



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

NATÁLIA FELICIANO GOMES

**ELETROTERAPIA E TERAPIA MANUAL NA DOR MIOFASCIAL E
MOBILIDADE ARTICULAR RELACIONADO A DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE

2024
NATÁLIA FELICIANO GOMES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof. Ma. Tatianny Alves de França

JUAZEIRO DO NORTE
2024
NATÁLIA FELICIANO GOMES

**ELETROTERAPIA E TERAPIA MANUAL NA DOR MIOFASCIAL E
MOBILIDADE ARTICULAR RELACIONADO A DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: 01/07/2024

BANCA EXAMINADORA:

Professor (a) Esp.; Me (a.); Dr(a).
Orientador

Professor (a) Esp.; Me (a.); Dr(a).
Examinador 1

Professor (a) Esp.; Me (a.); Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2024

ARTIGO ORIGINAL

ELETROTERAPIA E TERAPIA MANUAL NA DOR MIOFASCIAL E MOBILIDADE ARTICULAR RELACIONADO A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO INTEGRATIVA

Autores: Natália Feliciano Gomes¹ e Tatiany Alves de França²

Formação dos autores

- 1- Acadêmico do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio.
- 2- Professor(a) do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Leão Sampaio. Mestra.

Correspondência: nataliafeliciano994@gmail.com; tatianny@leaosampaio.edu.br

Palavras-chave: Síndrome da disfunção temporomandibular. Eletroterapia. Terapia manual.

RESUMO

Introdução: A disfunção temporomandibular (DTM), refere-se a um grupo de condições que afetam as articulações temporomandibulares, músculos ao redor e os nervos associados à mandíbula. A eletroterapia e a terapia manual são duas abordagens terapêuticas frequentemente utilizadas no tratamento da DTM, com o intuito de reduzir a dor, melhorar a função e promover o relaxamento dos músculos da mandíbula e região adjacente. **Objetivo:** Descrever os efeitos da eletroterapia e terapia manual na dor miofascial e mobilidade articular em portadores de DTM, com base na literatura. **Metodologia:** O estudo caracteriza-se como revisão de literatura integrativa, na qual foi realizada nas bases de dados eletrônicas PUBMED, SCIELO, BVS e condensador Google Acadêmico, utilizou-se as seguintes palavras-chaves "Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular", "Eletroterapia" e "Terapia Manual" combinados pelo booleano AND. Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, gratuitamente, publicados na língua portuguesa e inglesa, dos últimos cinco anos e de proposta metodológica ensaio clínico, excluindo-se aqueles que estavam em duplicidade, capítulos de livro, teses e dissertações. Após a seleção inicial, foi realizada uma leitura integral e minuciosa, crítica e reflexiva possibilitando a integração dos estudos, para a análise e interpretação dos dados foi produzida uma síntese descritiva dos documentos elegíveis para esse estudo. **Resultados:** Após o levantamento instituiu-se um n=07 artigos elegíveis, assim foi possível ressaltar que as melhores estratégias do tratamento fisioterapêutico na DTM foram os recursos eletroterapêuticos LAZER e TENS, e técnicas manuais mobilizações, alongamentos e cinesioterapia como sendo mais os utilizados pelos fisioterapeutas. **Conclusão:** Por meio deste trabalho, deseja-se favorecer a tomada de decisão do profissional fisioterapeuta na determinação de suas condutas e contribuir, positivamente, para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas acometidas.

Palavras-chave: Síndrome da disfunção temporomandibular. Eletroterapia. Terapia manual.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorder (TMD) refers to a group of conditions that affect the temporomandibular joints, surrounding muscles and nerves associated with the jaw. Electrotherapy and manual therapy are two therapeutic approaches frequently used in the treatment of TMD, with the aim of reducing pain, improving function and promoting relaxation of the muscles of the jaw and surrounding region. **goal:** To describe the effects of electrotherapy and manual therapy on myofascial pain and joint mobility in patients with TMD, based on the literature. **Methodology:** The study is characterized as an integrative literature review, which was carried out in the electronic databases PUBMED, SCIELO, VHL and Google Scholar condenser, using the following keywords "Temporomandibular joint dysfunction syndrome", "Electrotherapy" and "Manual Therapy" combined by the Boolean AND. Studies available in full, free of charge, published in Portuguese and English, from the last five years and with a clinical trial methodological proposal were included, excluding those that were in duplicate, book chapters, theses and dissertations. After the initial selection, a full and thorough, critical and reflective reading was carried out, enabling the integration of studies. For the analysis and interpretation of the data, a descriptive synthesis of documents eligible for this study was produced. **Results:** After the survey, n=07 eligible articles were established, thusIt was possible to highlight that the best strategies for physiotherapeutic treatment in TMD were the electrotherapeutic resources LAZER and TENS, and manual mobilization, stretching and kinesiotherapy techniques, which were most used by physiotherapists. **Conclusion:** Through this work, the aim is to favor the decision-making of professional physiotherapists in determining their conduct and contribute positively to improving the quality of life of these affected people.

Keywords: Temporomandibular dysfunction syndrome. Electrotherapy. Manual therapy.

INTRODUÇÃO

As Disfunções temporomandibulares (DTM), segundo Cruz (2020), é o termo utilizado para designar um quadro de desorganização neuromuscular identificada pela presença de cefaleias crônicas, sons na articulação temporomandibular (ATM), restrições dos movimentos mandibulares, hiperestesia e dor nos músculos da mastigação, da cabeça e do pescoço. É prevalente em adultos jovens entre 20 e 40 anos de idade e dominante no sexo feminino (Cruz, 2020).

Em média 50 a 60 % da população apresenta algum sinal ou sintoma de DTM, uma doença relacionada ao mau funcionamento do sistema estomatognático, promovendo dores musculares, articulares, de ouvido, dores de cabeça entre outros. Essa patologia é muito prevalente na população, principalmente em adultos jovens com faixa etária entre 20 e 40 anos (Góes, 2018).

A dor é a razão mais comum pela qual os pacientes procuram tratamento para DTM, afetando aproximadamente 10% dos adultos. A disfunção temporomandibular, como a limitação do movimento articular, pode afetar as atividades diárias, resultando em menor qualidade de vida e, portanto, o manejo desses sinais e sintomas de DTM é um importante problema de saúde pública (Ling,2021). A hipermobilidade articular generalizada (HAG) é quando as articulações do corpo são mais flexíveis do que o normal, e isso pode afetar todas as articulações, incluindo a mandíbula. Alguns estudos afirmam que a HAG pode aumentar o risco de problemas na ATM (Chiodelli, 2016).

Dentre as possibilidades terapêuticas a fisioterapia apresenta-se como benéfica, por meio da eletroterapia que tem como um dos objetivos de aumentar o fluxo sanguíneo local e assim favorecer a cascata inflamatória, promovendo assim à cicatrização, remodelação do tecido e diminuindo o edema, dores e os espasmos musculares (Pinheiros, 2020).

Nesse cenário, surge o questionamento de como a fisioterapia, utilizando-se dos recursos de eletroterapia e terapia manual pode impactar na dor miofascial e mobilidade articular no portador de DTM?

Com base no exposto anteriormente, esta pesquisa tem como objetivo descrever os efeitos da eletroterapia e terapia manual na dor miofascial e mobilidade articular em portadores de DTM, por meio das evidências mais atuais.

MÉTODO

Este estudo é classificado como exploratório, descritivo, do tipo revisão de literatura integrativa.

A pesquisa de caráter exploratório se dá a partir da finalidade que a mesma tem em expandir, em elucidar os princípios de problemas mais precisos e pressupostos. Sendo, assim, desenvolvido com objetivo de propiciar visão geral, o mais próximo possível acerca de determinado assunto, construindo, então, hipóteses a partir do que foi apanhado (Tonetto *et al.*, 2014). Enquanto a revisão integrativa é um conjunto de artigos agrupados que tem função a síntese de determinado assunto para promover a educação continuada, já que proporciona ao leitor conquistar e renovar conhecimento sobre um assunto específico em um curto tempo (Botelho *et al.*, 2011).

A pesquisa foi realizada na cidade de Juazeiro do Norte/CE, no período compreendido de agosto de 2023 a julho de 2024. Os estudos catalogados nesta pesquisa, foram buscados através de um levantamento nas bases de dados eletrônicas PUBMED, SCIELO, BVS e Condensador Google Acadêmico.

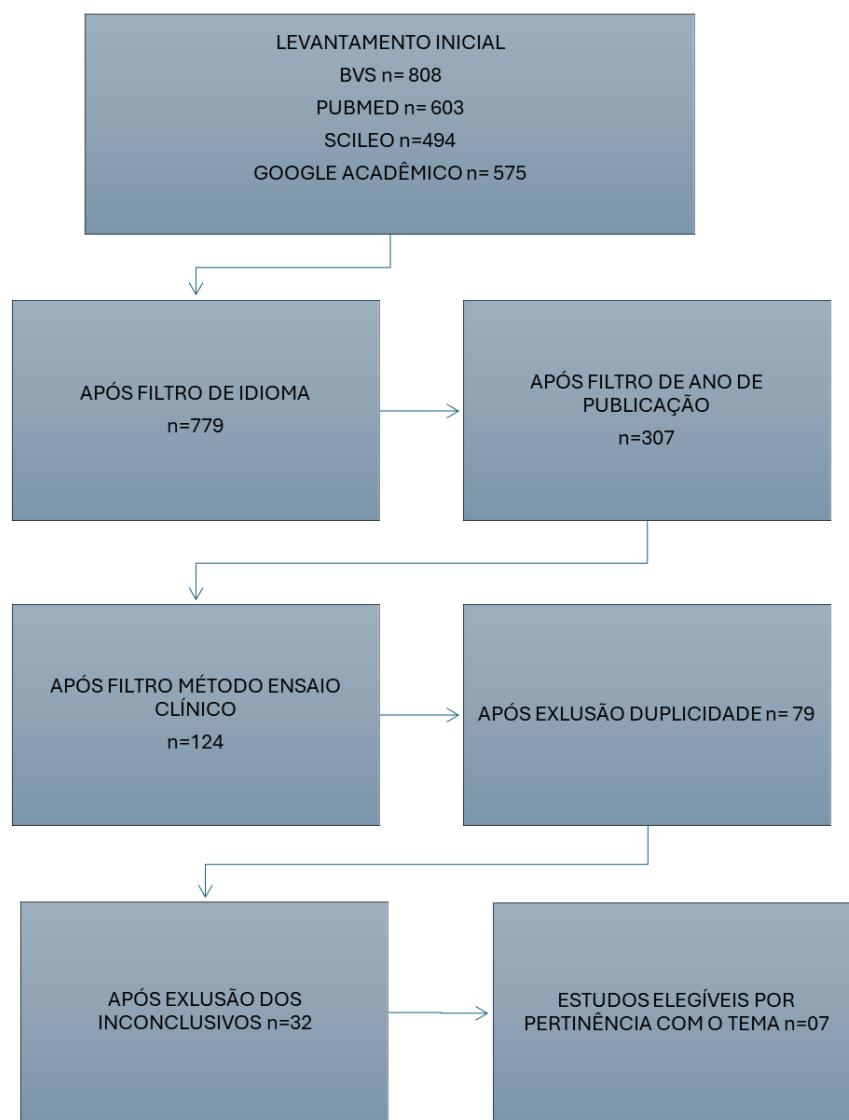
Para tanto, considerou-se os seguintes critérios de elegibilidade, a pesquisa formada a partir da busca eletrônica nas bases de dados supracitadas, por serem confiáveis e indexadas. Utilizando-se as seguintes palavras-chave, obtidas de acordo com o Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) no idioma português/ inglês: "Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular/ Temporomandibular joint dysfunction syndrome", “Eletroterapia/Electric Stimulation Therapy e “Terapia manual/Musculoskeletal Manipulations”. Sendo esses combinados pelo boleando AND/E.

Foram incluídos nesta pesquisa estudos disponíveis na íntegra, gratuitamente, publicados na língua portuguesa e inglesa, dos últimos cinco anos e de proposta metodológica ensaio clínico. Foram excluídos aqueles que estiverem em duplicidade, capítulos de livro, teses e dissertações. Inicialmente foi realizado um levantamento nas bases de dados, aplicando-se os filtros de critérios de elegibilidade, inclusão e exclusão. Delimitando-se o n amostral de artigos que participaram da revisão.

Em seguida foi realizada a leitura prévia dos mesmos e feita uma compilação dos dados em formato de quadro, contendo título, autor, ano de publicação, participantes, intervenção, comparação, desfecho e tempo. Após a seleção inicial, foi realizada uma leitura integral e minuciosa, crítica e reflexiva, em seguida produziu-se uma síntese descritiva dos documentos elegíveis para esse estudo, abordando os principais assuntos de cada artigo e discutindo os desfechos.

As etapas e fluxo da coleta de dados estão representadas no fluxograma 1, como pode ser apreciado a seguir, visando uma apresentação mais ampla e clara das informações.

Fluxograma 01- Fases da coleta de dados.



FONTE: Dados da pesquisa, 2024.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento nas bases de dados e leitura inicial dos artigos, instituiu-se um n=07 estudos elegíveis e elaborou-se um compilado das informações representados no quadro 01 a seguir, com a legenda título/ autor/ ano de publicação (T/A/AP), participantes (P),

intervenção (I), comparação (C), desfecho (D) e tempo (T) e logo abaixo apresenta-se a síntese descritiva dos mesmos.

Quadro 1- Lista dos artigos elegíveis:

(T/ A/ AP)	(P)	(I)	(C)	(D)	(T)
Comparação Entre os Efeitos da Terapia Manual, do LASER e do Acu-TENS na Disfunção Temporomandibular Crônica. (ROCHA, 2022)	25 indivíduos entre 18 e 60 anos ambos os sexos, com dor temporomandibular superior a seis meses.	Terapia manual associada ao LASER e Terapia Manual associada à Acu-TENS.	Foi comparado o efeito da terapia manual com LASER a terapia manual com Acu-TENS.	eficácia de terapias manuais associadas ou não à aplicação da Acu-TENS e do LASER na redução da dor.	03 vezes por semana por 04 semanas consecutivas.
Avaliação comparativa da terapia com LASER de baixa potência e da terapia térmica por ultrassom na redução da dor na disfunção da articulação temporomandibular (KHAIRNAR, 2019)	42 indivíduos entre 25 e 45 anos, recrutados no ambulatório de cirurgia oral e maxilofacial.	Aplicação da terapia de ultrassom e LASER de baixa intensidade.	Comparaçã o da abertura bucal pré e pós-intervenção e do escore VAS para dor.	Foi observado que a terapia a LASER é melhor para redução da dor do que a terapia com ultrassom, na abertura bucal não foi encontrada diferenças significativas	15 aplicações, em dias alternados.
O efeito da terapia de fotobiomodulação (TFBM) na dor, na qualidade de vida e na percepção da limitação funcional de indivíduos com disfunção Temporomandibular . (VIVAN, 2019)	40 indivíduos que apresentavam dor muscular e articular, com deslocamento de disco ou não.	Orientações quanto à etiologia, prognóstico e autocuidados para DTM. Grupos G1, aplicado TFBM como placebo; G2, TFBM com LASER vermelho (660 nm, 88 J/cm ² , 100mW, 3 J/ponto); G3, TFBM com LASER infravermelho (808 nm, 88 J/cm ² , 100 mW, 3J/ponto); e G4, TFBM com LASER	Os grupos foram comparados entre si por meio de análise de variância (ANOVA) e Teste de Tukey. Para a dor espontânea em EVA, placebo e ativos.	Todos os grupos evoluíram quanto à sua percepção funcional mandibular com o tratamento proposto ($p<0,05$), de maneira similar.	08 sessões, sendo divididas em 02 vezes por Semana.

		vermelho e infravermelho alternados entre as sessões.			
Efeitos da fotobiomodulação associada à terapia miofuncional orofacial na disfunção temporomandibular muscular. (ALVES, 2020)	11 mulheres com DTM bilateral, de grau leve ou moderado, com idade entre 25 e 55 anos.	LASER de baixa potência de Arseneto de Gálio Alumínio (AsGaAl), com comprimento de onda 830 nm, fornecendo uma dose de 3J com fluência de 48J/cm ² na região da ATM associado a terapia manual miofascial e orientações.	Comparaçã o das variáveis relacionada s às medidas dos movimento s mandibular es e percepção da dor pré e pós terapia.	Resultados significativos na redução da dor por meio da percepção com aplicação da escala visual analógica (EVA) e palpação de pontos sensíveis, assim impactando positivamente na melhora da qualidade de vida.	12 sessões, com duração de 50 minutos, sendo 15 minutos de laserterapia , 30 minutos de terapia miofuncional orofacial e 05 minutos de orientação.
O uso do LASER de baixa intensidade nas Disfunções Temporomandibulares (ROCHA, 2019)	21 individuos com dor na ATM	LASER (AsGaAl) pontual (100 mW/ 8 segundos – 30 J/cm ²) com a aplicação sobre os pontos gatilhos dos músculos masseter e temporal anterior.	Comparaçã o pré e pós-intervenção por meio da escala visual analógica	Houve uma diferença estatisticamente significativa ($p<0.05$) na redução da queixa de dor	08 sessões (2 vezes por semana).
Efetividade de um programa de exercícios cervicais na dor e na funcionalidade de pacientes com disfunção temporomandibular. (SOUZA, 2021)	54 mulheres com idade entre 18 e 45 anos, com queixa de dor orofacial nos últimos seis meses.	(GTC) treino de controle motor para os músculos cervicais, (GTM) terapia manual e (GP) placebo com ultrassom terapêutico desligado.	Comparaçã o entre os grupos pré e pós-intervenção	Redução da dor orofacial, melhora relacionada a função mandibular, e amplitude de movimento da boca forma superiores no GTC.	01 sessão por dia, durante 08 semanas.
Efeitos do tratamento fisioterapêutico em pacientes diagnosticados com disfunção temporomandibular (MENEZES, 2020)	05 individuos entre 22 e 24 anos.	3 Grupo A (n=1) protocolo cinesioterapêutico, grupo B (n=1) protocolo cinesioterapêutico + TENS e o grupo C (n=3) somente uso da TENS	Comparaçã o entre os grupos pré e pós-intervenção	Intervenção constituída pelo protocolo cinesioterapêuti co e uso da TENS foi a mais eficaz na melhoria da sintomatologia dolorosa, restabeleciment o da postura e melhora da	2 vezes por semana, totalizando 20 atendimentos

				mobilidade articular da mandíbula.	
--	--	--	--	------------------------------------	--

FONTE: Dados da pesquisa, 2024.

O estudo de Rocha (2022) mostra os resultados analisados expostos mediante comparação do desempenho dos pacientes entre a 1^a, 5^a e última sessões fisioterapêuticas, onde atribuiu-se as denominações aos grupos participantes exclusivamente de terapia manual (TM), terapia manual associada ao LASER (TML) e terapia manual associada ao TENS (TMT), foi observado que as técnicas de terapia manual isolada ou associada aos recursos eletrotermoterapêuticos aplicados em acupontos, apresentaram resultados benéficos nos três grupos ao que se refere no controle da dor miofascial. De acordo com Kalyane (2019) que em seu estudo investigou a aplicação da terapia de LASER de baixa potência e da terapia térmica por ultrassom na redução da dor e a disfunção da articulação temporomandibular, a dor pode limitar a abertura da boca, movimentos assimétricos da mandíbula e sons da ATM são achados comuns nas DTM. Dito isso, tais terapias ajudam a diminuir a carga musculoesquelética, reduzem a dor ao diminuir a inflamação, como desfecho constatou que a terapia a LASER é melhor para redução da dor do que a terapia com ultrassom, na abertura bucal não foi encontrada diferenças significativas.

Segundo Vivan (2019) no âmbito das intervenções conservadoras para a DTM, importantes benefícios podem ser obtidos por meio da terapia de fotobiomodulação (TFBM), sendo seus alvos clínicos mais comuns a indução de analgesia com atuação direta nos terminais nervosos, a promoção da cicatrização e remodelação tecidual, a redução da inflamação por estímulo de drenagem linfática e/ou modulação de mediadores químicos algicos e pró-inflamatórios, a indução de relaxamento muscular e a dissolução de pontos-gatilho. Tais resultados foram acompanhados por meio dos Critérios Diagnósticos para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), amplamente reconhecido e validado cientificamente.

De acordo com Alves (2020) existe evidência para uma redução significativa da sensibilidade à dor para palpação dos músculos mastigatórios; aumento das medidas da amplitude de movimento mandibular; frequência e severidade reduzidas de sinais e sintomas; e escores aumentados para condições miofuncionais orofaciais, no caso da fotobiomodulação ela auxilia na promoção da analgesia imediata, contribuindo na adequação das medidas de amplitude e promovendo melhorias nos padrões fisiológicos das estruturas e funções

estomatognáticas. Mesmo cientes que a dose ainda é bastante indefinida pelos estudos, e que para analgesia as doses altas (8J) são as mais indicadas, a pesquisa optou por iniciar com doses baixas (3J) e encontrou assim também desfechos favoráveis.

Segundo Rocha (2019) os pacientes tratados com o LASER AsGaAl pontual de 808nm (100 mW/ 8 segundos – 30 J/cm²) com a aplicação sobre os pontos gatilhos dos músculos masseter e temporal anterior, em 8 sessões (2 vezes por semana) apresentam resultados com uma diferença estatisticamente significativa ($p<0.05$) ao avaliar a queixa álgica por meio da EVA (Escala Visual Analógica) pré e pós-tratamento em ambos os grupos de tratamento, corroborando como os achados supracitados nos estudos acima e reforçando a ação benéfica do LASER na dor por DTM.

De acordo com Souza (2021), que em seu estudo institui três grupos, treino de controle motor para os músculos cervicais (GTC), terapia manual (GTM) e grupo placebo (GP) com ultrassom terapêutico desligado. Tal pesquisa identificou que o GTC foi melhor que o GP na intensidade da dor e na função mandibular ao final do tratamento, e após um e três meses de *follow-up* (Tamanho de Efeito (ES) >0.7). Na OHRQoL o GTC foi melhor que o GTM e o GP ao final do tratamento e no follow-up de 3 meses (ES>0,7), assim evidenciando os efeitos benéficos e superiores do treino de controle motor para músculos cervicais.

Já no estudo de Menezes (2020), um protocolo cinesioterapêutico constando de exercícios faciais gerais, de alongamentos da musculatura da coluna cervical, de exercícios ativos (assistidos, livres e resistidos), em diferentes fases de abertura da boca, sem protrusão da mandíbula, com lateralização da mandíbula, com rotação da articulação temporomandibular e na mastigação foi estabelecido. Sendo desenvolvido duas vezes por semana, com duração de uma hora, perfazendo vinte atendimentos, de forma isolada, somente protocolo cinesioterapêutico, e associando a TENS aplicada na região dos músculos pterigóideo medial e lateral, utilizando-se um aparelho FESMED IV 4034 (CARCI) de quatro canais e um par de eletrodos de borracha de silicone (3x5cm), sendo a frequência de 150 Hz, a largura de pulso de 20µs, com tempo de aplicação de 15 minutos e a intensidade ajustada de acordo com a sensibilidade da pacientes, sendo também aplicado de forma isolada em um dos grupo.

Os resultados deste estudo evidenciaram que a intervenção fisioterapêutica constituída pela associação do protocolo cinesioterapêutico e TENS foi mais eficaz na melhoria da sintomatologia dolorosa, restabelecimento da postura e melhora da mobilidade articular da mandíbula do que quando utilizados os recursos de forma isolada. Assim fomentando e reforçando que a combinação de terapia manual com eletroterapia é positiva para redução das queixas oriundas da DTM.

CONCLUSÃO

Este trabalho buscou descrever os efeitos da eletroterapia e terapia manual na dor miofascial e mobilidade articular em portadores de DTM, nesse sentido foi possível ressaltar com base nas evidências científicas o alívio do quadro álgico, o aumento da mobilidade na ATM, tanto para abertura como para lateralização da boca, a liberação tensional da musculatura cervical, assim listando os recursos eletroterapêuticos LASER e TENS, e técnicas manuais mobilizações, alongamentos e cinesioterapia como sendo mais os utilizados pelos fisioterapeutas.

Dessa forma, deseja-se favorecer a tomada de decisão do profissional fisioterapeuta na determinação de suas condutas e contribuir, positivamente, para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas acometidas. Para tal sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos, inclusive ensaios clínicos, que possam apresentar de forma robusta tais desfechos aqui levantados.

REFERÊNCIAS

ALVES Giorvan, GONDIM Yanne, LIMA Jully, SILVA Mayze, FLORÊNCIO David, ALMEIDA Larissa, SILVA Hilton. **Efeitos da fotobiomodulação associada à terapia miofuncional orofacial na disfunção temporomandibular muscular.** Trabalho realizado na Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – UFPB, João Pessoa (PB); e na Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife (PE), Brasil. N.21, 2021, Acesso em: 1 de maio de 2024.

BOTELHO Luiza, CUNHA Cristiano, MACEDO Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

CHIODELLI Laís, PACHECO Andrielle, MISSAU Taiane, SILVA Ana, CORRÊA Eliane. **Influência da hipermobilidade articular generalizada sobre a articulação temporomandibular e a oclusão dentária:** estudo transversal. Trabalho realizado no Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria (RS), Brasil. n.26, 2016, Acesso em: 10 de setembro de 2023.

CRUZ José, SOUSA Lindaldo, OLIVEIRA Bruno, JÚNIOR Francisco, ALVES Maria, FILHO Abrahão. Disfunção temporomandibular: Revisão sistematizada. **Revista Arch Health Invest**, n.20, 9(6):570-575 © 2020 - ISSN 2317-3009 .2020. Acesso em: 10 de setembro de 2023.

GOÉS Karine, GRANGEIRO Manassés, FIGUEIREDO Viviane. Epidemiologia da disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura. **J Dent Pub H.** n.15, 2018;9(2):115-120. cesso em: 10 de setembro de 2023.

KHAIRNAR Sanyuta, BHATE Laylani, KUMARSN Santhosh, JAGTAP Bhagyashree. Avaliação comparativa da terapia com laser de baixa potência e da terapia térmica por ultrassom na redução da dor na disfunção da articulação temporomandibular. **Jornal of Dental Anesthesia and Pain Medicine**, n.15, 2019, Acesso em: 1 de maio de 2024.

LING. Eficácia da terapia por exercício versus terapia com placa oclusal para o tratamento de disfunções temporomandibulares dolorosas: uma revisão sistemática e meta-análise. **Revista APM Annals Of Palliative Medicine, China**, Vol 10, n 6, n.35, (28 de junho de 2021), Acesso em: 10 de setembro de 2023.

MENEZES José Andrade de. Efeitos do tratamento fisioterapêutico em pacientes Diagnosticados com disfunção temporomandibular. João pessoa, **Repositório Institucional da UFPB**, n.17, 2020, Acesso em: 5 de maio de 2024.

PINHEIRO Marcelle. Ultrassom na fisioterapia: Para que serve e como usar corretamente. **Revista Tua Saúde**. n.21, publicado em abril de 2020, Acesso em: 10 de setembro de 2023.

ROCHA Cinthia, NETO Joaquim, MONTENEGRO Eduardo, GUERINO Marcelo, PAIVA Maria. Comparação Entre os Efeitos da terapia manual, do laser e do Acu-TENS na disfunção Temporomandibular Crônica: Ensaio Clínico Randomizado. Pleiade, 16(37): 74-84, out.-dez., 2022 DOI: 10.32915/Rev. Pléiade. n.25, 2019, Acesso em: 5 de maio de 2024.

ROCHA Thais. O Uso do laser de baixa intensidade nas disfunções temporomandibulares. **Unesp**. n.9, 2019, Acesso em: 1 de maio de 2024.

SOUZA, Ana Izabela Sobral de Oliveira. Efetividade de um programa de exercícios cervicais na dor e na funcionalidade de pacientes com disfunção temporomandibular: estudo clínico controlado e randomizado / Ana Izabela Sobral de Oliveira Souza. Universidade federal de Pernambuco (**Centro de Ciências da Saúde**), n.12, 2021, Acesso em: 1 de maio de 2024.

TONETTO, L. M.; BRUST-RENCK, P. G.; STEIN, L. M. Perspectivas metodológicas en la investigación sobre el comportamiento del consumidor. **Psicología: Ciência e Profissão**, v. 34, n. 1, p. 180-195, 2014.

VIVAN CL. O efeito da terapia de fotobiomodulação na dor, na qualidade de vida e na percepção da limitação funcional de indivíduos com disfunção temporomandibular: resultados preliminares. Dissertação apresentada à **Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências**. n.10, 2019, Acesso em 5 de maio de 2024.

