, não sou
o que era antes.

(Marthin Luther King)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer a Deus por ter me dado a vida e com ela a oportunidade de crescer física, psíquica e biologicamente saudável. Sou grata também por Ele ter me abençoado com o dom da sabedoria e ter me guiado pelos caminhos certos para que eu chegasse até aqui. Agradeço à Ele por ter escolhido a minha família para cumprir a difícil missão de me acolher, amar e educar.

Reconheço que seria injusto resumir em um parágrafo o que esta instituição familiar significa para mim, mas ousou justificar meus agradecimentos em algumas linhas.

Aos meus pais pelo apoio, incentivo constante e ajuda que sempre me proporcionaram em todos os momentos da elaboração desse trabalho e durante o caminho percorrido, sendo pacientes e solidários, colaborando na superação das dificuldades para o meu sucesso pessoal e profissional.

Aos meus irmãos, pelo carinho e apoio dispensados em todos os momentos da elaboração desse projeto.

Ao meu orientador professor Manoel Gomes de Araújo Neto e da co-orientadora Talita Carine Feitosa Medeiros, pelo tempo, e segurança na orientação dedicados à construção desse trabalho.

A todos os professores do curso de Fisioterapia, que compartilharam conhecimento para minha formação acadêmica.

A todos meus amigos de turma, pela alegria, companheirismo e carinho durante todo tempo que estivemos juntos.

Enfim, a todos que auxiliaram, direta ou indiretamente no processo de formação profissional e na realização desse trabalho.

IMPACTO DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTE DIAGNOSTICADOS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (DTM)

Rômulo Rodrigues Pires¹

Manoel Gomes de Araújo Neto²

Talita Carine F. Medeiros³

Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR¹.

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR².

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR³.

RESUMO

Introdução: As Disfunções Temporomandibulares (DTMs), de acordo com a definição da Academia Americana de Dor Orofacial, são consideradas como um problema no sistema musculoesquelético que afeta os músculos do face e a articulação temporomandibular (ATM) e várias outras estruturas anatômicas que compõem o sistema estomatognático (SE). **Resultados:** De acordo com os artigos vistos na literatura, foi possível analisar que os métodos ou recursos utilizados na fisioterapia no tratamento da disfunção da DTM apresentaram resultados eficazes. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi avaliar a eficiência da fisioterapia como forma de tratamento na Disfunção temporomandibular. **Metodologia:** Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica, mediante busca nas bases de dados PUBMED, Lilacs, PEDro e ScIELO. **Considerações finais:** Conforme os resultados apresentados neste estudo, a disfunção temporomandibular pode causar limitações sendo a diminuição da qualidade de vida de seus pacientes por conta do quadro álgico doloroso comumente referido ao sintoma. Confirmando a importância da fisioterapia como recurso de tratamento.

Palavras-chave: fisioterapia; disfunção temporomandibular; tratamento.

IMPACT OF PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT ON PATIENTS DIAGNOSED WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION (DTM)

Rômulo Rodrigues Pires¹

Manoel Gomes de Araújo Neto²

Talita Carine F. Medeiros³

Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR¹.

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR².

Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR³.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders (TMDs), according to the definition of the American Academy of Orofacial Pain, are considered as a problem in the musculoskeletal system that affects the muscles of the face and the temporomandibular joint (TMJ) and several other anatomical structures that make up the stomatognathic system (SS). **Results:** According to the articles seen in the literature, it was possible to analyze that the methods or resources used in physiotherapy in the treatment of TMD dysfunction presented effective results. **Objective:** The objective of this study was to evaluate the efficiency of physiotherapy as a form of treatment in temporomandibular dysfunction. **Methodology:** For this, a bibliographic review was carried out, by searching the PUBMED, Lilacs, PEDro and SciELO databases. **Final considerations:** According to the results presented in this study, temporomandibular dysfunction can cause limitations and the decrease in the quality of life of its patients due to the painful pain commonly referred to the symptom. Confirming the importance of physiotherapy as a treatment resource.

Key words: physiotherapy; temporomandibular dysfunction; treatment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADM	Amplitude do Movimento
ATM	Articulação Temporomandibular
DTM'S	Disfunção Temporomandibulares
DDN	Desprogramação Neuromuscular
EE	Estimulação Elétrica
EVA	Escala Visual Analógica
LLLT	Terapia a Laser de Baixa Intensidade
MMO	Abertura Máxima da Boca sem Dor
OEC	Ondas de Choque Extracorpórea
OST	Tala Oclusiva
SEMG	Eletromiografia da Superfície
SE	Sistema Estomatognático
TENS	Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea
TM	Terapia Manual
TOI	Índice de Abertura da ATM
UW	Ondas Ultracurtas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	METODOLOGIA.....	12
2.1	Materiais e métodos	12
2.2	Critérios de inclusão e exclusão	12
3	RESULTADOS	14
4	DISCUSSÃO	19
5	CONCLUSÃO.....	22
6	REFERÊNCIA.....	23

1 INTRODUÇÃO

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs), de acordo com a definição da Academia Americana de Dor Orofacial, são consideradas como um problema no sistema musculoesquelético que afeta os músculos da face e a articulação temporomandibular (ATM) e várias outras estruturas anatômicas que compõem o sistema estomatognático (SE) (Cavalcante Júnior *et al.*, 2019).

Estudos sobre saúde pública indicam que aproximadamente que entre 50% a 75% da população em geral experimentam sintomas de DTM, sendo que ela pode surgir em qualquer faixa etária, com maior incidência entre pessoas de 20 a 40 anos. As mulheres são mais suscetíveis e têm pelo menos cinco vezes mais probabilidade de desenvolver esses distúrbios do que os homens (Batista *et al.*, 2022).

Segundo Donnarumma *et al.* (2010), o termo DTM é empregado para agrupar uma variedade de condições que afetam os músculos mastigatórios, a ATM e as estruturas adjacentes. Além disso, como apontado por Sassi *et al.* (2018), a ATM é vulnerável a condições desfavoráveis devido à necessidade de se ajustar a adaptações oclusais, musculares e cervicais, o que pode resultar em quadros de disfunções articulares ou musculares em situações de desequilíbrio.

De acordo com Cavalcante Júnior *et al.* (2019), as alterações decorrentes da DTM incluem o deslocamento do disco articular, diminuição da amplitude de movimento (ADM) e degeneração ou inflamação da ATM. A DTM é uma condição multifatorial, e muitas vezes não é diagnosticada por sua patologia ou etiologia. Esta patologia orofacial resulta de distúrbios e é caracterizada por sintomas dolorosos articulares, e musculares na região facial, especialmente durante a fase aguda. As disfunções, da ATM são diversas e múltiplas devido à alteração do sistema estomatognático (SE), sendo também o aspecto emocional um fator que influencia o equilíbrio biomecânico e estrutural.

Em relação ao tratamento, existem diversas técnicas, recursos e protocolos que podem ser utilizados, onde o protocolo primário prioriza as medidas mais simples, reversíveis e menos invasivas, com o foco de controlar e atuar perante a presença de disfunções intracapsulares resultantes de disfunções das superfícies articulares, isto é, de alterações estruturais presentes, onde o tratamento conservador mostra-se algumas vezes ineficaz (Bonotto *et al.*, 2011).

Nesse âmbito, é válido mencionar que existem diversas formas de tratamento

para as, disfunções internas da ATM que possuem comprovação científica na literatura vigente, como o uso de anti-inflamatório não esteroides, o repouso funcional, uso de dispositivos interoclusais, realização de exercícios fisioterápicos de suporte, utilização de injeções intra-articulares de corticosteroide, e, em casos mais graves, a artrocentese, artroscopia e a cirurgia aberta da ATM (Bonotto *et al.*, 2011).

Conforme apontado por Vasconcelos *et al.* (2019), a fisioterapia desempenha um papel crucial no tratamento da DTM, proporcionando alívio dos sintomas por meio de intervenções como cinesioterapia, técnicas manuais e aparelhos terapêuticos. Em conjunto com uma equipe multidisciplinar contribui para o restabelecimento da qualidade de vida dos pacientes afetados pela DTM.

Diante de todo os comprometimentos que a DTM causa, a fisioterapia é um excelente forma de tratamento a ser usado como tratamento conservador. Devolvendo, então, a função normal da ATM. Carvalho *et al.* (2012) cita que a fisioterapia tem como finalidade aumentar a conscientização do paciente sobre a causa e o sintoma, além de conseguir o relaxamento muscular, reduzir a hiperatividade muscular, restabelecendo os movimentos articulares, assim diminuindo a dor, o espasmo e o edema. O objetivo desse estudo foi avaliar a eficiência da fisioterapia como forma de tratamento na Disfunção temporomandibular.

2 METODOLOGIA

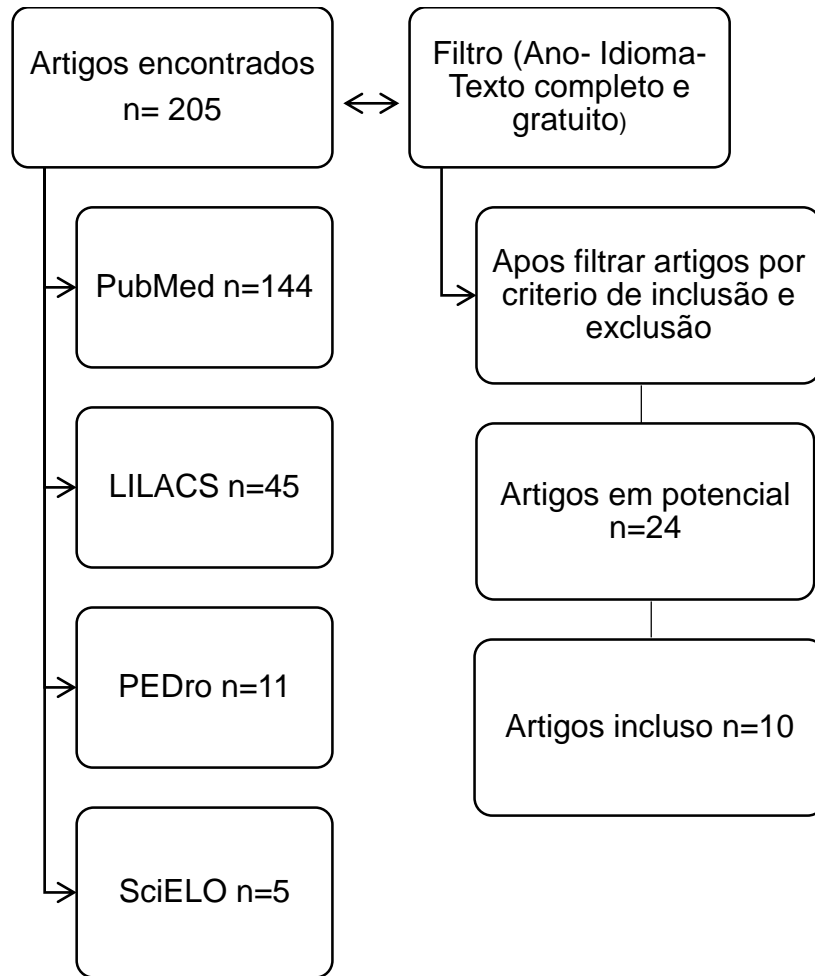
2.1 Materiais e métodos

Trata-se de uma revisão bibliográfica, onde foi realizada uma busca nas bases de dados de literatura científica foram *PubMed* (U.S. National Library of Medicine), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e de Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro). onde foram utilizados os descritores, descritores em inglês: “*Physiotherapy and temporomandibular dysfunction*”.

A partir das associações de descritores “*Physiotherapy and temporomandibular dysfunction*”, encontrou-se 205 estudos. Após a filtragem relativa idioma (português e inglês), texto completo e gratuito disponível, restaram 22 estudos. Estes, por sua vez, tiveram seus títulos e resumos analisados criteriosamente, onde, excluiu-se todos os que não possuísem abordagem fisioterapêutica na DTM, restando apenas 10, conforme demonstrado na Figura 1. Em relação aos artigos selecionados, estes estão descritos no Quadro 1.

2.2 Critérios de inclusão e exclusão

A busca foi realizada no período de janeiro a setembro de 2024, sendo incluídos artigos publicados entre os anos de 2019 a 2024, na língua portuguesa e inglesa, publicados na íntegra e que abordassem a intervenção fisioterapêutica em pacientes portadores da disfunção temporomandibular. Foram excluídos resumos, textos incompletos, periódicos pagos, meta análise, livro, revisões e trabalhos sem fundamentação científica.

Figura 1: Etapas metodológicas para seleção dos artigos.

Fonte: Elaborado pelo autor

3 RESULTADOS

Quadro 1 - Descrição dos estudos selecionados que utilizaram técnicas fisioterapêuticas para o tratamento das desordens temporomandibulares.

Autor	Objetivo	Delineamento do estudo	Recurso- Técnica Fisioterapêutica	Principais resultado
Antunez <i>et al.</i> 2024	Este estudo procurou avaliar o impacto imediato e efeito de curto prazo (acompanhamento de um mês) da adição de EE dinâmica (eletromassagem) a um programa de TM, em comparação com o uso isolado de TM, em medidas relacionadas à dor, abertura da boca sem dor e amplitude de movimento cervical (ADM) em indivíduos com dor miofascial temporomandibular	Ensaio clínico controlado, randomizado	EE (eletromassagem) TM (terapia manual)	Os participantes que receberam EE dinâmica mais TM exibiram uma melhora maior nos resultados relacionados à dor e na abertura da boca, com um efeito grande, do que aqueles que receberam TM isoladamente
Javed <i>et al.</i> 2024	O objetivo foi comparar os efeitos da Técnica de Relaxamento Pós-Isométrico e da Terapia de Bowen na dor, amplitude de movimento e	Estudo randomizado	Técnica de relaxamento pós-isométrico e técnica e bowen	O grupo de Bowen é o segundo grupo com tamanho de efeito grande. A comparação dentro do grupo mostra que ambos os grupos apresentam

	atividade funcional em pacientes com disfunção da articulação temporomandibular			resultados significativos($p < 0,05$) com tamanho de efeito grande
Dib-Zakkour <i>et al.</i> 2022	O objetivo do ensaio clínico foi determinar a eficácia da técnica de agulhamento seco profundo (DDN) (desprogramação neuromuscular) como um primeiro passo no tratamento de distúrbios temporomandibulares.	Estudo randomizado	Técnica de agulhamento seco	Comparado com os resultados em articular dor medido através de VAS em ambas as variáveis, observou-se uma pequena redução na dor articular entre o pré e pós-agulhamento estados, embora intra-articular fatores; mudanças afetaram esta variável mais do que os efeitos do próprio músculo.
Brandão <i>et al.</i> 2021	O estudo foi identificar o alfa de densidade de potência antes e depois do exercício isotônico indivíduos com DTM e dor crônica e testar a superioridade desta intervenção, comparado com a auto-orientações de cuidados.	Ensaio clínico randomizado	Exercício isotônico	Apesar de não existirem diferenças estatisticamente significativas diferenças, os resultados mostraram diferenças nas médias entre as medidas coletadas antes e após a intervenção; especificamente, eles foram maiores no temporal, parietal, e a esquerda occipital áreas pós-intervenção.
Galvão <i>et al.</i> 2021	Este trabalho se propôs a	estudo longitudinal	Questionário RDC/TMD Research	Para o tempo de acompanhamen-

	avaliar a amplitude de abertura bucal de pacientes submetidos ao tratamento com F (fisioterapia) durante o tempo de um a três meses de acompanhamento, buscando descobrir se houve ganho de amplitude de abertura bucal.	com o tempo de acompanhamento dos pacientes.	Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders”.	to desse estudo, podemos observar que a fisioterapia apresentou resultados positivos no ganho de amplitude de abertura bucal dos pacientes ao longo do tempo.
Shousha <i>et al.</i> 2021	Avaliar a eficácia da terapia a laser de baixa intensidade (LLLT) em comparação à terapia com tala oclusiva (OST) no índice de abertura da ATM (TOI) e na sEMG dos músculos mastigatórios.	Estudo randomizado controlado	Laser de baixa intensidade e terapia de tala oclusiva	Foi relatada uma redução significativa no TOI, EVA e sEMG dentro dos grupos LLLT e OST, bem como uma diminuição significativa em todos os resultados entre os grupos em favor do LLLT
Alves <i>et al.</i> 2021	Esta pesquisa teve como objetivo investigar a influência da fotobiomodulação associada à terapia miofuncional orofacial em pacientes com DTM muscular, a fim de verificar se a combinação dessas	Ensaio clínico randomizado	Fotobiomodulação, Terapia miofuncional	Houve melhora significativa não GE em relação aos sete aspectos de avaliação do protocolo: limitação funcional ($p = 0,048$), a dor física ($p = 0,006$), desconforto psicológico ($p = 0,006$), limitação física ($p = 0,002$),

	<p>intervenções trará ganhos funcionais espaço nos quadros dolorosos, nos movimentos funcionais mandibulares e na percepção da qualidade de vida dessa população</p>			<p>limitação psicológica ($p = 0,038$), limitação social ($p = 0,012$) e incapacidade ($p = 0,025$). De modo geral, observou-se melhora da qualidade de vida no grupo experimental, tendo em vista a evolução significativa.</p>
<p>Junying Wu, Wenyan Li, 2020</p>	<p>Objeto do estudo foi comparar a eficácia terapêutica da onda de choque extracorpórea (OEC) e da onda ultracurta (UW) para disfunção da articulação temporomandibular (DTM).</p>	<p>Estudo Comparativo</p>	<p>Onda de choque extracorpórea (OEC) e da onda ultracurta (UW)</p>	<p>Após os tratamentos, estes parâmetros foram melhores do que antes do tratamento ($p < 0.05$, Além disso, esses índices eram melhores em o ESW do que no grupo UW após os tratamentos.</p>
<p>Canossa <i>et al.</i> 2019.</p>	<p>O estudo analisou um protocolo com frequência fixa e duração de fase da TENS na analgesia dos músculos mastigatórios, e na melhora da função de indivíduos com DTM .</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p>	<p>TENS</p>	<p>A terapia TENS foi superior ao placebo para função, não sendo superior na avaliação da dor nem no score geral do questionário utilizado sendo que uma das principais limitações desse estudo a ausência de um grupo controle</p>
<p>Silva <i>et al.</i> 2019</p>	<p>Avaliar a influência da</p>	<p>Relato de caso</p>	<p>Mobilização articular oscilatória</p>	<p>Após o tratamento com</p>

	mobilização articular oscilatória na disfunção temporomandibular de um paciente.			mobilização articular oscilatória, na segunda e terceira avaliações a dor estava ausente, confirmando os achados em estudos sobre a manipulação e mobilização, afirmando que sobrecargas anormais em estruturas periarticulares podem desencadear dor.
--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor

4 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados vistos na literatura, foi possível analisar que os métodos ou recursos utilizados na fisioterapia no tratamento da disfunção da DTM apresentaram resultados eficazes. Nessa linha de pensamento, dentre os recursos que podem ser utilizados, a Técnica de Relaxamento Pós-Isométrico e a Terapia de Bowen é apontada como uma grande aliada possuindo grande embasamento científico, conforme demonstrado por Javed *et al.* (2024).

Segundo Javed *et al.* (2024) um total de 24 participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos usando o método de loteria. O tratamento de base foi o mesmo (ultrassom e tapping) em ambos os grupos. O Grupo 1 foi tratado com uma técnica de relaxamento pós-isométrico, e o Grupo 2 com terapia de *Bowen* por duas sessões por semana (duração total de 4 semanas). Este estudo concluiu-se que o relaxamento pós-isométrico foi mais eficaz em termos de dor, amplitude de movimento para abertura da boca, desvios laterais e atividade funcional de pacientes com disfunção da articulação temporomandibular.

Corroborando com tais dados, Silva *et al.* (2019), complementa que a utilização da mobilização da articulação oscilatórias como tratamento da DTM pode ser eficaz no aumento da amplitude de movimento mandibular e na abertura da boca, bem como na redução da dor da ATM e musculatura mastigatória. Pois, tanto os fatores biomecânicos, quanto os fisiológicos, funcionais e emocionais foram melhorados, refletindo assim na melhora da qualidade de vida do paciente com DTM.

Em um estudo longitudinal Galvão *et al.* (2021) fala que por meio da terapia manual, atua diretamente nos sintomas do quadro da DTM, sendo que a TM atua no estímulo no líquido sinovial, dentro do estudo houve o ganho da ADM da abertura da boca e a melhora da elasticidade das fibras aderidas, a TM ela reposiciona a mandíbula no crânio.

Sendo que o tratamento fisioterapêutico com as técnicas alcança resultados satisfatório na abertura da boca, alcançando bons resultados. Uma vez que este tratamento é uma terapia reversível e pouco invasiva, Galvão *et al.* (2021). Além disso, esses autores mostram que paciente com DTM após serem tratados com os recurso e técnicas mostraram resultados significantes na sua qualidade de vida.

Já Espejo-Antúnez *et al.* (2024) fala que a combinação de correntes interferências EE dinâmicas com terapia manual na região pescoço-ombro resultou

em resultados significativamente melhores na intensidade de dor, limiares de dor à pressão, abertura da boca e ADM cervical ativa do que a terapia manual por si só em indivíduos com dor miofascial temporomandibular.

Nesse sentido Dib-Zakkour *et al.* (2022) fala que a técnica de agulhamento seco como um meio de tratamento pre e pós de DTM, além da diminuição da dor e do ponto-gatilho, além da redução da assimetria do arco de abrir e fechar a boca, gerando um ganho de amplitude nos movimentos de abertura.

Através de estudos Shousha *et al.* (2021) corrobora que os efeitos da terapia a laser de baixa intensidade, o efeito pode ser visto a curto prazo em comparação a talas oclusivas sendo assim e evidente os (LLLT) ou (ETLI) tem uma melhora na EVA, no índice da abertura temporomandibular e eletromiografia superfície em mulheres com DTM.

Em contrapartida Alves *et al.* (2021) o estudo demonstrou por meio dos registros da EVA, aplicada antes e após as intervenções propostas, uma redução da sintomatologia dolorosa para ambos os grupos. Entretanto, foi observada tendência desses resultados serem ainda mais baixos na média do GE (média = 1) quando comparados a média do GC (média = 1,83).

Sendo que ficou constatado uma redução significativa da dor de ambos os grupos, além de melhoras de abertura, lateralidade direita e esquerda e protrusão, sendo assim a terapia de fotobiomodulação pode contribuir na terapia miofuncional orofacial Alves *et al.* (2021).

De acordo com Canossa *et al.* (2019) o estudo avaliou o efeito do protocolo específico para o TENS para dor e função com indivíduos com DTM com os parâmetros de frequência de 100 Hz, duração de fase 200 us por 20 minutos, houve uma melhora na funcional da articulação e não houve melhora em relação a dor. Com isso o TENS deve ser entendido não como um recurso único e sim como um meio junto com outras técnicas fisioterápicas.

Por meio de Li e Wu (2020) com o objetivo de verificar o efeito do recurso de onda curtas (UW) no tratamento respondeu lentamente o que requer mais tempo de terapia, enquanto a onda de choque extracorpórea (ESW) mostrou-se mais eficaz no tratamento de DTM levando melhores índices de EVA e abertura máxima da boca sem dor.

Ao comparar os recursos, percebemos que ambos ajudam a aliviar a dor e a melhorar o movimento. No entanto, a ESW se destaca, pois oferece resultados mais

rápidos e requer menos sessões, tornando-se uma opção mais prática e econômica para os pacientes (Li; Wu, 2020).

Já que segundo Brandão *et al.* (2021) Depois de realizar exercícios isotônicos por 30 dias. Notamos uma leve diferença de densidade de potência alfa nas regiões temporal, parietal e occipital esquerdas em comparação aos momentos inicial e final, porém não significativa. Podemos concluir, que os exercícios isotônicos realizados para redução de dor proporcionaram pequeno aumento na densidade de potência alfa nas regiões. Sendo que precisam de mais estudo sobre os exercícios isotônicos para melhor compreensão.

Concluindo das análises dos estudos estabelecidos, na utilização de técnicas e recurso fisioterapêutico, em relação ao tratamento da DTM esse recurso ajuda na diminuição das dores, em que promove bem-estar para os pacientes, tem como uma das principais vantagens ser um tratamento não invasivo. Dessa maneira, demonstrase que a DTM não se analisa-se somente os sintomas específicos e tratamentos isolados da articulação afetada, mas ainda uma abordagem global do paciente.

5 CONCLUSÃO

Conforme os resultados apresentados neste estudo, a disfunção temporomandibular pode causar limitações sendo a diminuição da qualidade de vida de seus pacientes por conta do quadro álgico doloroso comumente referido ao sintoma. Conclui-se que os recursos fisioterapêuticos como o ultrassom, laser, terapias manuais, exercícios terapêuticos e acupuntura e TENS trazem bons resultados em paciente com DTM, reduzindo o quadro álgico e aumentando a ADM, diminuindo contraturas, na dificuldade de mastigação ou deglutição.

A luz do conhecimento, confirmando a importância da fisioterapia como recurso de tratamento. Assim, a diversidade de recursos terapêuticos disponíveis oferece aos profissionais de saúde ferramentas valiosas para sinais e sintomas da ATM, contribuindo para uma recuperação mais eficaz e melhorando a qualidade de vida dos pacientes. A evolução contínua das pesquisas e a validação científica dessas técnicas reforçam a importância da fisioterapia no manejo da disfunção da ATM.

REFERÊNCIAS

- Alves, G. Â. Dos S. *et al.* Efeitos da fotobiomodulação associada à terapia miofuncional orofacial na disfunção temporomandibular muscular. **CoDAS**, v. 33, n. 6, p. e20200193, 2021.
- Batista, R. R. *et al.* Eficácia do tratamento fisioterapêutico em mulheres com disfunções temporomandibulares: uma revisão integrativa da literatura. **Fisioter.Bras**, v. 13, n. 1, 2022.
- Brandão, R. de A. F. S *et al.* Aspectos neurofisiológicos dos exercícios isotônicos na síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. **CoDAS**, v. 33, n. 3, p. e20190218, 2021.
- Bonotto, D. Custódio, L.G, Cunnali, P. A. Viscosuplementação como tratamento das alterações internas da articulação temporomandibular - Relato de casos. **Rev Dor**, v. 12, n. 3, p. 274-278, 2011.
- Carvalho, A. G. C, *et al.* Influência da Cinesioterapia e da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) em Portadores de Disfunção Temporomandibular. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, vol. 16, nº 2, julho de 2012, p. 17–24.
- Cavalcante Júnior, J. S. *et al.* Correlação entre ansiedade e disfunção temporomandibular em universitários – estudo epidemiológico. **Revista em Movimento**, v. 12, n. 2, p. 193-203, 2019.
- Canossa, L. A. *et al.* Aplicação da estimulação elétrica nervosa transcutânea em indivíduos com disfunção temporomandibular: ensaio clínico randomizado. **Rev. Pesqui. Fisioter**, p. 174 -178, 2019.
- Dib-zakkour, J., *et al.* Avaliação da eficácia do agulhamento seco no tratamento de distúrbios da articulação temporomandibular miogênica. **Medicina**, vol. 58, n o 2, fevereiro de 2022, p. 256. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina58020256>.
- Donnarumma, M. Del Cistia *et al.* Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. **Rev. Cefac**, São Paulo, v. 12, n. 5, p.788-794, set. 2010.
- Espejo-antúnez, L. *et al.* Efeitos da adição de eletromassagem à terapia manual para o tratamento de indivíduos com dor temporomandibular miofascial: um ensaio clínico randomizado. **Journal of Applied Oral Science**, v. 32, 2024.
- Galvão, C. S.; Barbosa, G. A. S.; Almeida, E. O. de. Avaliação da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunção temporomandibular após tratamento com terapia manual. **Rev. Ciênc. Plur**, p. 30–39, 2021.
- Javed, S. *et al.* Efeitos comparativos da técnica de relaxamento pós-isométrico e da terapia de Bowen na dor, amplitude de movimento e função em pacientes com

disfunção da articulação temporomandibular. **BMC oral health**, v. 24, n. 1, 12 jun. 2024.

Li, W.; Wu, J. Treatment of Temporomandibular Joint Disorders by Ultrashort Wave and Extracorporeal Shock Wave: a comparative study. **Medical Science Monitor**, [S.L.], v. 26, p. 923461-923465, 29 abr. 2020. International Scientific Information, Inc.. <http://dx.doi.org/10.12659/msm.923461>.

Sassi, F. C. *et al* . Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review. **Audiol., Commun. Res.**, São Paulo, v. 23, e1871, 2018.

Silva, M. S. M, Araújo-Júnior, J. L, Santana, N. M, Oliveira R. B, Valenti, V. E, Dias-Ribeiro E, Paiva, M. A. F, Porto, A. A. Oscillatory joint mobilization as a physiotherapeutic treatment of temporomandibular dysfunction: a case report. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**, 2019, jan-mar; v. 31, n.1, p. 88-94.

Shousha, T.; Moustafa, I. Efeitos da terapia a laser de baixa intensidade versus talas oclusivas macias na abertura da boca e eletromiografia de superfície em mulheres com disfunção temporomandibular: Um estudo randomizado controlado. **PLOS ONE**, v. 16, n. 10, p. e0258063, 1 out. 2021.

Vasconcelos, R. S. N. *et al*. Fisioterapia na disfunção temporomandibular. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 2, 2019