

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO
FISIOTERAPIA FUNCIONAL TRAUMATO ORTÓPEDIA E DESPORTIVA

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NOS TRANSTORNOS DA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

NATÁLIA FEITOSA SILVA
MARIA FRANCINEUDA BRINGEL BEVENUTO

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NOS TRANSTORNOS DA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Pós-graduação em Fisioterapia traumato ortopédica e desportiva, do Centro Universitário Leão Sampaio, como requisito para obtenção de título de pós-graduação em fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp.

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2019

NATÁLIA FEITOSA SILVA
MARIA FRANCINEUDA BRINGEL BEVENUTO

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NOS TRANSTORNOS DA ARTICULAÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Pós-graduação em Fisioterapia traumato ortopédica e desportiva, do Centro Universitário Leão Sampaio, como requisito para obtenção de título de pós-graduação em fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Paulo César de Mendonça

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^o. Orientador: Esp.
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio

Prof. Examinador 1:
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio

Prof. Examinador 2:
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NOS TRANSTORNOS DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Natália Feitosa Silva; Maria Francineuda Bringel Bevenuto¹
Paulo César de Mendonça²

¹Concludentes do Curso de pós-graduação em Fisioterapia funcional traumato ortopedia e desportiva do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO.

²Prof.^a Orientador. Esp. em . Graduado pela Faculdade ; Docente do Centro Universitário UNILEÃO.

Correspondência: natalia-feitosa@hotmail.com.br¹
francineudabringel@hotmail.com¹

²

Palavras-chave: Transtornos da ATM. Fisioterapia. Tratamentos.

RESUMO

Introdução: A articulação temporomandibular é uma das articulações mais utilizadas no corpo humano, não somente para realização do processo de mastigação, mas também durante a atividade motora da fala e a deglutição, as desordem articulares nes uma das complicações mais frequentes, onde, após sua instalação, o indivíduo terá sua qualidade de vida afetada devido a importantes alterações psíquicas, físicas e sociais. Sendo assim, a fisioterapia se mostra como um dos principais meios de tratamento para esta afecção. **Objetivo:** o estudo apresenta como objetivo caracterizar as abordagens fisioterapêuticas e sua influência sobre os transtornos da Articulação Temporomandibular (ATM). **Métodos:** a pesquisa trata-se de uma revisão integrativa, feita por meio de levantamento bibliográfico nas plataformas digitais PUBMED, PEDro e SCIELO. Foram incluídos estudos de intervenção com pacientes que apresentem disfunção da ATM submetidas a técnicas fisioterapêuticas associadas ou não a outras técnicas, publicados no período de 2014 a 2019. **Resultados:** após levantamento de dados e triagem dos estudos, foram obtidos 10 artigos, cuja leitura foi realizada na íntegra, com elaboração de tabela de resultados e matriz de síntese. **Conclusão:** A fisioterapia possui diversos recursos terapêuticos que auxiliam no tratamento da Disfunção temporomandibular (DTM), melhorando a capacidade cinético-funcional destes pacientes.

Palavras-chave: Transtornos da ATM. Fisioterapia. Tratamentos.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders are a set of disorders that may involve the muscles that are part of the chewing, a joint temporomandibular joint and associated structures or both, causing motor impairment and various symptoms such as headache, TMD pain, limitation of open mouth, ringing in the ear, vertigo, among others. Physical therapy has several therapeutic procedures for the treatment of this infection, but there is no consensus on which approach best applies to this kinetic-functional disorder. **Objective:** This study aims to characterize as physical therapy approaches and their influence on temporomandibular joint (TMD) disorders. **Methods:** A research deals with an integrative review, made through bibliographic survey in the digital platforms PUBMED, PEDro and SCIELO. Intervention studies with patients with TMD dysfunction submitted to physical therapy techniques associated or not to other techniques, published from 2014 to 2019, were included. **Results:** after data collection and screening, 10 articles were examined, the reading was performed in full, with elaboration of results table and demonstration matrix. **Conclusion:** Physical therapy has several therapeutic resources that help in the treatment of temporomandibular dysfunction (TMD), improving the kinetic-functional capacity of these patients.

Keywords: TMD Disorders. Physiotherapy. Treatment

1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular é uma das articulações mais utilizadas no corpo humano, não somente para realização do processo de mastigação, mas também durante a atividade motora da fala e a deglutição, deste modo a mesma pode apresentar disfunções que são classificadas como um conjunto de desordens que podem envolver os músculos que fazem parte da mastigação, a articulação temporomandibular e estruturas associadas ou ambos. (COSTA, et al, 2011; CALIXTRE, 2016).

A DTM possui causa multifatorial podendo ser ocasionada devido a alterações tanto na musculatura responsável pela mastigação quanto pelos músculos presentes na cervical, hábitos parafuncionais, lassidão ligamentar, traumas, posturas anormais, estresse emocional, má oclusão, sobrecarga articular dentre outros que irão afetar diretamente a qualidade de vida do indivíduo (BORTOLAZZO, 2010; DONNARUMMA, 2010; AZATO, et al, 2013; NUNES, et al, 2020).

Além disso, as disfunções temporomandibulares apresentam etiologia multifatorial e acometem todas as faixas etárias, porém são frequentes entre 20 e 45 anos com maior prevalência no sexo feminino, já que as mesmas são as que mais procuram por um atendimento específico, possuindo uma proporção de 4:1 em não-hispânicos jovens aumentando gradativamente com o passar dos anos. (VIANA et al, 2015; HALMOVA, HOLLY e STANKO, 2017).

O fisioterapeuta exerce um papel importante no tratamento da DTM, utilizando-se de diferentes métodos e intervenções terapêuticas, como: movimentos articulares; alongamentos; cinesioterapia; manipulação; kinesiotape; eletroterapia; massoterapia; entre outros. Visando reestabelecer o movimento cinético-funcional normal (PELICIOLI, 2017).

Deste modo a fisioterapia vem ganhando destaque dentro do âmbito da odontologia, sendo vista como uma possibilidade de tratamento para a DTM, entretanto ainda existe uma lacuna no conhecimento acerca do tratamento fisioterapêutico o que gera grandes paradigmas sobre a atuação e eficácia da fisioterapia entre a classe de odontólogos, deste modo há uma resistência no encaminhamento dos pacientes para a fisioterapia (TORRES et al., 2012).

Dentro deste contexto, podemos averiguar que, apesar de existirem diversos recursos de tratamento, há uma escassez de fisioterapia especializada, o que

inviabiliza um tratamento eficaz. Deste modo, o estudo se justifica por buscar, em meio aos recursos fisioterapêuticos utilizados, um método de tratamento eficaz na Disfunção temporomandibular. Para tanto, apresenta-se como objetivo realizar um levantamento bibliográfico para caracterizar as abordagens fisioterapêuticas e sua influência sobre a Disfunção temporomandibular.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Segundo Ercole; Melo; Alcoforado (2014) Esta por sua vez é constituída de seis etapas, sendo formulado pela a elaboração de pergunta norteadora; busca da amostra na literatura; coleta de dados; leitura análise crítica dos artigos; elaboração de resultados e discussão.

De acordo com Gil (1999) a pesquisa quantitativa busca precisão por meio da mensuração de dados visando a quantificação dos resultados. Para Minayo (1993), a pesquisa descritiva, tem o objetivo de detalhar de com riqueza de detalhes particularidades de uma população, ou ainda estabelecer ligações entre suas diversificações. Inicialmente foi elaborada a seguinte questão norteadora: “Qual a principal abordagem fisioterapeuta na disfunção temporomandibular? Quais seus efeitos sobre esta patologia?”.

A amostra foi constituída a partir de artigos publicados em bibliotecas eletrônicas, o levantamento bibliográfico se deu nas plataformas digitais: PUBMED, *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO). Os descritores foram selecionados após consulta nos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) onde obteve-se os termos: “fisioterapia” e “Transtornos da ATM”, e seus respectivos termos em inglês “*physiotherapy*”, “*Temporomandibular Joint Disorders*”, combinados entre si pelo operador booleano *and*.

Foram incluídos artigos de intervenção que contemplassem os dois descritores e estivessem disponíveis na íntegra de forma gratuita, que ofereçam descrição precisa dos protocolos e resultados, publicados no período de 2014 a 2019, em língua portuguesa e inglesa.

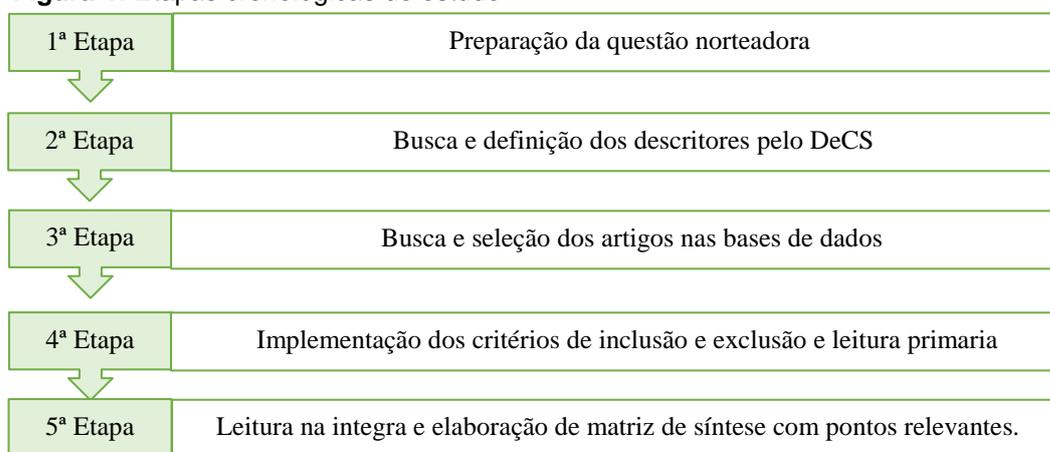
Foram excluídos estudos duplicados, revisões, incompletos e em outros idiomas além dos citados anteriormente. A coleta de dados se deu a partir de um apanhado geral dos principais artigos científicos já realizados sobre a temática,

iniciando-se com a constituição da pergunta norteadora, seguida da busca e estabelecimento dos descritores, para realizar levantamento de dados nas plataformas digitais, onde foram levantados os artigos referentes a temática. Logo após, implementou-se os critérios de inclusão e exclusão, seguido de análise primária pela leitura dos títulos e resumos buscando pontos de relevância para a respectiva pesquisa.

Finalizando com a leitura integral dos estudos, através de uma análise criteriosa dos dados dispostos nos estudos, objetivando identificar os protocolos utilizados e se os mesmos são coniventes com propósito da pesquisa, constituindo, por fim, a seleção da amostra final para formulação dos resultados e discussões, com a exposição dos principais meios de tratamento utilizados, e enfoque nos recursos fisioterapêutico nos transtornos da ATM.

O estudo foi realizado no período de setembro a dezembro de 2019. No esquema abaixo apresenta-se as etapas do estudo. (Figura-1)

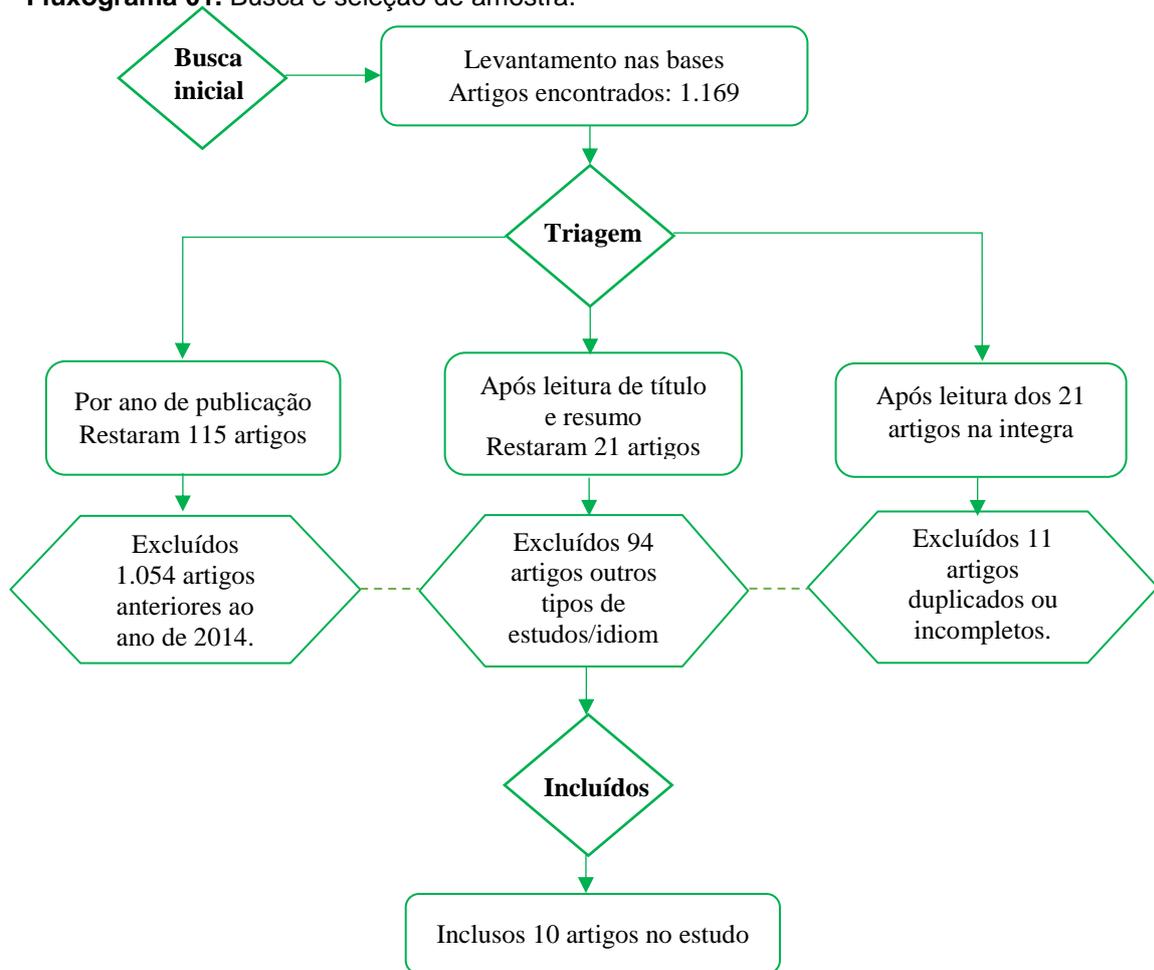
Figura-1: Etapas cronológicas do estudo



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

3 RESULTADOS

Após levantamento de dados, os estudos encontrados totalizaram 1.169 artigos. Considerando-se a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, obteve-se como resultado final a seleção de 11 artigos para composição da pesquisa, como é evidenciado no fluxograma de busca e seleção de amostra (fluxograma-1).

Fluxograma 01. Busca e seleção de amostra.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

Analisando as publicações de acordo com a plataforma, temos a bases de dados SCIELO com 40% das publicações que é correspondente a 4 artigos, seguida das plataformas PEDRO e PUBMED com 30% cada que corresponde a 3 artigos para cada base de dados. Considerando-se a língua dos estudos temos 8 (80%) artigos em língua inglesa e 2 (20%) em língua portuguesa. A maior predominância da língua estrangeira se dá pelas buscas em bancos de dados internacionais.

Após a realização de leitura criteriosa dos estudos foi realizado fichamento dos mesmos. Os dados levantados dos artigos que compuseram a amostra foram elencados por autor, ano, tipo de estudo, idioma, tratamento e desfecho, conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição dos estudos em relação ao autor, ano, tipo de estudo, idioma, tratamento e desfecho.

ARTIGO	AUTOR/ ANO	TIPO DE ESTUDO/ IDIOMA	TRATAMENTO	DESFECHO
E1	(LIETZ KIJAK et al., 2018)	Ensaio clinico randomizado. Língua Inglesa.	Os participantes foram alocados em dois grupos. O G-KT (15 mulheres e 15 homens) foi submetido a aplicação ativa de kinesioteape. O G-PR, composto por 16 mulheres e 14 homens, foi submetido à fisioterapia com liberação de pontos-gatilho pelo método de compressão isquêmica.	Apresentou que ambos os métodos apresentaram melhora significativa no quadro algico dos músculos da mastigação com $p < 0,001$. Os resultados foram observados mais rapidamente pelo método KT.
E2	(VAN GROOTE L et al., 2017)	Ensaio clinico randomizado controlado duplo cego. Língua Inglesa.	Os pacientes foram divididos em dois grupos o G1 recebeu tratamento ortodôntico com tala oclusal, e o G2 recebeu tratamento fisioterapêutico com protocolo de liberação miofascial, melhora da postura da cabeça, mobilização passiva e ativa do pescoço, ombros, mandíbula, exercícios de abertura da mandíbula, com controle de rotação e translação. Foi realizado tratamento intensivo três vezes por semana para ambos os grupos.	Os pacientes apresentaram melhora significativa no quadro de dor, melhora da mobilidade, estabilização articular e na protrusão da mandíbula em ambos os grupos com $p < 0,001$. Entretanto a fisioterapia se mostrou mais eficaz em relação a duração do tratamento.
E3	(BAS et al., 2018)	Estudo Clínico controlado randomizado Língua Inglesa	O estudo foi composto por 27 pacientes submetidos a artrocentese. O grupo 1 foi composto por 14 pacientes que não iniciaram um programa de fisioterapia após o procedimento de artrocentese. O grupo 2 foi composto por 13 pacientes que iniciaram um programa de fisioterapia imediatamente após o procedimento o protocolo consiste em mobilização passiva grau 2 da ATM, mobilização cervical e de cintura escapular, seguido de exercício de	Os resultados oferecem evidencias de melhora da EVA no grupo 2 em relação ao grupo 1 no período do 1 e 3 meses de acompanhamento. Nos grupos 1 e 2, a abertura da boca aumentou e os escores de dor de ambos os grupos diminuíram em 1 semana, entretanto o grupo 2 apresentou maior alívio do quadro algico em um maior período de tempo $P < 0,05$.

			abertura, fechamento, protrusão e translação.	
E4	(CALIXT RE et al., 2016)	Estudo Piloto Multicêntrico Língua Inglesa	O estudo foi composto por um grupo de 12 mulheres com DTM foram utilizadas técnicas de condicionamento muscular, terapia manual e alongamento foram aplicadas por 10 sessões de aproximadamente 35 minutos cada: 20 minutos de terapia manual, 10 minutos de exercícios de condicionamento muscular e 5 minutos de alongamento muscular. Mobilização da flexão cervical superior, Mobilização posterior-anterior central C5; exercício de estabilização do flexor craniocervical; Exercícios de alongamento.	A abordagem fisioterapêutica melhorou a amplitude de movimento, a função mandibular melhorou com $p= 0,019$ e a dor autorreferida foi significativamente reduzida $p= 0,009$, o movimento sem dor mostrou melhora significativa $p= 0,017$ com tamanho de efeito moderado quando comparado à fase basal. O grau de força muscular também aumentou e os indivíduos tiveram os valores basais alterados no masseter esquerdo $p = 0,03$, masseter direito $p > 0,05$, temporal direito $p= 0,06$.
E5	(BROCH ADO et al., 2018)	Ensaio clínico duplo cego Língua Inglesa	51 pacientes com DTM foram divididos aleatoriamente em três grupos: o grupo fotobiomodulação (PBM) ($n = 18$), que recebeu PBM com 808 nm, 100 mW, 13,3 J / cm ² e 4 J por ponto; o grupo terapia manual (MT) ($n = 16$) liberação miofascial e mobilização por 21 minutos cada sessão nos músculos mastigatórios e na articulação temporomandibular; e o grupo terapia combinada (CT) ($n = 17$), aplicado durante doze sessões.	Após a análise das abordagens terapêuticas observou-se que todos os protocolos testados foram capazes de promover o alívio da dor ($<0,001$), melhorar a função mandibular e reduzir os aspectos psicossociais negativos e os níveis de ansiedade em pacientes com DTM ($p \leq 0,05$). O MT promove melhora em 5 funções, PBM em 2 e CT em 1 ($p < 0,001$) no entanto, a combinação de PBM e MT não promoveu um aumento na eficácia de ambas as terapias isoladamente.
E6	(NAGAT A et al., 2019)	Estudo piloto randomizado controlado Língua Inglesa	Os participantes foram divididos em dois grupos de tratamento: tratamento convencional TC ($n = 30$) exercícios de terapia comportamental, fortalecimento de músculos da mastigação. O grupo 2	O estudo não mostrou melhoras significativas entre os dois grupos, porém observou-se melhora significativa do quadro álgico ($p=0,04$), em ambos os grupos deste modo se evidencia que a mobilização

			de tratamento convencional mais manipulação TM (n = 31) exercícios de terapia comportamental, fortalecimento de músculos da mastigação associado à manipulação da ATM.	apresenta resultados semelhantes a manipulação.
E7	(FREIRE et al., 2014)	Ensaio clínico quase-experimental Língua Inglesa	O estudo contou com 24 participantes que foram submetidos a sessões de fisioterapia com ultrassom terapêutico, termoterapia, exercícios de acompanhamento e neuromusculares, além de orientações de autocuidado e de exercícios domiciliares. Foram executadas avaliações odontológicas antes do tratamento (AV1), após o tratamento (AV2) e 2 meses após o seu término (AV3).	Após o programa houve redução do número de diagnósticos em todos os subgrupos e ausência de diagnóstico em 41,7% dos 24 participantes após o tratamento. Obteve, ainda, significativa redução do Índice Temporomandibular ITM na comparação entre AV1 e AV2 (p = 0,001). Não houve diferença entre AV2 e AV3 (p = 0,204) em 13 participantes após dois meses após o término do tratamento.
E8	(PRIEBE; ANTUNES; CORRÊA, 2015)	Estudo experimental randomizado Língua Portuguesa	Os 25 pacientes foram submetidos a um programa de fisioterapia multimodal com enfoque sobre as estruturas do sistema craniocervicomandibular, como: ultrassom, liberação miofascial, terapia manual, exercícios de alongamento e neuromusculares, além de orientações de autocuidado e de exercícios domiciliares	76% dos pacientes apresentaram ausência de diagnóstico de disfunção temporomandibular logo após o tratamento e destes, 68% mantiveram esse resultado no <i>follow-up</i> de dois meses. Quanto aos ruídos articulares, 60% dos participantes permaneceram sem ruídos e os valores de limiar de dor à pressão embora tenha sido reduzido não apresentaram diferença estatística significativa entre as avaliações.
E9	(BORTO LAZZO et al., 2015)	Ensaio clínico randomizado e cego Língua Portuguesa	Pacientes alocados em 2 grupos, o grupo G1, foi realizada a manipulação cervical alta (manipulação occipital, atlas e eixo - OAA), sendo uma manipulação em rotação direita e outra em rotação	Foram observados ganhos nos dois grupos, entretanto foi observado um aumento significativo na amplitude de movimento de abertura da boca para o G2 na avaliação pós-tardia e alto efeito clínico de

			esquerda. O grupo G2, foi realizada uma manobra semelhante, porém sem tração e impulso rápido em rotação importante salientar que no G2 a posição de rotação sem tração foi mantida por 15s para cada lado.	tratamento ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa entre os grupos para nenhum dos períodos de avaliação.
E10	(OLIVEIRA et al., 2018)	Ensaio Clínico prospectivo cego Língua Inglesa.	60 pacientes com diagnóstico clínico de DTM. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos, o grupo experimental: composto por pacientes com DTM que receberam tratamento odontológico e fisioterapia (n = 30) com aplicação do ultrassom; mobilização conjunta; manobras de pompagem na coluna cervical; alongamento dos músculos anterior e posterior da coluna cervical; e cinesioterapia ativa para os movimentos da ATM e coluna cervical e o grupo controle: pacientes com DTM que receberam tratamento dentário, mas não receberam fisioterapia (n = 30).	O estudo mostrou que houve diferenças estatisticamente significativas em todas as áreas para o grupo experimental, dor, mobilidade, melhora da amplitude, melhora da força com ($p < 0,05$), no entanto, no grupo controle, a única diferença estatisticamente significativa foi no domínio da dor ($p = 0,04$)

Fonte: Dados da pesquisa 2019. *(E) Estudo; *(ATM) Articulação Temporomandibular; *(DTM) Disfunção Temporomandibular, *(Follow-up) Acompanhamento; *(AV) Avaliação; *(EVA) Escala Visual Analógica.

Os estudos foram analisados quanto a distribuição em relação as abordagens terapêuticas os dados foram tabulados e inseridos na tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos estudos em relação às abordagens terapêuticas adotadas.

PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS	TERAPIA ISOLADA Nº de estudos (%)	TERAPIA ASSOCIADA Nº de estudos (%)	TERAPIA COMPARADA Nº de estudos (%)	TOTAL Nº de estudos (%)
Terapia manual mobilização, Liberação miofascial, cinesioterapia, alongamentos.	1(10,0%)	—	2 (20,0%)	3 (30,0%)
Recursos de eletroterapia, mobilização e cinesioterapia.	2 (20,0%)	1 (10,0%)	1 (10,0%)	4 (40,0%)

Manipulação, mobilização e cinesioterapia.	—	—	2 (20,0%)	2 (20,0%)
kinesiotape	—	—	1 (9,1%)	1 (10,0%)

Fonte: Dados da pesquisa 2019.

4 DISCUSSÃO

Como pode ser observado na tabela-1, analisando a proporcionalidade dos estudos no decorrer dos anos, nota-se que no período de 2015 a 2019 houve maior incidência de publicações abordando a temática em questão. Analisando em termos percentuais 40% dos estudos foram publicados no ano de 2018 equivalente a 4 publicações, seguido do ano de 2015 com 20% equivalente a 2 publicações e 2014, 2016, 2017 e 2019 com 10% cada o que equivale a uma publicação por ano. Pode-se concluir que, apesar de apresentar uma tendência crescente no número de publicações no decorrer dos anos, existe uma preocupação constante com a temática escolhida, evidenciada pela existência de publicações sobre a temática em todos os anos analisados.

Quanto ao tipo de estudo, houve predominância de ensaios clínicos, seguido dos estudos piloto e estudo experimental. Infere-se que os autores visaram, por meio de seus estudos, resultados que mostrassem categoricamente a efetividade das práticas realizadas.

Os estudos selecionados demonstraram que a fisioterapia dispõe de diversos recursos no tratamento da disfunção temporomandibular. Considerando as abordagens terapêuticas dos artigos descritos na Tabela-2, notou-se maior prevalência de estudos com enfoque terapêutico em recursos de eletroterapia, mobilização e cinesioterapia, seguida dos estudos que interviam com terapia manual mobilização, liberação miofascial, cinesioterapia e alongamentos; houveram duas abordagens terapêuticas com menor incidência, que foram a manipulação, mobilização e cinesioterapia e o protocolo de aplicação de Kinesiotape.

De acordo com Oliveira *et al.* (2018)(E10), essa prevalência se dá pelo fato de que a associação da eletroterapia a terapêutica se destaca pela sua eficiência sobre o quadro algico, possibilitando um manejo melhor sobre a área de disfunção, deste modo o ultrassom terapêutico favorece a implementação de uma tríade de procedimentos mais intensivos que se aplicam diretamente sobre a articulação e musculatura envolvida, assim como, em estruturas adjacentes como a cervical, esta

tríade é composta por técnicas de mobilização, alongamento e fortalecimento, tais recursos associados ao tratamento ortodôntico mostrou-se eficaz na diminuição da dor, garantindo melhora da capacidade funcional e na autoestima dos pacientes. Neste contexto, Freire et al. (2014)(E7) e Priebe; Antunes; Corrêa (2015)(E8) afirmam que a Disfunção Temporomandibular DTM acarreta em danos físicos, psíquicos e sociais. A instalação de afecções secundárias como déficit de movimento na coluna cervical acarretando em limitações funcionais que interferem diretamente nas atividades de vida diárias. Isso desencadeia sensações dolorosas e limitantes dificultando os processos fisiológicos essenciais de linguagem, alimentação e movimentos de pescoço e cintura escapular este conjunto de fatores intervêm diretamente na qualidade de vida deste grupo. Tendo em vista esses fatores, a fisioterapia convencional, associada ao ultrassom, se apresenta eficaz no tratamento desta patologia, propiciando melhora na amplitude de movimento, no quadro álgico, nos ruídos e zumbidos, observou-se também na grande maioria dos pacientes estudados que houve reversão do diagnóstico em cerca de 41, 7% a 68% dos pacientes até dois meses após o tratamento, proporcionando, assim, melhoras na qualidade de vida.

No estudo de Brochado et al. (2018) (E5) analisou a técnica de fotobiomodulação sozinha e combinada a um protocolo de liberação miofascial e mobilização. Inferiu-se que ambos os grupos obtiveram melhora do quadro álgico e amplitude, entretanto, o protocolo de liberação se apresentou mais eficiente em cinco padrões de movimento enquanto que a fotobiomodulação apresentou ganho apenas para dois padrões de movimento, a associação das terapias não apresentou resultados significativos em relação aos protocolos isolados. Apesar de não apresentar resultados significativos a terapia combinada com recursos de fotobiomodulação pode ser utilizada por pacientes com DTM, porém, deve sempre se analisar a sintomatologia do paciente e associar o recurso à terapia convencional, pois os efeitos termo moduladores podem auxiliar no processo de reparo tecidual e diminuição do quadro de forma mais rápida que na terapia convencional e deste modo favorecer uma evolução mais rápida no tratamento.

Deste modo, pode-se inferir que a utilização da eletroterapia associado a um programa de tratamento convencional é benéfica quando aplicada de forma correta, devendo sempre preconizar os efeitos terapêuticos dos recursos e as necessidades de cada paciente.

Em relação aos estudos que intervêm pelo protocolo de terapia manual mobilização, liberação miofascial, cinesioterapia, alongamentos, o estudo de Van Grootel *et al.* (2017)(E2) demonstra que a técnica mostra maior efetividade em relação à terapêutica de ortodôntica com tala oclusal reduzindo o tempo de tratamento, porém, a mesma não descarta o tratamento ortodôntico que é essencial para o tratamento da DTM, tendo em vista seus efeitos sobre a arcádia dentária, auxilia no melhor articular. Ainda nesse contexto, Bas *et al.* (2018) (E3) analisaram a efetividade da técnica no pós-operatório de artrocentese em comparação a um grupo que não realizou tratamento fisioterapêutico, onde se pode observar que ambos os grupos apresentam diminuição do quadro álgico, entretanto, a redução da sintomatologia dolorosa concomitante apresentou melhora mais significativa no grupo que recebeu o protocolo terapêutico com redução da EVA. Em essência, o protocolo de terapia manual, mobilização, liberação miofascial, cinesioterapia e alongamentos é seguro e eficaz na reabilitação após a cirurgia de artrocentese, tendo em vista que, a utilização da técnica apresenta ganhos terapêuticos significativos.

Anda sobre a abordagem terapêutica o estudo de Calixtre *et al.* (2016) (E4), trouxe um dado importante evidenciando melhora significativa da amplitude de movimento, da função mandibular com $p=0,019$ e a redução da dor autorreferida com $p=0,009$, a significância do movimento sem dor foi de $p=0,017$, houve aumento do grau de força muscular no masseter esquerdo $p=0,03$, masseter direito $p<0,05$, temporal direito $p=0,06$. Deste modo pode-se inferir que tal recurso se mostra eficiente no tratamento das desordens temporomandibulares.

Os estudos de menor prevalência trouxeram um posicionamento importante acerca das abordagens com manipulação, mobilização e cinesioterapia e de um olhar mais abrangente sobre a DTM, como é possível analisar nos estudos de Bortolazzo *et al.* (2015) (E9) e Nagata *et al.* (2019) (E6), onde os autores trouxeram um olhar diferenciado, sobre os protocolos de terapia com manipulação em comparação a protocolos com mobilização para tratamento da DTM. Foi observado efetividade de ambas as técnicas na melhora do quadro álgico e amplitude, porém o grupo de mobilização apresentou ganho e manutenção da amplitude mais significativo em relação à manipulação. Ambas as técnicas se mostraram benéficas aos pacientes e evidenciou-se a importância de intervenções na cervical.

O estudo de Lietz Kijak *et al.*(2018)(E1), trouxe a proposta de um protocolo de aplicação de kinesiotape comparado a terapia por liberação de pontos-gatilho pelo

método de compressão isquêmica, onde foi observada redução significativa da dor em ambos os métodos com $p < 0,001$, entretanto, os resultados foram observados mais rapidamente no que o grupo de intervenção por kinesiotape, deste modo, novas investigações sobre a temática se fazem necessárias.

5. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados do estudo pode-se concluir que a intervenção fisioterapêutica por meio de técnicas e recursos com: eletroterapia, liberação muscular e eletroterapia é base para criação de novos protocolos fisioterapêutico para reabilitação temporomandibular de maneira segura.

Dentre os estudos obteve-se melhoras significativas de pacientes no tratamento das desordens temporomandibulares, entretanto houve uma controversa entre os protocolos e intervenções, os tipos de técnica mais empregada foram eletroterapia, mobilização e cinesioterapia, terapia manual mobilização, liberação miofascial, cinesioterapia e alongamentos. Sugerindo que mais estudos poderão ser realizados, aumentando-se as sessões por dia, ou o tempo de terapia, reduzindo a quantidade de sessões, também podendo ser realizadas em associação a técnicas ortodônticas, visando incrementar maiores evidências sobre o tema.

O presente estudo alerta para a necessidade de um enfoque terapêutico mais especializado no tocante as desordens mandibulares, com a utilização de técnicas terapêuticas que se mostrem eficientes em todos os aspectos, podendo prevenir a instalação ou agravo no quadro clínico dos pacientes.

Observa-se uma pequena quantidade de artigos científicos que abordem a temática, o que pode ser explicado em decorrência de o tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares ser um recurso pouco difundido no meio ortodôntico e social em geral, ainda necessitando de mais embasamento pela fisioterapia e equipes multidisciplinares.

REFERÊNCIAS

AZATO, Flaviane Keiko et al. Influência do tratamento das desordens temporomandibulares na dor e na postura global. **Rev. dor**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 280-283, Dec. 2013. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132013000400009&lng=en&nrm=iso>. access on 02 Oct. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1806-00132013000400009>.

BAS, B. et al. The Effect of Exercise on Range of Movement and Pain After Temporomandibular Joint Arthrocentesis. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 76, n. 6, p. 1181–1186, 1 jun. 2018.

BORTOLAZZO, G. et al. Effects of upper cervical manipulation on the electromyographic activity of the masticatory muscles and the opening range of motion of the mouth in women. **SciELO Brasil**, n. 01, 2015.

BROCHADO, F. T. et al. Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. **Brazilian oral research**, v. 32, p. e50, 10 jul. 2018.

CALIXTRE, L. B. et al. Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 3, p. 188–197, 1 jun. 2016.

COSTA, André L. et al. Desordens temporomandibulares em pacientes com distonia craniocervical. **Arq. Neuro-Psiquiatr.**, São Paulo, v. 69, n. 6, pág. 896-899, dezembro de 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2011000700009&lng=en&nrm=iso>. acesso em 02 de outubro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2011000700009>.

DONNARUMMA, M. D. C. et al. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar. **Rev. CEFAC**, v.12, n.5, 2010.

ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.

FREIRE, A. B. et al. Multimodal physiotherapeutic approach: effects on the temporomandibular disorder diagnosis and severity. **Fisioterapia em Movimento**, v. 27, n. 2, p. 219–227, jun. 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HALMOVA K, HOLLY D, STANKO P. The influence of cranio-cervical rehabilitation in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. **Bratisl Lek Listy**. 2017;118(11):710-713. doi: 10.4149/BLL_2017_134. PMID: 29216730.

LIETZ-KIJAK, D. et al. Assessment of the Short-Term Effectiveness of Kinesiotaping and Trigger Points Release Used in Functional Disorders of the Masticatory Muscles. **Pain research & management**, v. 2018, p. 5464985, 2018.

MINAYO, M.C.S. **O Desafio do Conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 2.ed., São Paulo: Hucitec/ Abrasco 1993.

NAGATA, K. et al. 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**, v. 63, n. 2, p. 202–209, abr. 2019.

NUNES, Achilles Motta et al. Associação entre severidade da disfunção temporomandibular, cervicalgia e limitação funcional da mandíbula. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 22, n. 2, e17418, 2020. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462020000200509&lng=en&nrm=iso>. access on 02 Oct. 2020. Epub July 29, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202022217418>.

OLIVEIRA, M. M. F. DE et al. Long term effects of manual lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer: A clinical trial. **PloS one**, v. 13, n. 1, p. e0189176, 2018.

PRIEBE, M.; ANTUNES, A. G. F.; CORRÊA, E. C. R. Stability of physical therapy effects on temporomandibular disorder. **Revista Dor**, v. 16, n. 1, 2015.

PELICIOLI, Marcelo et al. Tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares. **Rev. dor**, São Paulo, v. 18, n. 4, pág. 355-361, dezembro de 2017. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000400355&lng=en&nrm=iso>. acesso em 02 de setembro de 2020. <http://dx.doi.org/10.5935/1806-0013.20170129>.

TORRES, F. et al. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. **Fisioter. Mov**, v. 23, n. 10, p. 267–274, 2012.

VAN GROOTEL, R. J. et al. Towards an optimal therapy strategy for myogenous TMD, physiotherapy compared with occlusal splint therapy in an RCT with therapy- and-patient-specific treatment durations. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 18, n. 1, 10 fev. 2017.

VIANNA, M. O. et al. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. **Revista de Odontologia da UNESP**. p.126, maio-jun, 2015.