



**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE (UNESC)
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA (PROACAD)
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (PPGSCoI)
[MESTRADO PROFISSIONAL]**

Julia Niero Zanatta Streck

**A influência do tratamento das Disfunções Temporomandibulares em
pacientes com cefaleias: atendimento multidisciplinar na saúde pública**

CRICIÚMA

2022

Julia Niero Zanatta Streck

**A influência do tratamento das Disfunções Temporomandibulares em
pacientes com cefaleias: atendimento multidisciplinar na saúde pública**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador(a): Prof. Dr. Renan Antônio Ceretta

CRICIÚMA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S914i Streck, Julia Niero Zanatta.

A influência do tratamento das disfunções temporomandibulares em pacientes com cefaleias : atendimento multidisciplinar na saúde pública / Julia Niero Zanatta Streck. - 2022.

76 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Criciúma, 2022.

Orientação: Renan Antônio Ceretta.

1. Transtornos da articulação temporomandibular - Tratamento. 2. Dor crônica. 3. Enxaqueca. 4. Cefaleia do tipo tensional. 5. Saúde pública. I. Título.

CDD 23. ed. 617.522

Bibliotecária Eliziane de Lucca Alosilla - CRB 14/1101
Biblioteca Central Prof. Eurico Back - UNESC


JULIA NIERO ZANATTA STRECK

**“A INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES EM PACIENTES COM CEFELEIAS
PRIMÁRIAS: ATENDIMENTO MULTIDISCIPLINAR NA SAÚDE PÚBLICA”.**

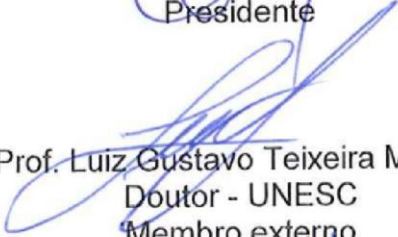
Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (Mestrado Profissional) da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

Criciúma, 04 de outubro de 2022.

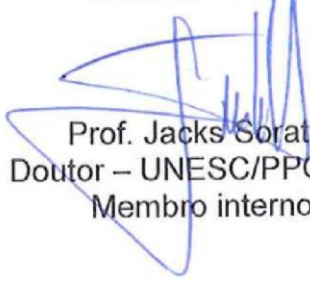
BANCA EXAMINADORA



Prof. Renan Antônio Ceretta
Doutor – Orientador
Presidente



Prof. Luiz Gustavo Teixeira Martins
Doutor - UNESC
Membro externo



Prof. Jacks Soratto
Doutor – UNESC/PPGSCol
Membro interno

Folha Informativa

As referências da dissertação foram elaboradas seguindo o estilo ABNT e as citações pelo sistema de chamada autor/data da ABNT.

Este trabalho foi realizado de forma ética e conforme as melhores diretrizes para revisões sistemáticas preconizadas.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos são para minha família, em especial meu marido, Emilio Luiz Streck, que me apoia e me ajuda em todas as etapas da minha vida, e a minha mãe, meu eterno suporte e apoio, sempre me incentivando a ir atrás dos meus sonhos. Também gostaria de agradecer ao meu orientador Prof. Renan Antônio Ceretta, pelos ensinamentos e orientação durante esses anos, e também a Prof^a. Tamy Colonetti que contribuiu muito com todo seu conhecimento em revisão sistemática para este trabalho.

RESUMO

Introdução: As Disfunções Temporomandibulares (DTM) são quaisquer alterações ou disfunções da Articulação Temporomandibular (ATM), músculos da mastigação e/ou outras estruturas relacionadas. São a causa mais comuns de dor orofacial crônica e, juntamente com as cefaleias primárias, são consideradas Condições Dolorosas Crônicas Comórbidas (CDCC), que são doenças prevalentes e incapacitantes e tem alto prejuízo na gestão dos serviços de saúde. Ambas as condições compartilham fisiopatologia semelhante e comumente aparecem e interagem em um mesmo indivíduo. Sabe-se que o tratamento de forma conjunta dessas condições favorece o prognóstico do paciente, na redução da intensidade de dor e evitando que haja a cronificação das doenças. **Objetivos:** O objetivo deste estudo é desenvolver uma revisão sistemática com meta-análise e verificar os efeitos do tratamento da DTM em indivíduos com cefaleia comórbida, como intensidade de dor e frequência de crises de cefaleia. **Método:** Foi realizado um registro da revisão na PROSPERO e a metodologia utilizada foi baseada no checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols). Foi realizada uma busca e coleta de dados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Para análise do risco de viés, foi utilizado a ferramenta Rob2, conforme orientado pela Chrocrane e a meta-análise com o Revman software. **Resultados:** Sete estudos foram incluídos na revisão sistemática e quatro participaram da meta-análise. Foi verificado na avaliação qualitativa dos estudos, houve redução da frequência e intensidade das cefaleias, quando o indivíduo recebeu intervenções para tratamento da DTM comórbida. Porém, na avaliação da meta-análise, não houve diferença significativa na redução de frequência das cefaleias, mas sim, houve diferença significativa na redução da intensidade de dor. **Conclusão:** O tratamento concomitante das cefaleias com as DTM é importante para o controle da intensidade da dor nesses indivíduos. A educação sobre as CDCC e o tratamento multidisciplinar das mesmas, é uma questão de atenção à saúde, onde o desenvolvimento de redes, sistema de saúde e políticas de saúde, podem permitir melhores prognósticos para a população afetada.

Palavras-chave: Enxaqueca; Disfunção Temporomandibular; Dor Crônica; Cefaleia do tipo tensional; Cefaleia; Saúde Pública;

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama de fluxo das estratégias de busca e seleção na literatura conforme o PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).

Figura 2 - Análise do risco de viés dos estudos inclusos.

Figura 3 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparadas com os grupos de controle em relação à frequência de cefaleia/mês. Gráfico gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).

Figura 4 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparados com os grupos de controle em relação à intensidade da cefaleia, quando o período de intervenção foi inferior a 12 semanas. Gráficos gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).

Figura 5 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparadas com os grupos de controle em relação à intensidade da cefaleia, quando o período de intervenção foi superior a 12 semanas. Gráficos gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxonomia Expandida das Disfunções Temporomandibulares

Tabela 2 - Resumo das características descritivas dos estudos incluídos (n=7)

Tabela 3 - Resultados das análises qualitativas dos estudos incluídos.

Tabela 4 - Qualidade da evidência e força da revisão sistemática, abordagem GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AINES	Anti-inflamatório não esteroidal
ATM	Articulação Temporomandibular
CDCC	Condições Dolorosas Crônicas Comórbidas
CTT	Cefaleia tipo tensional
DM	Diferença Média
DTM	Disfunção Temporomandibular
EUA	Estados Unidos da América
EVA	Escala Analógica Visual
ICHD-3	Classificação Internacional de Cefaleias 3
PBE	Prática Baseada em Evidências
RDC-TMD	Research Diagnostic Criteria – Temporomandibular Disorders

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	13
2.	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	CONDIÇÕES DOLOROSAS CRÔNICAS COMÓRBIDAS (CDCC)	16
2.1.1	DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM)	17
2.1.1.1	CLASSIFICAÇÃO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES	17
2.1.1.2	ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES	20
2.1.1.3	TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES	21
2.1.2	CEFALEIAS PRIMÁRIAS	22
2.1.2.1	MIGRANEA	22
2.1.2.1.1	TRATAMENTO DA MIGRANEA	23
2.1.2.2	CEFALEIA TIPO TENSIONAL	24
2.1.2.2.1	TRATAMENTO DA CTT	25
3.	JUSTIFICATIVA	27
4.	OBJETIVOS	29
4.1	OBJETIVO GERAL	29
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
5.	HIPÓTESES	30
6.	MÉTODOS	31
6.1	DESENHO DO ESTUDO	31
6.1	PICOS	31
6.1.1	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	32
6.1.2	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	32
6.2	VARIÁVEIS	32
6.3	COLETA DE DADOS	33
6.3.1	ESTRATÉGIA DE BUSCA	33
6.3.2	TRIAGEM DOS RESUMOS ELEGÍVEIS	33
6.3.3	LEITURA NA ÍNTEGRA DOS ESTUDOS	33
6.3.4	SELEÇÃO DE ESTUDOS	33
6.3.5	EXTRAÇÃO DE DADOS	34
6.4	AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS	34

6.5	ANÁLISE DE DADOS	35
6.6	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	35
7.	RESULTADOS	36
7.1	SELEÇÃO DOS ESTUDOS.....	36
7.2	CARACTERÍSTICAS E RESULTADOS DOS ESTUDOS SELECIONADOS.....	38
7.3	RISCO DE VIÉS NOS ESTUDOS INDIVIDUAIS	42
7.4	SÍNTESE DOS RESULTADOS	43
7.5	QUALIDADE DAS EVIDÊNCIAS	50
8.	DISCUSSÃO	52
9.	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	58
	APÊNDICE(S).....	71
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO PADRÃO.....	72
	APÊNDICE B – ANÁLISE DE RESULTADOS (META-ANÁLISE).....	74

1. INTRODUÇÃO

As Disfunções Temporomandibulares (DTM) são consideradas as principais causas das dores orofaciais crônicas (MAIXNER et al, 2011; HAGGMAN-HERIKSON et al, 2020). São disfunções associadas à Articulação Temporomandibular (ATM), músculos da mastigação e/ou outras estruturas relacionadas, as quais são comumente caracterizadas por dores na mandíbula, maxila, região auricular e pré-auricular, têmporas, barulhos na ATM e limitação de abertura da boca, que podem ser agravadas pela função ou parafunção dos movimentos da mandíbula (OKESON; LEEUW, 2011; PECK et al, 2014; ICOP, 2020).

O gênero feminino possui de duas a três vezes mais risco de desenvolver DTM (KHAN et al, 2020; BUENO et al, 2018; ADÈRN et al, 2018; BOSCATO et al, 2013; GONÇALVES et al 2010). Além disso, outras doenças crônicas dolorosas, etnia, classe social, fatores psicossociais e genéticos, também são prevalentes em indivíduos com DTM (BOSCATO et al, 2013; CAMPOS et al, 2014; GONÇALVES et al 2010). Em um estudo no Brasil com 1263 indivíduos, 60% dos participantes tiveram algum sintoma de DTM dolorosa no grupo de 20 a 45 anos (GONÇALVES et al, 2010). Resultados similares apareceram em um estudo longitudinal, com aproximadamente 144 mil adultos, onde 51% dos adultos reportaram algum tipo de DTM em 3 anos de acompanhamento, porém, apenas em 5% destes, a DTM se manteve constante durante os 3 anos (ADÈRN et al, 2018). Isso pode ser justificado pelo fato de ela se caracterizar como uma doença flutuante, tendo períodos de melhora e piora durante a vida do indivíduo e que, está propensa a se manter constante ou se tornar crônica em uma parcela da população, de acordo com características e comorbidades de cada indivíduo (CONTI et al, 2020).

As DTM estão incluídas em um grupo de Condições Dolorosas Crônicas Comórbidas (CDCC) que são condições que compartilham similar fisiopatologia, etiologia multifatorial e fatores de risco, o que pode resultar na intensificação do quadro doloroso quando presentes em um mesmo indivíduo (YUNUS, 2008; MAIXNER et al, 2016; NGUYEN et al, 2018). As CDCC incluem as DTM crônicas, fibromialgia, vulvodínea, síndrome da fadiga crônica,

endometriose, cefaleia tipo tensão crônica, migrânea, síndrome do intestino irritável e dor lombar crônica (MAIXNER et al, 2016). Dentre estas, sabe-se da frequente relação de sobreposição e comorbidade entre as DTM e as cefaleias, já bastante descrita na literatura (CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; BALLEGAARD et al, 2008; GONÇALVES et al, 2010; KANG et al, 2010; PLESH; ADAMS; GANSKY, 2012; TOMAZ-MORAIS et al, 2015; MAIXNER et al, 2016).

A comorbidade entre as cefaleias e as DTM podem levar a uma grande incapacidade, principalmente na população mais afetada, que são mulheres com idade entre 20 e 45 anos em alta atividade econômica (SHARAV; BENOLIEL, 2018). A cefaleia primária mais associada com a DTM é a migrânea que, por si só, é considerada a segunda condição mais incapacitante do mundo e está relacionada com incapacidade social, acadêmica e ocupacional (TCHIVILEVA et al, 2017). Estudos mostram que maiores pontuações no teste de Avaliação de Incapacidade na Migrânea (AIM) estão associados com mialgia nos músculos da mastigação (MITRIRATTANAKUL; MERRILL, 2006; TCHIVILEVA et al, 2017). Além da migrânea, a cefaleia tipo tensional (CTT) também faz parte do grupo de CDCC.

As CTT são comuns, podem ser classificadas em episódicas, crônicas ou prováveis, e tem uma localização e qualidade de dor muito similar às DTM (ICHD-3, 2018), além do grupo mais afetado também ser composto de mulheres entre 20 e 50 anos (SHARAV; BENOLIEL, 2018).

Porque as cefaleias primárias e as DTM compartilham mecanismos fisiopatológicos, são condições que podem interagir de diversas formas, agravando e mantendo sintomas, sendo assim, é preciso obter um diagnóstico preciso e uma abordagem multidisciplinar para o manejo apropriado e prognóstico favorável destas condições, devolvendo qualidade de vida ao indivíduo (CONTI et al, 2016; SHARAV; BENOLIEL, 2018).

Conti et al (2016) descreve algumas modalidades de tratamento que podem ser eficazes tanto para cefaleias primárias quanto para DTM muscular crônica, com o objetivo de melhorar a redução do quadro de dor dos pacientes e melhor prognóstico das condições. Alguns exemplos são educação integrada das condições e programas de autocuidado, massagens terapêuticas,

fisioterapia, antidepressivos tricíclicos, relaxantes musculares e beta-bloqueadores.

O presente estudo tem como propósito avaliar se intervenções para o tratamento das DTM pode ser influência sobre a frequência e intensidade da dor das cefaleias, em uma revisão sistemática com meta-análise.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONDIÇÕES DOLOROSAS CRÔNICAS COMÓRBIDAS (CDCC)

As CDCC já foram descritas de diversas formas na literatura, entre elas, temos transtorno doloroso idiopático (DIATCHENKO et al, 2006), síndromes dolorosas crônicas comórbidas (MAIXNER et al, 2016), síndromes dolorosas funcionais (YUNUS, 2015) e, entre outras, até atualmente ser comumente utilizado CDCC, que é consistente com a atual terminologia priorizada pelo Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos (NIH WORKING GROUP, 2015; FILLINGIM et al, 2020).

CDCC são um grupo de condições com dor crônica que dividem similar fisiopatologia, sintomas, como distúrbios do sono, transtornos psicológicos, cansaço, problemas cognitivos e, são caracterizados por apresentar dor difusa e sensibilização central (WILLIAMS, 2018). São condições que compartilham alta probabilidade de se apresentarem em um mesmo indivíduo, como comorbidades, ou seja, de uma mesma pessoa apresentar uma ou mais CDCC (MAIXNER et al, 2016). Além disso, são condições que afetam, principalmente, mulheres, com pré-disposição genética para maior sensibilidade à dor e outros fatores psicossociais (SLADE et al, 2020).

Diversos estudos sobre as CDCC discorrem sobre a hipótese de a amplificação da dor ser resultado de uma sensibilização central e periférica (MONACO et al, 2017; ICHESCO et al, 2011; CAIRNS, 2010; BENDTSEN, 2000). Esse tipo de mecanismo pode fazer com que seja difícil o entendimento e compreensão do estado doloroso tanto pelo paciente quanto pelo profissional da saúde, pelo fato de não ter um biomarcador ou exame específico para determinar o diagnóstico (HINTZ, 2022). Essa falta de informação sobre o quadro do indivíduo com dor crônica, faz com que os pacientes busquem de forma incansável alguma resposta e, principalmente, uma confirmação visível de seu sofrimento, resultando em uma jornada custosa entre diversos especialistas e exames (WILLIAMS, 2018).

Ainda sim, as CDCC são frequentemente tratadas de forma individual por especialistas e, apesar destes indivíduos terem uma grande probabilidade

de apresentar ou desenvolver outras CDCC e que este risco aumenta quando os fatores de risco compartilhados entre as condições não são controlados, a maioria dos tratamentos e terapias são focados apenas para um tipo de CDCC pelo profissional da saúde (VEASLEY et al, 2015).

2.1.1 DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM)

As Disfunções Temporomandibulares (DTM) são um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolvem a Articulação Temporomandibular (ATM), músculos da mastigação e demais estruturas associadas (AAOP, 2018). É considerada a principal fonte de dor na região orofacial de origem não odontogênica, onde os sintomas mais comuns apresentados pelos pacientes são dores na face, cabeça, região periauricular, agravadas pela mastigação ou movimentos mandibulares, barulhos articulares, limitação dos movimentos mandibulares e entre outros (AAOP,2018; SHARAV;BENOLIEL, 2017, LIST; GREENE, 2010).

2.1.1.1 CLASSIFICAÇÃO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

A classificação das DTM é dividida em dois grandes grupos, as desordens articulares e as musculares. Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP), no Tabela 1 podemos ver a taxonomia expandida das DTM utilizada pelo consórcio internacional RDC-TMD (Research Diagnostic Criteria – Temporomandibular Disorders).

Tabela 1 – Taxonomia Expandida das DTM.

Desordens da Articulação Temporomandibular
1. Dor articular
1.1 Artralgia
1.2 Artrite
2. Desordens Articulares

2.1 Desordens do Complexo Côndilo-Disco	2.1.1 Deslocamento de disco sem redução	
	2.1.2 Deslocamento de disco sem redução com travamento intermitente	
	2.1.3 Deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura	
	2.1.4 Deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura	
2.2 Outras Desordens de Hipomobilidade	2.2.1 Anquilose	2.2.1.1 Fibrosa
		2.2.1.2 ssea
2.3 Desordens de Hiperomobilidade	2.3.1 Subluxação	
	2.3.2 Luxação	2.3.2.1 Deslocamento fechado
		2.3.2.2 Deslocamento recorrente
		2.3.2.3 Frouxidão ligamentar
3. Doenças Articulares		
3.1 Doenças Degenerativas Articulares	3.1.1 Osteoartrose	
	3.1.2 Osteoartrite	
3.2 Condilite		
3.3 Osteocondrite dissecante		
3.4 Osteonecrose		
3.5 Artrite Sistmica		
3.6 Neoplasmo	3.6.1 Benigno	
	3.6.2 Maligno	
3.7 Condromatose sinovial		
4. Fraturas		
4.1 Fratura fechada do processo condilar		

4.2 Fratura fechada do processo submandibular	
4.3 Fratura aberta do processo condilar	
4.4 Fratura aberta do processo submandibular	
5. Desordens Congênitas/Desenvolvimento	
5.1 Aplasia	
5.2 Hipoplasia	
5.3 Hiperplasia	
Desordens dos Músculos da Mastigação	
1. Dor Muscular Limitada à Região Orofacial	
1.1 Mialgia	1.1.1 Mialgia local
	1.1.2 Dor miofascial
	1.1.3 Dor miofascial com referência
1.2 Tendinite	
1.3 Miosite	1.3.1 Não infecciosa
	1.3.1 Infecciosa
1.4 Espasmo	
2. Contratura	
2.1 Muscular	
2.2 Tendão	
3. Hipertrofia	
4. Neoplasmo	
4.1 Mandíbula	4.1.1 Maligno
	4.1.2 Benigno
4.2 Tecidos moles cabeça, face e pescoço	4.2.1 Maligno
	4.2.2 Benigno
5. Desordens de Movimento	

5.1 Disestesia Orofacial	5.1.1 Movimentos anormais involuntários
	5.1.2 Ataxia/Incoordenação muscular
	5.1.3 Subaguda, devido ao uso de drogas
5.2 Distonia Oromandibular	5.2.1 Aguda, devido ao uso de drogas
	5.2.2 Deformação, familiar, idiopática e de torção
6. Dor Muscular Atribuída a Desordens Sistêmicas/Centrais	
6.1 Fibromialgia	
6.2 Mialgia Centralmente Mediada	
7. Cefaleia Atribuída a Disfunção Temporomandibular	
Estruturas Associadas	
1. Hiperplasia do Coronóide	

Fonte: Adaptado de OHRBACH, 2016.

2.1.1.2 ETIOLOGIA E EPIDEMIOLOGIA DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

A etiologia das DTM é multifatorial, complexa e ainda não é integralmente compreendida (CONTI et al, 2020). Um estudo longitudinal, com 4.346 sujeitos, acompanhados de 2006 a 2013, nos Estados Unidos, definiu a DTM como uma disfunção complexa, resultante da mistura de fatores genéticos e ambientais, sob a influência de diversos fatores de riscos, que se manifestam de forma flutuante durante a vida do indivíduo (SLADE et al, 2016).

Os fatores que estão envolvidos com o aparecimento e manutenção das DTM são fatores ambientais, como traumas, infecções, eventos estressores e traumáticos; fatores psicossociais, como humor, ansiedade, depressão, resposta ao estresse e somatização, crenças culturais associadas com falta de cuidado à saúde; fatores fisiológicos, como função neuroendócrina, função autonômica, modulação da dor e estado pró inflamatório; fatores genéticos e fatores ambientais (SLADE et al, 2016).

O início do aparecimento das DTM está associado à deterioração na qualidade do sono, hábitos parafuncionais e fatores psicossociais como estresse, traumas e afeições negativas (SLADE et al, 2016; OHRBACH et al, 2013; FILLINGIM et al, 2013). Além destes, existem fatores perpetuantes, que interferem na cura ou progressão da condição, como fatores de personalidade e comorbidades (BOSCATO et al, 2013; GONÇALVES et al, 2010).

Segundo estudos, o gênero feminino possui de duas a três vezes mais risco de desenvolver DTM (KHAN et al, 2020; BUENO et al, 2018; ADÈRN et al, 2018; BOSCATO et al, 2013; GONÇALVES et al, 2010). Além do gênero, outros fatores são prevalentes em pacientes com DTM, como a presença de outras doenças crônicas dolorosas, etnia, classe social, fatores psicossociais e genéticos (BOSCATO et al, 2013; CAMPOS et al, 2014; GONÇALVES et al, 2010). No sudeste do Brasil, com uma amostra de 1263 indivíduos, com 15 a 65 anos, 39,2% apresentaram sintomas de DTM, dos quais 25.6% reportavam DTM dolorosa. Neste estudo, a DTM dolorosa representou 60% dos sintomáticos no grupo de 20 a 45 anos (GONÇALVES et al, 2010).

Como a DTM é uma doença flutuante é importante realizar estudos longitudinais de alta qualidade, para avaliar melhor a sua etiologia e mecanismos (FRANCO-MICHELONI et al, 2015). Um estudo longitudinal foi realizado na Suíça, com aproximadamente 144 mil adultos, que foram acompanhados durante 3 anos no serviço público de saúde. Nestes 3 anos, 51% dos adultos reportaram algum tipo de DTM. Em 5% dos indivíduos, a DTM se manteve constante durante os 3 anos, onde 38% se encontravam na faixa etária entre 30 e 45 anos (ADÈRN et al, 2018).

Como diversos dados epidemiológicos demonstram, sinais e sintomas de DTM tem um impacto substancial no psicológico e emocional do indivíduo, com efeito negativo sobre a sua qualidade de vida, e se faz necessária uma mudança na filosofia do tratamento e prevenção das DTM (MELLO et al, 2014).

2.1.1.3 TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES

Entre as terapias mais conservadoras para o tratamento das DTM estão o aconselhamento e cuidado de hábitos deletérios, uso de placa

interoclusal, massagem, termoterapia quente ou fria, exercícios de fisioterapia, uso de medicamentos com ação periférica como AINES (Anti-inflamatório não esteroidal) e analgésicos simples (CONTI et al, 2020). Quando ocorre a cronificação ou existe algum tipo de DTM persistente, outras terapias podem ser indicadas como, uso de medicamentos de ação central, como antidepressivos tricíclicos, antidepressivos duais, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e entre outros, além de terapias como infiltrações na ATM, artrocentese e cirurgia de ATM, ou mesmo, infiltrações na musculatura (WIECKIEWICZ et al, 2015; CONTI et al, 2016; MARTINS et al, 2016; ANDRE, KANG, DYM, 2022).

Além dessas ações focadas para as DTM, outros fatores devem ser controlados para uma melhora do paciente, como controle da qualidade do sono, controle dos fatores biopsicossociais, controle de comorbidades dolorosas, estimular atividade física, dieta saudável e demais fatores que possam estar afetando o processo de melhora (CONTI et al, 2016; MAIXNER et al, 2016).

2.1.2 CEFALIAS PRIMÁRIAS

As cefaleias primárias são separadas em três tipos, as migraneas, as CTT e as cefaleias trigemino-autonômicas. Dentre estas, as migraneas e as CTT são as mais comuns e consideradas parte do grupo de CDCC (MAIXNER et AL, 2016; ICHD-3, 2018).

2.1.2.1 MIGRANEA

A migranea, ou também conhecida como enxaqueca, é considerada uma das principais causas de incapacidade no mundo, principalmente em indivíduos abaixo de 50 anos (CHARLES, 2018). Existem diversos fatores que podem estar envolvidos com a etiologia da migranea, entre eles, a genética; existem mais de 38 genes identificados que podem predispor o aparecimento da migranea; o ambiente; como alterações de pressão, estresse, calor ou frio; o metabolismo; a dieta e o funcionamento do sistema neuroendócrino; hormônios e alguns tipos de drogas e/ou medicamentos (CHARLES, 2018).

Por ser uma condição incapacitante e comum, a migração é uma preocupação financeira constante. Estudos nos Estados Unidos da América (EUA) mostram que existe um custo de mais de 20 bilhões de dólares anuais para o cuidado e tratamento da população com esta condição (BUSE et al, 2012). A prevalência de migração episódica na população geral é em média 2% e da migração crônica é de 8%, isso ocorre pois existem diversos fatores de risco que quando não controlados podem ajudar a desenvolver a cronicidade da migração, como por exemplo, quantidade de ataques por semana, uso de analgésicos, obesidade, consumo de cafeína, estresse, ronco e tratamento inadequado da migração episódica (DODICK, 2018).

De acordo com a Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3), as migrações são dores de cabeça que duram de 4 a 72 horas, normalmente unilaterais (mas também podem ser bilaterais), com característica pulsátil, de intensidade moderada a severa, que pode ser agravada com atividade física e tem sintomas de náusea ou vômitos, fotofobia e fonofobia associados às crises. A migração episódica pode ser separada em dois grandes tipos, a migração com aura, onde existe um sinal clínico característico dessa condição, que é um sintoma neurológico transitório que precede ou às vezes acompanha a dor de cabeça, e a migração sem aura, onde este sintoma não é relatado. Apesar disso, é característico nessas duas apresentações da migração, o indivíduo relatar sintomas pró-dromo e pós-dromo, que incluem hiperatividades, hipoatividade, depressão, desejos por comidas, bocejos repetitivos, cansaço e rigidez cervical e/ou dor (ICHD-3, 2018).

Já a migração crônica é classificada por uma dor de cabeça em 15 dias por mês, por mais de 3 meses, onde em pelo menos 8 dias/mês, possui características de ataque de migração episódica (ICHD-3, 2018). Nesses casos, os indivíduos já apresentam quadros mais brandos de intensidade de dor, porém mais constantes, e o diagnóstico e tratamento fica mais obscuro, aumentando o comprometimento da qualidade de vida e desenvolvimento de comorbidades (BUSE et al, 2012).

2.1.2.1.1 TRATAMENTO DA MIGRAÇÃO

Existem duas linhas de tratamento das migraneas: tratamento agudo e crônico. Em ambos os tratamentos se inclui a identificação dos fatores de risco e gatilhos que possam estar associados ao disparo das crises. Os principais gatilhos que devem ser controlados são dieta, existem diversos alimentos que podem iniciar uma crise de migranea, qualidade do sono, ingestão de água, estresse, cheiros fortes e outras fontes de dor na região da cabeça (PUEDDA; SHIELDS, 2018; HA; GONZALEZ, 2019; PETERS, 2019).

Para tratamento farmacológico agudo da migranea, são utilizados diversos tipos de analgésicos, como paracetamol e dipirona, AINES, como ibuprofeno e diclofenaco, e também, derivados de ergotamina e triptanos (GILMORE; MICHAEL, 2011).

Já para tratamento crônico das migraneas, além dos cuidados com os gatilhos e demais fatores de riscos e comorbidades que o indivíduo possa apresentar, podem ser utilizados medicamentos como betabloqueadores, antidepressivo tricíclicos e duais, topiramato, neuromoduladores (como pregabalina e gabapentina), valproato de sódio e entre outros. Além disso, existem terapias como bloqueios anestésicos, uso de toxina botulínica, estimulação transmagnética e injeções com medicamentos específicos para controle de CGRP (HA; GONZALEZ, 2019; AILANI; BURCH; ROBBINS, 2021).

2.1.2.2 CEFALÉIA TIPO TENSIONAL

A CTT é considerada a desordem neurológica mais prevalente do mundo (DEUSCHL et al, 2017; GBD, 2017). É caracterizada por dores de cabeça recorrentes, de baixa a média intensidade, com qualidade tipo pressão/apertada, bilateral (mas também pode ocorrer na região frontal e cervical), sem ser acompanhada de sintomas de enjoo e/ou náusea (ICHD-3, 2018).

É uma condição muito frequente, tem preferência pelo sexo feminino, e no Brasil, cerca de 70% da população já experimentou pelo menos um episódio de CTT (STOVNER et al, 2007). Além disso, a CTT compartilha fatores de risco com outras CDCC, como má qualidade do sono, estresse, depressão, ansiedade, abuso de uso de analgésicos, entre outros (ASHINA et al, 2021). As condições dolorosas comórbidas mais comuns são migranea, onde,

segundo RASMUSSEN et al (1991), cerca de 83% dos indivíduos com migrânea já apresentaram algum episódio de CTT em um ano; dor lombar crônica e dor cervical (ASHINA et al, 2021).

Segundo o ICHD-3 a CTT é uma dor de cabeça, normalmente bilateral, com qualidade tipo pressão ou aperto, de intensidade baixa ou moderada e que dura de minutos a dias. A dor não piora com atividade física, não está associada com náusea, porém, fotofobia ou fonofobia podem ser relatados. É classificada em CTT infrequente, quando ocorre menos em 1 dia por mês, em média, menos que 12 episódios por ano; CTT frequente, quando ocorre em 1 a 14 dias por mês, em média, por mais de 3 meses; e CTT crônica, quando ocorre em mais de 15 dias por mês, por mais de 3 meses (ICHD-3, 2018).

Para melhor diagnóstico, a ICDH-3 reporta a importância da correta avaliação das cefaleias, pois, principalmente a CTT crônica, tem características muito similares com a migrânea crônica, cefaleia por abuso de analgésicos e a cefaleia atribuída a DTM.

2.1.2.2.1 TRATAMENTO DA CTT

Os tratamentos para CTT incluem o cuidado dos fatores de riscos e comorbidades, como controle dos fatores psicossociais, qualidade do sono, atividade física regular, dieta saudável, entre outros. Além disso, podemos ter terapias para tratamento farmacológico agudo ou profilático. O tratamento agudo é basicamente composto de analgésicos simples como paracetamol e anti-inflamatórios não esteroidais, sendo o mais utilizado o ibuprofeno por ter menos efeito colateral (BENDTSEN et al, 2010).

Já para tratamento profilático se tem como terapias o uso de fármacos de ação central moduladora como antidepressivos tricíclicos, duais, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e entre outros. Além disso, é indicado terapias complementares como acupuntura e meditação para melhor controle do quadro doloroso e crises (BENDTSEN et al, 2010).

3. JUSTIFICATIVA

Sabe-se que o grande impacto que a dor crônica gera nas populações de uma forma geral (VEASLEY et al, 2015). Nos EUA, 4 em cada 10 adultos vivem com dor crônica, o que resulta em custos anuais acima de \$500 bilhões de dólares (VEASLEY et al, 2015). Em um estudo na Arábia Saudita demonstrou uma prevalência de 4% de dor crônica altamente incapacitante na população geral, com maior prevalência em mulheres, idosos, desempregados e população de baixa renda (ALMALKI et al, 2019).

Instituições de pesquisa sobre dor crônica alertam a importância da abordagem correta e multidisciplinar das Condições Dolorosas Crônicas Comórbidas (CDCC), as quais incluem, vulvodínea, DTM, síndrome da fadiga crônica, síndrome do intestino irritável, cistite intersticial, fibromialgia, endometriose, CTT, migrânea e dor lombar crônica, a fim de evitar a cronificação dos quadros dolorosos apresentados (VEASLEY et al, 2015).

Embora existam evidências de que a dor crônica é um problema de saúde de grande importância, principalmente na atenção básica, ainda faltam estudos populacionais que permitam o real conhecimento sobre o seu impacto sobre a saúde pública e indivíduos (CABRERA-LEON; CANTERO-BRAOJOS, 2017). Em um estudo de CABRERA-LEON e CANTERO-BRAOJOS (2017) os autores consideram que a atenção primária e a saúde pública devem conduzir diferentes estratégias para prevenção das dores crônicas incapacitantes, bem como, identificar a população com essa limitação para prevenir a piora do quadro. Além disso, é importante reportar a relação próxima da dor crônica com o estado de saúde mental do indivíduo, que também interfere de forma frequente no comprometimento do sistema público de saúde (GOESLING;LIN;CLAUW, 2017).

Diversas pesquisas mostram evidências de que a demora no correto diagnóstico e tratamento efetivo são experiências comuns aos pacientes com CDCC e que, trazem graves consequências ao prognóstico dos mesmos, como: agravar ambas as condições que acometem o paciente, aumentar a intensidade e cronificar a dor, levando a um ciclo vicioso de busca de tratamentos e pouca melhora, reduzindo significativamente a qualidade de vida e,

consequentemente dificultando a resolução dos quadros (VEASLAY et al, 2015; BUSE et al, 2012; HINTZ, 2022). Além do impacto pessoal, esses indivíduos relatam também que as condições dolorosas influenciam nas suas famílias, ambiente de trabalho e produtividade (VEASLEY et al, 2015).

Por serem condições que compartilham um fenótipo específico, com fatores de risco e condições agravantes similares, as CDCC devem ser reconhecidas pelos profissionais da saúde, em um trabalho multidisciplinar, onde diversas abordagens podem ser utilizadas em conjunto, com objetivo de atingir o mesmo alvo terapêutico (YUNUS, 2008; MAIXNER et al, 2016).

Alguns estudos clínicos já demonstraram a relação entre as cefaleias e as DTM (GONÇALVES et al, 2013; MELO et al, 2012; GONÇALVES et al, 2011; GONÇALVES et al, 2010; FRANCO et al, 2010; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; NILSSON; DRANGSHOLT, 2013; FRANCO et al, 2014; GLAROS; URBAN; LOCKE, 2007; LILIESTRON; LE BELL; ANTTILA, 2005; ARBEX et al, 2019; EMSHOFF et al, 2017; FERNANDES et al, 2019). CONTI et al (2016) descreve algumas modalidades de tratamento que poderiam ser indicadas para tratamento e controle das cefaleias, e que também, podem ser efetivas para tratamento da DTM miofascial. Entre as terapias pode-se incluir programas de educação e auto-cuidado, massagens terapêuticas, fisioterapia, medicamentos e entre outros.

O intuito do estudo desta pesquisa é, buscar estudos clínicos randomizados que avaliaram indivíduos diagnosticados com DTM e cefaleias, e que receberam algum tipo de tratamento para DTM, como placa oclusal ou dispositivo oclusal, fisioterapia para DTM, aconselhamentos, educação e controle de hábitos parafuncionais, e analisar a relação destes tratamentos com a redução da frequência e intensidade das cefaleias e melhora da qualidade de vida, quando comparados com uma população controle, que não passou por nenhum tipo de intervenção.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Verificar se existe uma redução na frequência ou intensidade das cefaleias após o tratamento das Disfunções Temporomandibulares, em indivíduos que apresentem ambas as condições.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Verificar se existe redução na intensidade de dor, na Escala Analógica Visual (EVA), nos indivíduos com cefaleia e DTM, que passaram por tratamento para DTM;

Verificar se existe redução na frequência de crises de cefaleia, nos indivíduos com cefaleia e DTM, que passaram por tratamento para DTM;

Acessar os estudos conforme a metodologia de análise de risco de viés da Cochrane para estudos clínicos randomizados (Rob 2);

Realizar meta-análise dos dados obtidos nos estudos clínicos randomizados selecionados.

5. HIPÓTESES

Através deste estudo de revisão sistemática supõe-se que seja verificado nos dados analisados uma redução na intensidade da dor e frequência de crises de cefaleia, em pacientes com ambas as condições, cefaleia e DTM, após realizar um tratamento direcionado para DTM. Além disso, acredita-se encontrar estudos clínicos randomizados suficientes para análise dessa relação, com dados suficientes para a meta-análise e verificação de risco de viés, e que, as metodologias utilizadas, em sua maioria, tenham médio risco de viés.

6. MÉTODOS

6.1 DESENHO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo de revisão sistemática com meta-análise conforme o checklist recomendado pelo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (PAGE et al, 2021). Não houve nenhum tipo de suporte financeiro ou patrocínio para este estudo.

6.1 PICOS

A prática baseada em evidências (PBE) propõe que os problemas clínicos que surgem na prática assistencial, de ensino ou pesquisa, sejam decompostos e, a seguir, organizados utilizando-se a estratégia PICO/PECO, representando um acrônimo para População/Pacientes, Intervenção/Exposição, Comparação, “*Outcomes*” (desfecho) e “Study Design” (desenho de estudo) (DONATO; DONATO, 2019). Sendo assim, esta pesquisa teve a seguinte definição:

População: Indivíduos diagnosticados com qualquer tipo de DTM que apresentaram migrânea, cefaleia tipo tensional, cefaleia atribuída a DTM ou demais cefaleias.

Intervenção: Placa oclusal ou dispositivo oclusal, fisioterapia para DTM, aconselhamentos, educação e controle de hábitos parafuncionais.

Comparação: Grupo controle (participantes com DTM e cefaleia mas que não receberam nenhuma intervenção para DTM ou sofreram apenas uma intervenção que também foi utilizada no grupo experimental junto com as demais intervenções).

Outcomes (desfecho): Intensidade de dor e frequência de crises de cefaleia.

Study design (desenho do estudo): Ensaios clínicos randomizados.

6.1.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Ensaios clínicos randomizados;
Estudos encontrados nas seguintes bases de dados: MEDLINE (Pubmed), Embase (Elsevier), Web of Science e Cochrane Library;
População de estudo com DTM e cefaleias comórbidas;
População de estudo que sofreu intervenções para tratamento das DTM;
Estudos em humanos.

6.1.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Não possuir grupo controle;
Tratamentos não elegíveis para DTM;
Não avaliar intensidade de dor com EVA;
Estudos onde não se tem acesso ao texto integral;
Estudos onde os participantes apresentam condições clínicas ou uso de medicamentos que podem interferir nos resultados avaliados.

6.2 VARIÁVEIS

Em um primeiro momento serão recolhidas diversas variáveis dos estudos analisados conforme indicado do Apêndice A. As variáveis que serão analisadas na revisão sistemática para a meta-análise e risco de viés serão intensidade de dor, frequência de crises de cefaleia e tipos de tratamentos realizados para DTM.

6.3 COLETA DE DADOS

6.3.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A busca e coleta de dados incluiu títulos e resumos de todos os artigos identificados pelos resultados das pesquisas geradas nos bancos de dados MEDLINE (Pubmed), Embase (Elsevier), Web of Science e Cochrane Library.

A estratégia de busca desenvolvida utilizou os seguintes termos: "Temporomandibular Joint Disorders", "migraine disorders", "Tension-Type Headache", "Headache" como palavras-chave que foram consultadas no Medical Subject Headings (ie MeSH) e seus sinônimos. Além disso, um filtro sensível foi criado pela combinação destes diferentes termos para a identificação de estudos através dos operadores booleanos "OR" e "AND". A pesquisa não teve restrição de idioma, mas incluiu apenas estudos com humanos. Também foram conferidas as listas de referências dos estudos.

6.3.2 TRIAGEM DOS RESUMOS ELEGÍVEIS

O processo de triagem dos estudos foi realizado por meio do Rayyan (rayyan.qcri.org) e quando não houve certeza para rejeitar um título ou resumo, o texto integral do artigo foi avaliado por ambos os investigadores.

6.3.3 LEITURA NA ÍNTEGRA DOS ESTUDOS

Após a triagem dos resumos, os estudos selecionados foram lidos na íntegra por dois revisores (JNZS e MC), que decidiram, de forma independente, sobre a inclusão dos estudos na pesquisa com base nos critérios de inclusão. Um terceiro revisor (TC) foi responsável por resolver os conflitos na seleção dos estudos incluídos.

6.3.4 SELEÇÃO DE ESTUDOS

Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que avaliaram intervenções como uso placa oclusal ou dispositivo oclusal, fisioterapia para DTM, aconselhamentos, educação e controle de hábitos parafuncionais para pacientes diagnosticados com qualquer tipo de DTM que também apresentavam sinais ou sintomas de cefaleia.

Foram excluídos estudos observacionais, estudos de caso controle, cartas para editor e demais estudos que não se encaixavam nos critérios de ensaio clínico randomizado. Também foram excluídos estudos que não foram realizados em humanos, estudos que utilizaram tratamentos não elegíveis para DTM, estudos sem acesso ao texto integral, estudos com outros tipos de cefaleias, estudos onde não se avaliou a intensidade de dor pela EVA e estudos onde os participantes apresentavam condições clínicas ou uso de medicamentos que poderiam interferir nos resultados avaliados.

6.3.5 EXTRAÇÃO DE DADOS

Dois revisores (JNZS e MC) realizaram a extração dos dados de forma independente. Os dados foram tabulados em planilha com informações sobre os estudos como: autor/ ano, país, título e objetivo, delineamento do estudo, critérios de seleção dos participantes, número de participantes, idade, critério diagnóstico, tipo de intervenção realizada e desfechos avaliados de cada estudo incluído tanto no grupo que recebeu a intervenção quanto no grupo controle (Apêndice A).

6.4 AVALIAÇÃO DO RISCO DE VIÉS

Todos os estudos incluídos foram avaliados quanto à sua qualidade metodológica. Para os ensaios clínicos randomizados foi utilizado a segunda versão da ferramenta de risco de viés Cochrane para estudos randomizados (RoB2) (HIGGINS et al, 2021). A análise de risco de viés consiste em analisar as informações dos estudos para viés decorrentes do processo de randomização; Viés devido a desvios da intervenção pretendida; Viés devido à

falta de dados de resultados; Viés na medida do resultado e viés na seleção do resultado relatado.

6.5 ANÁLISE DE DADOS

Os resultados foram descritos por meio de tabelas e gráficos. Para variáveis contínuas, foi utilizado a diferença padronizada de média com intervalos de confiança de 95%. Para variáveis dicotômicas foi utilizada a medida de associação Risco Relativo com intervalos de confiança de 95%. As análises foram realizadas utilizando o software RevMan (versão 5.4).

A heterogeneidade do estudo foi determinada utilizando a estatística de I^2 , na qual de 0% a 30%: pode não ser importante; 40% a 60%: pode representar heterogeneidade moderada; 50% a 90%: pode representar uma heterogeneidade substancial e 75% a 100%: considerável heterogeneidade. Quando se mostrou presente a heterogeneidade foi utilizado para cálculo das estimativas o modelo de efeito randômico. Na ausência de heterogeneidade, foi utilizado o modelo de efeito fixo de Mantel-Haenszel (DEEKS; HIGGINS; ALTMAN, 2020).

Foi realizada uma síntese descritiva dos resultados dos estudos que não participaram da meta-análise.

6.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Por ser uma revisão sistemática não houve necessidade de encaminhar o projeto para apreciação do Comitê de Ética (CEP). Todavia, foi realizado o registro no PROSPERO (International Prospective Register of Ongoing Systematic Reviews) (<http://www.crd.york.ac.uk/prospero/>) com a finalidade de oficializar a execução do estudo a nível mundial. As informações dos autores e colaborações estão detalhadas e inscritos no número de registro PROSPERO CRD42020212530.

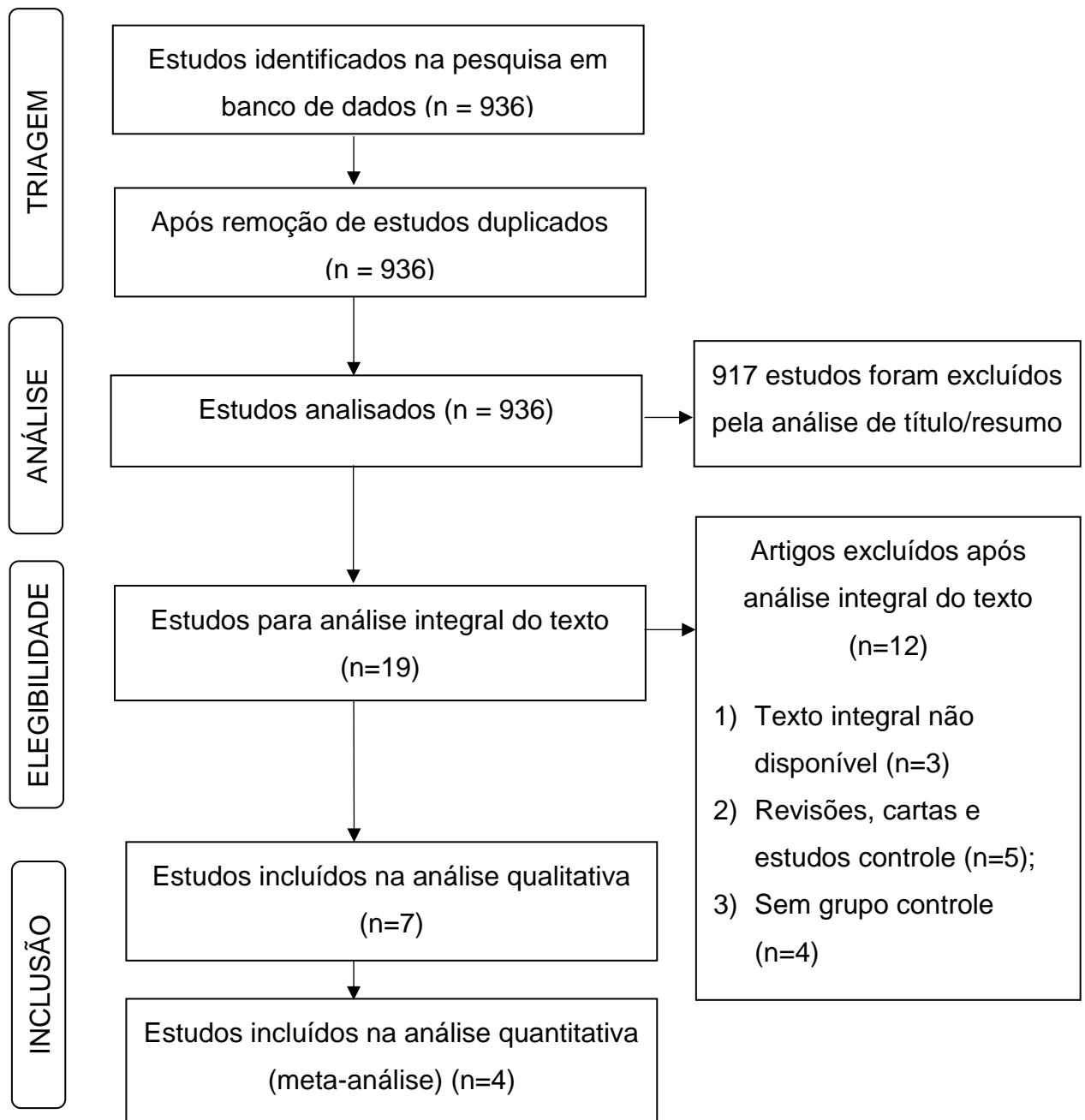
7. RESULTADOS

7.1 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

O resultado inicial da estratégia de busca nos bancos de dados foi de 936 artigos potencialmente relevantes, destes nenhum foi encontrado de forma duplicada. Após a análise dos resumos, foram excluídos 917 artigos que não preencheram os critérios de inclusão definidos. Durante esta análise foi utilizado um terceiro investigador para verificar a divergência de 3 artigos entre os dois primeiros investigadores, se deveriam ser incluídos ou não para análise integral dos estudos e, foi definido pelo terceiro investigador que destes, 2 seriam incluídos e 1 seria excluído.

Para análise do texto integral foram detalhadamente analisados o total de 19 artigos, sendo que destes, 12 foram excluídos (Material suplementar). As razões de exclusão dos artigos foram que 3 artigos não estavam disponíveis em sua versão integral, 5 não eram ensaios clínicos randomizados e 4 não tinham grupo controle. O processo completo da seleção dos estudos pode ser visualizado através do esquema apresentado na Figura 1.

Figura 1: Diagrama de fluxo das estratégias de busca e seleção na literatura conforme o PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).



Fonte: Streck, 2022.

7.2 CARACTERÍSTICAS E RESULTADOS DOS ESTUDOS SELECIONADOS

Ao final do processo de busca e seleção, apenas sete estudos preencheram os critérios de inclusão e foram empregados nesta revisão, totalizando a quantidade de 432 participantes. Os estudos foram publicados entre os anos de 1985 e 2019 e todos foram ensaios clínicos randomizados que avaliaram a eficácia das intervenções para o tratamento das DTM em uma população com cefaleia comórbida, que incluem migração, CTT e cefaleia atribuída a DTM.

Destes, três estudos avaliaram se o uso de dispositivo oclusal estabilizador (DIO) reduziria os sintomas de cefaleias (FORSELL et al, 1985; ECKBERG; NILNER 2006; DOEPEL et al, 2011). Um dos estudos (SAHA et al, 2019) combinou o uso de DIO com cuidados e aconselhamentos para a redução dos sintomas de migração e CTT. GARRIGÓS-PEDRÓN et al (2018) analisou a fisioterapia na região orofacial e aconselhamento para contribuir na redução da migração crônica. Já o estudo de COSTA et al (2015) utilizou aconselhamento de hábitos orais e o uso de DIO para redução da cefaleia atribuída à DTM, e GONÇALVES et al (2013) utilizou como intervenção o uso de propranolol e DIO para indivíduos com migração. As características dos estudos incluídos estão resumidas na Tabela 2.

Tabela 2 – Resumo das características descritivas dos estudos incluídos (n=7)

Autor (ano)	País	Tipo Cefaleia	Pacientes	Intervenção	Controle	N Total	N Tratamento	N Placebo
Costa et al (2015)	Brasil	Cefaleia atribuída a DTM	Adultos (homens e mulheres) com DTM muscular miofascial conforme critérios RDC/TMD e cefaleia atribuída a DTM conforme critérios do ICHD-2	Aconselhamento de hábitos orais e comportamentais e DIO	Aconselhamento de hábitos orais e comportamentais	41	24	17
Doepel et al (2011)	Suécia e Finlândia	Cefaleia	Adultos (homens e mulheres) com sintomas de cefaleia e DTM muscular miofascial	DIO	Dispositivo pré-fabricado	65	32	32
Eckberg;	Suécia	Cefaleia tipo tensão	Adultos (homens e mulheres) com DTM muscular e CTT crônica ou	DIO	Dispositivo de controle	60	30	30

Nilner
(2006)

episódica conforme critérios
do ICHD-2

Forsse II et al (1985)	Finlândia	Migrânea, cefaleia combinada (migrânea + Cefaleia por contração muscular) e DTM muscular	Adultos (homens e mulheres) com migrânea e sintomas de DTM	Ajuste oclusal ou DIO	Grupo placebo recebeu ajuste oclusal maquiado	96	48	43
Garrig ós- Pedrón et al (2018)	Espanha	Migrânea crônica	Adultos (homens e mulheres) com migrânea crônica e DTM	Terapia manual combinada com exercícios caseiros para região orofacial ou cervical	Terapia manual combinada com exercícios caseiros para região	45	23	22

orofacial e
cervical

Gonçalves et al (2013)	Brasil	Migrânea	Adultos (mulheres) com migrânea de acordo com os critérios do ICHD-2 e DTM muscular	Propranolol + DIO (Grupo 1) / Placebo + DIO (Grupo 2) / Propranolol + DIO placebo (Grupo 3)	Placebo + DIO placebo (Grupo 4)	81	22 (Grupo 1) 23 (Grupo 2) / 23 (Grupo 3)	21 (Grupo 4)
Saha et al (2019)	Alemanha	Migrânea e CTT	Adultos (homens e mulheres) com migrânea ou CTT e DTM	DIO (noite e dia) e cuidados usuais	Cuidados usuais	44	26	18

DTM: Disfunções Temporomandibulares; ICHD: International Classification of Headache Disorders; RDC/TMD: Research Diagnostic Criteria/Temporomandibular Disorders; DIO: Dispositivo interoclusal estabilizador.

Fonte: STRECK, 2022.

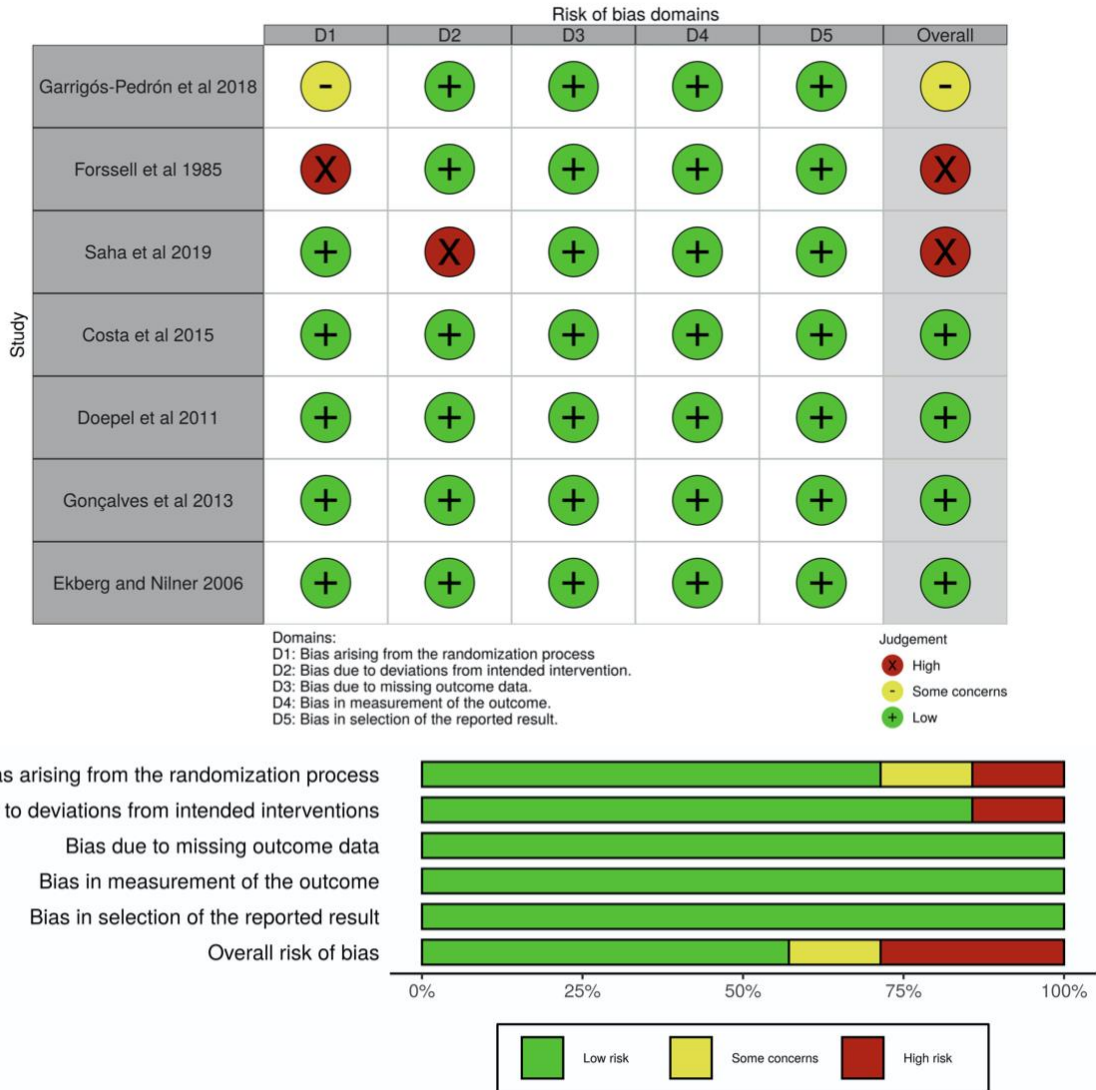
7.3 RISCO DE VIÉS NOS ESTUDOS INDIVIDUAIS

A análise de risco de viés foi realizada usando a ferramenta Cochrane Collaboration para avaliar o risco de viés (RoB 2) e é apresentada na Figura 2.

O domínio 1 consiste em acessar o viés do processo de randomização. O estudo GARRIGÓS-PEDRÓN et al (2018) não especificou se a randomização foi ocultada, sendo classificado neste domínio como algumas preocupações. O estudo FORSELL et al (1985) foi considerado de alto risco de viés porque não especificou se o processo de randomização foi ocultado e os dados da linha de base diferem do grupo de intervenção sugerindo um problema com o processo de randomização. Os estudos SAHA et al (2019), COSTA et al (2015), DOEPEL et al (2011), GONÇALVES et al (2013) e EKBERG e NILNER (2006), foram considerados de baixo risco de viés por apresentarem detalhadamente o processo de randomização.

O domínio 2 avalia o viés de desvio da intervenção pretendida. O estudo SAHA et al (2019) foi considerado de alto risco de viés porque os participantes e as pessoas que realizaram a intervenção estavam cientes da intervenção. Os demais estudos GARRIGÓS-PEDRÓN et al (2018), COSTA et al (2015), FORSELL et al (1985), DOEPEL et al (2011), GONÇALVES et al (2013) e EKBERG e NILNER (2006), foram considerados de baixo risco de viés neste domínio porque mantiveram os participantes desinformados sobre as intervenções realizadas (cegamento). O domínio 3 verifica o viés de dados de resultados ausentes, o domínio 4 analisa o viés de medição de resultados e o domínio 5 avalia o viés de seleção do resultado relatado, todos esses domínios nos sete estudos incluídos foram classificados como baixo risco de viés.

Figura 2 – Análise do risco de viés dos estudos incluídos.



Fonte: STRECK, 2022.

7.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

A terapia mais utilizada foi o DIO, aplicado em seis estudos, sendo dois deles, apenas o uso do DIO (EKBERG e NILNER, 2006; DOEPEL et al, 2011), e quatro, uso do DIO combinado com outra terapia (FORSELL et al, 1985; SAHA et al, 2019, COSTA et al, 2015, GONÇALVES et al, 2013). Houve um estudo (SAHA et al, 2019) que aplicou a terapia com DIO em rotina diurna e noturna, retirando o

aparelho apenas para alimentação e escovação dos dentes, todos os outros estudos utilizaram o dispositivo apenas durante a noite.

Todos os sete estudos incluídos mostraram uma melhora na frequência de cefaleia após a intervenção ao comparar o grupo de tratamento com a linha de base. A diferença entre os grupos ($p < 0.05$) só foi encontrada no estudo de Forssell et al (1985), para os participantes que apresentavam DTM e cefaleia combinada e foram submetidos a ajuste oclusal ou terapia com DIO quando comparados ao grupo controle.

Na análise da intensidade da dor, seis estudos (EKBERG e NILNER, 2006; DOEPEL et al, 2011; SAHA et al, 2019, COSTA et al, 2015, GONÇALVES et al, 2013; GARRIGÓS-PEDRÓN et al, 2018) apresentaram diferença significativa na redução da dor entre o grupo controle e o grupo de tratamento após a intervenção, 4 deles (DOEPEL et al, 2011; SAHA et al, 2019, COSTA et al, 2015, GARRIGÓS-PEDRÓN et al, 2018), valor de $p < 0,001$. Na análise entre os grupos, três estudos alcançaram significância (EKBERG e NILNER, 2006; DOEPEL et al, 2011; FORSELL et al, 1985).

Os resultados da análise qualitativa dos estudos incluídos estão resumidos na Tabela 3 em relação à frequência e intensidade da cefaleia, mostrando os resultados das intervenções em relação à linha de base e a diferença entre os grupos de intervenção e controle.

Tabela 3 – Resultados das análises qualitativas dos estudos incluídos.

Autor (ano)	Diferença linha de base (linha de base X intervenção)			Diferença entre grupos (intervenção x grupo controle)			Tempo (pós-intervenção)	Acompanham ento
	Frequência da cefaleia	Intensidade da cefaleia	Intenção de tratar	Frequência da cefaleia	Intensidade da cefaleia	Intenção de tratar		
Costa et al (2015)	Frequência reduzida de cefaleia no acompanhamento **	EVA (0-10) – Pós- intervenção: -3.1 **; Acompanhamento: - 4 **	NR	Frequência da cefaleia não apresentou diferença entre grupos	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -1; Acompanhament o: - 0.6	NR	8 semanas	20 semanas
Doepel et al (2011)	A frequência da cefaleia reduziu em todos os acompanhamentos comparada com a linha de base*	EVA (0-10) – Acompanhamento 2: -3.2**	No pós- intervenção, 58% de todos os pacientes relataram uma redução de 30% na intensidade da cefaleia e 43% relataram uma redução de 50%. No acompanhamento 2 48% relataram	Frequência da cefaleia não apresentou diferença entre grupos.	EVA (0-10) – Acompanhament o 2: 0.8	NR	10 semanas	Acompanhame nto 1: 24 semanas; Acompanhame nto 2: 48 semanas

				uma redução de 30% e 43% reportaram 50% de redução				
Eckberg; Nilner (2006)	<p>Pós-intervenção: redução nos pacientes com cefaleia uma vez por semana* e diariamente*;</p> <p>Acompanhamento 1: redução nos pacientes com cefaleia uma vez por semana*;</p> <p>Acompanhamento 2: redução nos pacientes com cefaleia uma vez por semana*</p>	Reportado melhora da cefaleia*	NR	Reportado redução da cefaleia mas não houve diferença significativa entre grupos	<p>Pós-intervenção: melhora da cefaleia*;</p> <p>Acompanhamento 1: Melhora da cefaleia**;</p> <p>Acompanhamento 2: Melhora da cefaleia*</p>	NR	10 semanas	<p>Acompanhamento 1: 24 semanas;</p> <p>Acompanhamento 2: 28 semanas</p>
Forssell et al (1985)	60% tiveram redução da frequência de cefaleia	35% tiveram redução na intensidade da cefaleia	NR	Cefaleia atribuída a DTM e cefaleia	Teve uma redução na intensidade de dor no grupo	NR	8 semanas	24 semanas

				combinada tiveram redução no subgrupo com oclusão estável comparado com o controle*	intervenção comparado com o controle*			
Garrigós-Pedrónet al (2018)	NR	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -1.67 **, Acompanhamento 1: -2.25 **, Acompanhamento 2: -3.50 **	NR	NR	EVA (0-10) – Pós-intervenção - 0.021; Acompanhamento 1: -0.57/ Acompanhamento 2: -2.28 **	NR	3 semanas	Acompanhamento 1: 6 semanas; Acompanhamento 2: 12 semanas
Gonçalves et al (2013)	Dias de cefaleia/mês – pós-intervenção: - 5.4*	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -3.5*	Redução da frequência de cefaleia pós-intervenção *	Dias de cefaleia/mês – pós-intervenção: - 1.9	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -2.8	NR	12 semanas	24 semanas
Saha et al (2019)	Dias de cefaleia/mês – Pós-intervenção: - 2;	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -0.36 **,	NR	Dias de cefaleia/mês – Pós-	EVA (0-10) – Pós-intervenção: -1.21	NR	12 semanas	24 semanas

Acompanhamento:	Acompanhamento:	intervenção: -
-2.8	-1.03 **	0.5

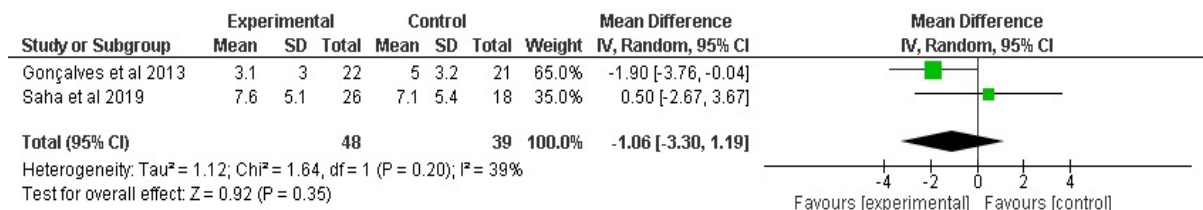
EVA: Escala Visual Analógica; *: $p < 0.05$; **: $p < 0.001$; NR: Não reportado.

Fonte: STRECK, 2022.

Uma meta-análise (Apêndice B) foi realizada em quatro dos estudos selecionados (Figuras 4, 5 e 6). Para melhor interpretação dos resultados, os estudos foram agrupados em três diferentes grupos de comparação.

1) Frequência de cefaleia (dias de cefaleia/mês): Dois estudos incluídos (SAHA et al, 2019; GONÇALVES et al, 2013) avaliaram a frequência de cefaleia através dos dias de cefaleia relatados por mês. Houve um total de 87 participantes, dos quais 48 receberam intervenção e 39 estavam no grupo controle. Após as análises quantitativas não foi observada diferença média significativa entre os grupos MD: -1,06 (IC 95%, -3,30, 1,19) $p=0,35$, $I^2 = 39\%$.

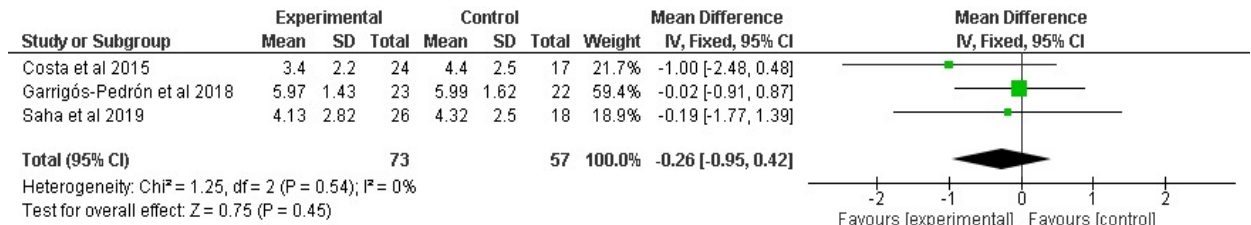
Figura 3 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparadas com os grupos de controle em relação à frequência de cefaleia/mês. Gráfico gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).



Fonte: STRECK, 2022.

2) Intensidade da cefaleia com período de intervenção <12 semanas (EVA): Para esta análise, três estudos puderam ser comparados (DOEPEL et al, 2011; SAHA et al, 2019, COSTA et al, 2015). A intensidade da cefaleia foi mensurada pela EVA de 0 a 10, sendo 0 sem dor e 10 a pior dor sentida pelo participante. Um total de 130 participantes receberam alguma intervenção por menos de 12 semanas. Após análises quantitativas não foi observada diferença média significativa entre os grupos MD: -0,26 (IC 95%, -0,95, 0,42) $p=0,45$, $I^2 = 0\%$.

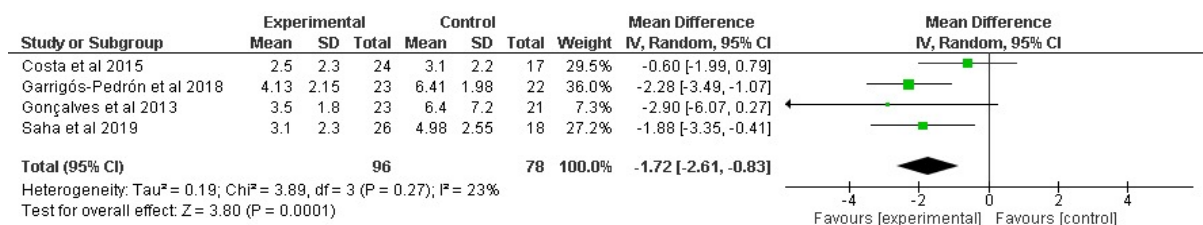
Figura 4 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparados com os grupos de controle em relação à intensidade da cefaleia, quando o período de intervenção foi inferior a 12 semanas. Gráficos gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).



Fonte: STRECK, 2022.

3) Intensidade da cefaleia com período de intervenção >12 semanas (EVA): Quatro estudos foram incluídos nesta análise (DOEPEL et al, 2011; SAHA et al, 2019, COSTA et al, 2015; GONÇALVES et al, 2013). A intensidade da cefaleia foi mensurada pela EVA de 0 a 10, sendo 0 sem dor e 10 a pior dor sentida pelo participante. Foi avaliada a diferença da intensidade da dor após um período de intervenção superior a 12 semanas, em 96 indivíduos, comparado a 78 no grupo controle, totalizando 174 participantes. Após análises quantitativas pôde-se observar uma diferença média significativa entre os grupos favoráveis ao grupo intervenção MD: -1,72 (IC = 95%, -2,61, -0,83) p = (0,0001), I² = 23%.

Figura 5 – Gráfico floresta para diferenças médias gerais dos grupos de intervenção comparadas com os grupos de controle em relação à intensidade da cefaleia, quando o período de intervenção foi superior a 12 semanas. Gráficos gerados com Review Manager 5.4 (RevMan 5.4, The Nordic Cochrane Centre, Copenhagen, Dinamarca).



Fonte: STRECK, 2022.

7.5 QUALIDADE DAS EVIDÊNCIAS

De acordo com a abordagem GRADE (Tabela 4), foi feita uma descrição da qualidade de evidência e força da revisão sistemática, os desfechos da intensidade das cefaleias (EVA) por menos de 12 semanas e mais de 12 semanas e a frequência de cefaleia (dias de cefaleia) foi globalmente julgado como evidência de qualidade moderada. Rebaixamos o corpo de evidências -1 para risco de viés. Essa evidência moderada se deve à presença de risco de viés nos estudos primários. O estudo, SAHA et al (2019), não apresentou informações sobre o cegamento dos participantes e profissionais, o que é um ponto chave nos ECRs, pois é um dos fatores que mais reduzem o potencial viés e GARRIGÓS-PEDRÓN et al (2018) não especificou se a randomização foi ocultada.

Tabela 4 – Qualidade da evidência e força da revisão sistemática, abordagem GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation).

Tratamentos para Disfunções Temporomandibulares e seus efeitos sobre a redução das cefaleias comparado com o controle

Paciente ou população: População com cefaleia e disfunção temporomandibular.

Intervenção: Tratamentos para Disfunções Temporomandibulares e seus efeitos sobre as cefaleias.

Comparação: Controle.

Resultados	Nº de participantes (estudos) Acompanhamento	Certeza das evidências (GRADE)	Efeito relativo (95% CI)	Efeitos absolutos previstos
				Diferença de risco* dos tratamentos para disfunção temporomandibular e seus efeitos nas cefaleias
Intensidade das cefaleias (EVA) >12 semanas	174 (4 ECRs)	⊕⊕⊕○ Moderado ^a	-	DM - 1.72 (2.61 a 0.83)
Intensidade das cefaleias (EVA) <12 semanas	130 (3 ECRs)	⊕⊕⊕○ Moderado ^a	-	DM - 0.26 (-0.95 a +0.42)
Frequencia das cefaleias (Dias de cefaleias)	87 (2 ECRs)	⊕⊕⊕○ Moderado ^a	-	DM - 1.06 (-3.3 a + 1.19)

*O risco no grupo intervenção (95% IC) é baseado no risco definido na comparação dos grupos e efeito relativo da intervenção. (95% IC).

IC: Intervalo de confiança; DM: Diferença Média; TMD: Temporomandibular Disorder; ECR: Estudo Clínico Randomizado.

Fonte: STRECK, 2022.

8. DISCUSSÃO

Esta é a primeira revisão a avaliar o efeito do tratamento da DTM em uma população com DTM e cefaleia comórbida. Tem sido relatado na literatura, diversos estudos (GONÇALVES et al, 2013; MELO et al, 2012; GONÇALVES ET AL, 2011; BALLEGAARD et al, 2008; GONÇALVES et al, 2010; FRANCO et al, 2010; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; NILSSON; DRANGSHOLT, 2013; FRANCO et al, 2014; GLAROS; URBAN; LOCKE, 2007; LILIESTRON; LE BELL; ANTTILA, 2005; ARBEX et al, 2019; EMSHOFF et al, 2017; FERNANDES et al, 2019) indicando a alta prevalência de comorbidade entre as cefaleias primárias e DTM e, como essa relação é bidirecional, onde a presença de DTM aumenta a prevalência de cefaleia e vice-versa (SPECIALI; DACH, 2015).

Portanto, as duas principais características avaliadas nesta revisão foram a influência do tratamento da DTM na frequência e intensidade da cefaleia relatada. Os resultados mostraram redução significativa da frequência de cefaleia quando o grupo intervenção foi comparado ao basal em cinco estudos incluídos (COSTA et al, 2015; DOEPEL et al, 2011; ECKBERG e NILNER, 2006; GOLÇALVES et al, 2013; SAHA et al, 2019), mas apenas um apresentou diferença significativa entre os grupos (FORSSELL et al, 1985). Esses resultados podem ser justificados por várias diferenças metodológicas, como tipo de dor de cabeça, diferentes métodos de classificação ou avaliação e tipo de controle de grupo usado (intervenção padrão ou placebo). Na análise quantitativa não houve diferença média significativa do tratamento da DTM na frequência de cefaleias.

A segunda característica analisada foi a intensidade da cefaleia, a qual apresenta resultados mais promissores. A maioria dos estudos apresentaram diferença significativa na redução da dor entre o grupo basal e o grupo de tratamento após a intervenção, sendo que em 4 deles, o valor foi de $p < 0,001$. Na análise entre os grupos, três estudos alcançaram significância. Na comparação de meta-análise, para intervenções aplicadas por menos de 12 semanas, não foi possível atingir uma diferença média significativa para redução da intensidade da dor. Apesar disso, ao comparar estudos incluídos que avaliaram intervenção aplicada por mais de 12 semanas, houve diferença média significativa, favorecendo o grupo experimental, ou

seja, o tratamento da DTM pode ser eficaz na redução da intensidade da cefaleia, em uma população com DTM dolorosa e cefaleia comórbida.

Embora a DTM dolorosa e as cefaleias sejam frequentemente encontradas no mesmo indivíduo, suas etiologias são diferentes. Cada condição tem seus fatores de iniciação e perpetuação que podem contribuir entre si, mas que variam de acordo com o tipo de cefaleia, diagnóstico de DTM e características individuais. Existem dois tipos de cefaleias que estão mais frequentemente associadas às DTM dolorosas, e essa relação pode contribuir para iniciar a crise de cefaleia. Uma delas é a migraânea, onde alguns pacientes relatam DTM dolorosa como desencadeante da crise de cefaleia (KANG, 2020), outra é uma cefaleia secundária, classificada como cefaleia atribuída à DTM, segundo a ICHD-3, onde o fator desencadeante está associado à queixa de DTM e movimentação da mandíbula (KANG, 2020; ICHD-3, 2018). Como a DTM não é um gatilho comum para enxaqueca, a maioria dos pacientes pode não relatar uma redução na frequência de cefaleia apenas com tratamentos para DTM (TURNER; HOULE, 2017). Embora quando avaliamos o efeito das terapias de DTM em indivíduos com cefaleia secundária atribuída à DTM, seu tratamento tende a reduzir a frequência de cefaleias (COSTA et al, 2015; HARA et al, 2016). É importante lembrar que o diagnóstico de CTT é frequentemente sobreposto a esse tipo de cefaleia e, nesse caso, os benefícios dos tratamentos dolorosos para DTM podem ser limitados (TURNER; HOULE, 2017; ICHD-3, 2018).

Além disso, existem muitos outros fatores que podem influenciar na frequência das cefaleias. Má qualidade do sono, odores, longos períodos sem alimentação, álcool, alguns tipos de alimentos, situações estressantes, falta de atividade física, alterações metabólicas e muitos outros, podem ser fatores iniciadores de uma crise (TURNER; HOULE, 2017). Todos esses fatores, quando identificados como responsáveis por desencadear a crise de cefaleia do paciente, devem ser controlados, além de um correto diagnóstico do tipo de cefaleia, para que haja uma redução mais eficiente na frequência das crises (TURNER; HOULE, 2017; ANDERSON; JOHN; OHRBACH, 2011).

Outra relação importante entre cefaleias primárias e DTM dolorosa é que elas são consideradas CDCC (MAIXNER et al, 2016; SLADE et al, 2020). Essa relação bidirecional pode ser explicada por algumas hipóteses: que compartilham o mesmo

sistema nociceptivo, o nervo trigêmeo, podendo ocorrer uma conversão da informação nociceptiva (COSTA et al, 2016, SPECIALI; DACH, 2015; CAIRNS, 2010), compartilham vias centrais envolvidas na modulação da dor (MONACO et al, 2017; ICHESCO et al, 2011; CAIRNS, 2010, BENDTSEN, 2000), têm influência genética comum (CHARLES, 2013; GUPTA et al, 2011) e, ambos podem envolver alodinia craniofacial (SPECIALI; DACH, 2015; CHARLES, 2013, ICHESCO et al, 2011; GUPTA et al, 2011; SHINODA et al, 2019). Portanto, a presença de DTM dolorosa e cefaleia em um mesmo indivíduo pode intensificar a percepção da dor e ambas as condições devem ser tratadas simultaneamente, para que se tenha um resultado mais favorável do tratamento e controle da dor (NGUYEN et al, 2019).

Como a DTM dolorosa é uma condição multifatorial, seu tratamento envolve o controle de fatores biológicos, psicológicos, sociais e ambientais e, portanto, uma terapia isolada pode não ser suficiente para o controle da dor (SLADE et al, 2016). A maioria dos estudos incluídos nesta revisão aplicaram terapia única para DTM e focaram apenas em sua ação periférica, como DIO, controle de hábitos e fisioterapia (STEVEN; GRAFF-HADFORD, 2007). Essas intervenções apresentam resultados terapêuticos parciais, pois sabe-se que a sensibilização central é frequente em pacientes com comorbidades dolorosas, como as cefaleias e, portanto, terapias de controle de modulação da dor e para disfunção do Sistema Nervoso Central (SNC) também devem ser abordadas (MAIXNER et al, 2016; SLADE et al, 2020).

CONTI et al (2016) descreve algumas modalidades de manejo que podem ser indicadas para cefaleias primárias e também são eficazes para DTM miofascial e vice-versa. Alguns exemplos são programas integrados de educação e autocuidado, terapia psicológica, técnicas de relaxamento, massagem terapêutica, fisioterapia, antidepressivos tricíclicos, relaxantes musculares e betabloqueadores (CAIRNS, 2010; CONTI et al, 2016). Além disso, deve-se atentar para os fatores ambientais e sociais (SLADE ET AL, 2016). Todas as terapias devem ser indicadas de acordo com as peculiaridades individuais e aplicadas simultaneamente, visando melhores resultados, pois sabe-se que muitos fatores podem convergir e contribuir para a mesma disfunção (MAIXNER et al, 2016; GAYNOR et al, 2020). Se o padrão de dor e a principal causa de manutenção da dor, tais como, vias de modulação descendentes ou disfunção dos canais de cálcio, conversão de neurônios,

sensibilização periférica ou interferência psicológica, são conhecidos, contribui e facilita o diagnóstico diferencial e a identificação de fenótipos de cefaleias primárias, permitindo uma escolha terapêutica mais eficaz (CONTI et al, 2016; SHINODA et al, 2019; GAYNOR et al, 2020).

Esta revisão tem muitos pontos fortes. Houve uma rigorosa estratégia de busca na literatura, incluindo apenas ensaios clínicos randomizados, triagem para elegibilidade, avaliação do risco de viés e avaliação da qualidade da evidência e força da análise quantitativa. Apesar disso, também é importante mencionar que existem algumas limitações metodológicas. Os critérios de inclusão dos estudos não seguiram um tipo específico de cefaleia ou critérios de classificação. Além disso, diferentes intervenções de DTM foram comparadas e muitos estudos não tinham um grupo placebo para ser usado como controle, então, alguns dos grupos de controle incluídos também receberam uma intervenção, o que pode ter afetado os resultados para comparação.

Sabendo que existe uma forte relação de comorbidade entre as cefaleias e as DTM, que, além de compartilharem mecanismos de cronificação da dor e fatores psicossociais, geram ao indivíduo grande incapacidade física, social e mental, políticas públicas deveriam ser criadas e implementadas para educar a população geral sobre as CDCC, criar campanhas para prevenção da cronificação da dor, incentivar atividades e cuidados complementares que podem reduzir as dores e também, seria importante criar protocolos de encaminhamento e atendimento multidisciplinar para indivíduos com CDCC, onde diferentes profissionais de saúde podem realizar o tratamento em conjunto dessas condições (CABRERA-LEON; CANTERO-BRAOJOS, 2017).

É importante ressaltar que através desta revisão existem evidências moderadas para que terapias usadas para tratamento das DTM dolorosas possuam influência na redução da intensidade da cefaleia, em indivíduos com DTM dolorosa e cefaleia comórbida. A DTM dolorosa e as cefaleias primárias devem ser tratadas em conjunto e, se possível, com terapias eficazes para ambas as condições, utilizando a menor quantidade de intervenções para controlar a intensidade e a frequência da dor. Mais ensaios clínicos randomizados e controlados são necessários para entender

melhor essa relação e definir a melhor abordagem para o tratamento dessas comorbidades.

9. CONCLUSÃO

As características de incapacidade e sofrimento relacionadas com a dor crônica, trazem a importância da abordagem das CDCC na saúde pública. Planejar e aplicar políticas públicas para melhor educação da população sobre a dor crônica, entender a relação das condições dolorosas, conhecer os fatores que pioram ou melhoram a dor, além de criar uma rede de comunicação entre os profissionais da área da saúde para o atendimento multidisciplinar desses pacientes, é fundamental para reduzir os custos e obter maior resolubilidade dos casos.

Essas condições estão interrelacionadas e tem uma associação ainda mais forte se dividem áreas próximas do nosso corpo, como as DTM e as cefaleias. O conhecimento da relação bidirecional entre as cefaleias e as DTM é importante para que ambas as condições sejam controladas e tratadas com mais eficiência e bons prognósticos. Esta revisão sistemática com meta-análise mostrou que os tratamentos para DTM podem interferir na intensidade de dor dos indivíduos que possuem DTM e cefaleia comórbida, reduzindo a dor relatada após os tratamentos. Porém, ainda são necessários Ensaios Clínicos Randomizados mais bem desenhados, com critérios diagnósticos, intervenções com ação maior nas disfunções do sistema nervoso central e controle de fatores psicossociais para melhores resultados.

REFERÊNCIAS

ADÈRN, B.; MINSTON, A.; NOHLERT, E.; TEGELBERG, Å. Self-reportance of temporomandibular disorders in adult patients attending general dental practice in Sweden from 2011 to 2013. **Acta Odontol Scand.** v. 7, n. 76, p. 530-534, 2018.

AILANI, J; BURCH, RC; ROBBINS, MS; Board of Directors of the American Headache Society. The American Headache Society Consensus Statement: Update on integrating new migraine treatments into clinical practice. **Headache.** V.7, n 61, p. 1021-1039, 2021.

ALMALKI MT, BINBAZ SS, ALAMRI SS, ALGHAMDI HH, EL-KABBANI AO, AL MULHEM AA, ALZUBAIDI SA, ALTOWAIRQI AT, ALRBEEAI HA, ALHARTHI WM, ALSWAT KA. Prevalence of chronic pain and high-impact chronic pain in Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2019 Dec;40(12):1256-1266.

AMERICAN ACADEMY OF OROFACIAL PAIN (AAOP). **Orofacial Pain:** Guidelines for Assesment, Diagnosis and Management. 6 ed. Quintessence, 2018.

ANDERSON GC, JOHN MT, OHRBACH R, et al. Influence of headache frequency on clinical signs and symptoms of TMD in subjects with temple headache and TMD pain. *Pain* 2011. 152:765-771.

ANDRE, A; KANG, J, DYM H. Pharmacologic Treatment for Temporomandibular and Temporomandibular Joint Disorders. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am.** V. 1 n. 34; p. 49-59, 2022.

ARBEX G, TEIXEIRA VP, MORIYAMA CM, et al. Temporomandibular disorder and headache in university professors. *J Phys Ther Sci* 2019. 31(3):217-222.

ASHINA, S; MITSIKOSTAS, DD; LEE, MJ; YAMANI, N; WANG, SJ; MESSINA, R; ASHINA, H; BUSE, DC; POZO-ROSICH, P; JENSEN, RH; DIENER, HC; LIPTON, RB. Tension-type headache. **Nat Rev Dis Primers**. 2021 Mar 25;7(1):24.

BALLEGAARD, V; THEDE-SCHMIDT-HANSEN, P; SVENSSON, P; JENSEN, R. Are headache and temporomandibular disorders related? A blinded study. **Cephalalgia: an international journal of headache**. 2008; 28(8):832–841.

BENDTSEN L. Central sensitization in tension-type headache—possible pathophysiological mechanisms. **Cephalalgia**. 2000. 20:486–508.

BENDTSEN, L; EVERS, S; LINDE, M; MITSIKOSTAS, DD; SANDRINI, G; SCHOENEN, J. EFNS guideline on the treatment of tension-type headache - report of an EFNS task force. **Eur J Neurol**. 2010 Nov;17(11):1318-25.

BOSCATO, N.; ALMEIDA, R.C.; KOLLER, C.D.; PRESTA, A.A.; GOETTEMMS. M.L. Influence of anxiety on temporomandibular disorders: an epidemiological survey with elders and adults in Southern Brazil. **J Oral Rehabil**. v. 9, n. 40, p.643-649, 2013.

BUENO, C. H.; PEREIRA, D. D.; PATTUSSI, M. P.; GROSSI, P. K.; GROSSI, M. L. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. **J Oral Rehabil**. v. 9, n. 45, p. 720-729, 2018.

BUSE, DC; MANACK, NA; FANNING, KM; SERRANO, D; REED, M. L.; TURKEL, C.C.; LIPTON, R.B. Chronic migraine prevalence, disability, and sociodemographic factors: results from the American Migraine Prevalence and Prevention Study. **Headache** 2012; 52: 1456–70.

CABRERA-LEON A, CANTERO-BRAOJOS MA. Impacto del dolor crónico discapacitante: resultados de un estudio poblacional transversal con entrevista cara a cara [Impact of disabling chronic pain: results of a cross-sectional population study with face-to-face interview]. *Aten Primaria*. 2018 Nov;50(9):527-538. Spanish.

CAIRNS BE. Pathophysiology of TMD pain—basic mechanisms and their implications for pharmacotherapy. **J Oral Rehabil.** 2010. 37:391–410.

CAMPOS, J. A.; CARRASCOSA, A. C.; BONAFÉ, F. S.; MAROCO, J. Epidemiology of severity of temporomandibular disorders in Brazilian women. **J Oral Facial Pain Headache.** v. 2, n. 28, p. 147-152, 2014.

CHARLES A. The evolution of a migraine attack - a review of recent evidence. **Headache** 2013. 53(2):413-9.

CHARLES A. The pathophysiology of migraine: implications for clinical management. **Lancet Neurol.** 2018 Feb;17(2):174-182. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30435-0.

CIANCAGLINI, R; RADAELLI, G. The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. **Journal of dentistry.** 2001; 29(2):93–98.

CONTI, PC; COSTA, YM; GONÇALVES, DA; SVENSSON P. Headaches and myofascial temporomandibular disorders: overlapping entities, separate managements? **J Oral Rehabil.** 2016 Sep;43(9):702-15. doi: 10.1111/joor.12410.

COSTA YM, PORPORATTI AL, STUGINSKI-BARBOSA J, et al. Headache Attributed to Masticatory Myofascial Pain: Clinical Features and Management Outcomes. **J Oral Facial Pain Headache.** 2015. 29(4):323-30.

DIATCHENKO, L.; NACKLEY, A. G.; SLADE, G. D; FILLINGIM, R. B.; MAIXNER, W. Idiopathic pain disorders: pathways of vulnerability. **Pain.** n.123, p. 226-230, 2006.

DOEPEL M, NILNER M, EKBERG E, et al. Headache: short and long-term effectiveness of a prefabricated appliance compared to a stabilization appliance. **Acta Odontol Scand** 2011. 69(3):129-36.

DONATO H, DONATO M. Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática [Stages for Undertaking a Systematic Review]. **Acta Med Port.** 2019 Mar 29;32(3):227-235. Portuguese.

EKBERG EC, NILNER M. Treatment outcome of short and long-term appliance therapy in patients with TMD of myogenous origin and tension-type headache. **J Oral Rehabil** 2006. 33(10):713-21.

EMSHOFF R, BERTRAM F, SCHNABL D, et al. Association Between Chronic Tension-Type Headache Coexistent with Chronic Temporomandibular Disorder Pain and Limitations in Physical and Emotional Functioning: A Case-Control Study. **J Oral Facial Pain Headache** 2017. 31(1):55-60.

FERNANDES G, ARRUDA MA, BIGAL ME, et al. Painful Temporomandibular Disorder Is Associated With Migraine in Adolescents: A Case-Control Study. **J Pain** 2019. 20(10):1155-1163.

FILLINGIM, R. B.; OHRBACH, R.; GREENSPAN, J. D.; KNOTT, C.; DIATCHENKO, L.; DUBNER, R.; BAIR, E.; BARAIAN, C.; MACK, N.; SLADE, G. D.; MAIXNER, W. Psychological factors associated with development of TMD: the OPPERA prospective cohort study. **J Pain.** v. 12, n. 14, p. T75-90, 2013. doi: 10.1016/j.jpain.2013.06.009. PMID: 24275225.

FILLINGIM, RB; OHRBACH, R; GREENSPAN, JD; SANDERS, AE; RATHNAYAKA, N; MAIXNER, W; SLADE, GD. Associations of Psychologic Factors with Multiple Chronic Overlapping Pain Conditions. **J Oral Facial Pain Headache.** 2020 Suppl;34:s85-s100.

FORSSELL H, KIRVESKARI P, KANGASNIEMI P. Changes in headache after treatment of mandibular dysfunction. **Cephalalgia** 1985. 5(4):229-36.

FRANCO AL, FERNANDES G, GONÇALVES DA, et al. Headache associated with temporomandibular dis- orders among young Brazilian adolescents. **Clin J Pain** 2014. 30:340-345.

FRANCO AL, GONCALVES DAG, CASTANHARO SM, et al. Migraine is the most prevalent primary headache in individuals with temporomandibular disorders. **J Orofac Pain** 2010. 24:287-292.

FRANCO-MICHELONI, A. L.; FERNANDES, G.; DE GODOI GONÇALVES, D. A.; CAMPARIS, C. M. Temporomandibular Disorders in a Young Adolescent Brazilian Population: Epidemiologic Characterization and Associated Factors. **J Oral Facial Pain Headache**. v. 3, n. 29, p. 242-249, 2015. doi:10.11607/ofph.1262

GARRIGÓS-PEDRÓN M, LA TOUCHE R, NAVARRO-DESENTRÉ P, et al. Effects of a Physical Therapy Protocol in Patients with Chronic Migraine and Temporomandibular Disorders: A Randomized, Single-Blinded, Clinical Trial. **J Oral Facial Pain Headache** 2018. 32(2):137-150.

GAYNOR SM, BORTSOV A, BAIR E, et al. Phenotypic profile clustering pragmatically identifies diagnostically and mechanistically informative subgroups of chronic pain patients. **Pain** 2020. Epub ahead of print Nov 30.

GILMORE, B; MICHAEL, M. Treatment of acute migraine headache. *Am Fam Physician*. 2011 Feb 1;83(3):271-80. Erratum in: **Am Fam Physician**. 2011 Oct 1;84(7):738.

GLAROS AG, URBAN D, LOCKE J. Headache and temporomandibular disorders: Evidence for diagnostic and behavioural overlap. **Cephalalgia** 2007. 27:542- 549.

GOESLING J, LIN LA, CLAUW DJ. Psychiatry and Pain Management: at the Intersection of Chronic Pain and Mental Health. **Curr Psychiatry Rep**. 2018 Mar 5;20(2):12.

GONÇALVES DA, CAMPARIS CM, SPECIALI JG, et al. Temporomandibular disorders are differentially associated with headache diagnoses: A controlled study. **Clin J Pain**. 2011. 27:611-615.

GONÇALVES DA, CAMPARIS CM, SPECIALI JG, et al. Treatment of comorbid migraine and temporomandibular disorders: a factorial, double-blind, randomized, placebo-controlled study. **J Orofac Pain** 2013. 27(4):325-35.

GONÇALVES M, FLORENCIO LL, CHAVES T, et al. Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders? **Braz J Phys Ther**. 2013. 17:64-68.

GONÇALVES, DA; BIGAL, ME; JALES, LC; CAMPARIS, CM; SPECIALI, JG. Headache and symptoms of temporomandibular disorder: an epidemiological study. **Headache**. 2010; 50(2):231–241.

GRAFF-RADFORD SB, ABBOTT JJ. Temporomandibular Disorders and Headache. **Oral Maxillofac Surg Clin North Am**. 2016. 28(3):335-49.

GUPTA S, MCCARSON KE, WELCH KM, et al. Mechanisms of pain modulation by sex hormones in migraine. **Headache**. 2011. 51(6):905-22.

HA, H; GONZALEZ, A. Migraine Headache Prophylaxis. **Am Fam Physician**. 2019 Jan 1;99(1):17-24.

HÄGGMAN-HENRIKSON, B; LIV, P; ILGUNAS, A; VISSCHER, CM; LOBBEZOO, F; DURHAM, J; LÖVGREN, A. Increasing gender differences in the prevalence and chronification of orofacial pain in the population. **Pain**. 2020 Mar 16.

HARA K, SHINOZAKI T, OKADA-OGAWA A, et al. Headache attributed to temporomandibular disorders and masticatory myofascial pain. **J Oral Sci.** 2016. 58(2):195-204.

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. **Cephalalgia** 2018. 38(1):1-211.

HIGGINS JP, THOMPSON SG, DEEKS JJ, ALTMAN DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. **BMJ.** 2003;327(7414):557-560. doi:10.1136/bmj.327.7414.557.

HIGGINS JPT, THOMAS J, CHANDLER J, CUMPSTON M, LI T, PAGE MJ, WELCH VA. editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.2 (updated February 2021). **Cochrane.** 2021. Disponível em: www.training.cochrane.org/handbook.

HINTZ EA. "It's All in Your Head": A Meta-Synthesis of Qualitative Research About Disenfranchising Talk Experienced by Female Patients with Chronic Overlapping Pain Conditions. **Health Commun.** 2022 Jun 12:1-15.

ICHD-3. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. **Cephalalgia.** 2018;38:1-211.

ICHESCO E, QUINTERO A, CLAUW DJ, et al. Altered functional connectivity between the insula and the cingulate cortex in patients with temporomandibular disorder: a pilot study. **Headache.** 2011. 52(3):441-54.

International Classification of Orofacial Pain, 1st edition (ICOP). **Cephalalgia.** 2020 Feb;40(2):129-221. doi: 10.1177/0333102419893823. PMID: 32103673.

KANG JH. Effects on migraine, neck pain, and head and neck posture, of temporomandibular disorder treatment: Study of a retrospective cohort. **Arch Oral Biol.** 2020. 114:104718.

KANG, JK; RYU, JW; CHOI, JH; MERRILL, RL; KIM, ST. Application of ICHD-II criteria for headaches in a TMJ and orofacial pain clinic. **Cephalalgia** : an international journal of headache. 2010; 30(1): 37–41.

KHAN, K.; MULLER-BOLLA, M.; ANACLETO TEIXEIRA JUNIOR, O.; GORNITSKY, M.; GUIMARÃES, A. S.; VELLY, A. M. Comorbid conditions associated with painful temporomandibular disorders in adolescents from Brazil, Canada and France: A cross-sectional study. **J Oral Rehabil.** v.4, n.47, p. 417-424, 2020.

LILJESTRON MR, LE BELL Y, ANTTILA P, et al. Headache children with temporomandibular disorders have several types of pain and other symptoms. **Cephalalgia.** 2005. 25:1054-1060.

LIST, T.; GREENE, C. S. Moving forward with the RDC/TMD. **J Oral Rehabil.** v. 10, n. 37, p. 731-733, 2010.

MAIXNER, W; DIATCHENKO, L; DUBNER, R; FILLINGIM, RB; GREENSPAN, JD; KNOTT, C; OHRBACH, R; WEIR, B; SLADE, GD. Orofacial pain prospective evaluation and risk assessment study—the OPPERA study. **J Pain.** 2011;12(11 suppl):T4–11.e11–12.

MAIXNER, W; FILLINGIM, RB; WILLIAMS, DA; SMITH, SB; SLADE, GD. Overlapping Chronic Pain Conditions: Implications for Diagnosis and Classification. **J Pain.** 2016 Sep;17(9 Suppl):T93-T107.

MARTINS, WR; BLASCZYK, JC; APARECIDA, FOM; LAGÔA, GKF; BONINI-ROCHA, AC, DUGAILLY, PM; DE OLIVEIRA, RJ. Efficacy of musculoskeletal manual approach

in the treatment of temporomandibular joint disorder: A systematic review with meta-analysis. **Man Ther.** 2016 Feb;21:10-7.

MELLO, V. V.; BARBOSA, A. C.;MORAIS, M. P.; GOMES, S. G.; VASCONCELOS, M. M.; CALDAS JÚNIOR, A. D. E. F. Temporomandibular disorders in a sample population of the Brazilian northeast. **Braz Dent J.** v. 5, n.25, p. 442-446, 2014. doi:10.1590/0103-6440201302250

MELO CE, OLIVEIRA JL, JESUS AC, et al. Temporomandibular disorders dysfunction in headache patients. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.** 2012. 17:1042-1046.

MITRIRATTANAKUL S, MERRILL RL. Headache impact in patients with orofacial pain. **J Am Dent Assoc.** 2006: 137(9):1267–1274.

MONACO A, CATTANEO R, MARCI MC, PIETROPAOLI D, ORTU E. Central Sensitization-Based Classification for Temporomandibular Disorders: A Pathogenetic Hypothesis. **Pain Res Manag.** 2017. 2017:5957076.

NGUYEN, TT; VANICHANON, P; BHALANG, K; VONGTHONGSRI, S. Pain Duration and Intensity Are Related to Coexisting Pain and Comorbidities Present in Temporomandibular Disorder Pain Patients. **J Oral Facial Pain Headache.** 2019 Spring;33(2):205–212.

NIH WORKING GROUP. Chronic Overlapping Pain Conditions. Summary of NIH Work Group Meeting to Develop Case Definition & Common Data Elements. **National Institutes of Health**, 2015.

NILSSON IM, LIST T, DRANGSHOLT M. Headache and comorbid pains associated with TMD pain in adolescents. **J Dent Res.** 2013. 92:802-807.

OHRBACH, R. Editor. **Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments**. 2016. Acessado em Agosto 2022: www.rdc-tmdinternational.org.

OHRBACH, R.; BAIR, E.; FILLINGIM, R. B.; GONZALEZ, Y.; GORDON, S. M.; LIM, P. F.; RIBEIRO-DASILVA, M.; DIATCHENKO, L.; DUBNER, R.; GREENSPAN, J. D.; KNOTT, C.; MAIXNER, W.; SMITH, S. B.; SLADE, G. D. Clinical orofacial characteristics associated with risk of first-onset TMD: the OPPERA prospective cohort study. **J Pain**. v. 12, n. 14, p. T33-50, 2013.

OKESON, JP; DE LEEUW, R. Differential diagnosis of temporomandibular disorders and other orofacial pain disorders. *Dental clinics of North America*. 2011; 55(1):105–120.

PAGE MJ, MCKENZIE JE, BOSSUYT PM, BOUTRON I, HOFFMANN TC, MULROW CD, SHAMSEER L, TETZLAFF JM, AKL EA, BRENNAN SE, CHOU R, GLANVILLE J, GRIMSHAW JM, HRÓBJARTSSON A, LALU MM, LI T, LODER EW, MAYO-WILSON E, MCDONALD S, MCGUINNESS LA, STEWART LA, THOMAS J, TRICCO AC, WELCH VA, WHITING P, MOHER D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**. 2021 Mar 29;372:n71.

PECK, CC; GOULET, JP; LOBBEZOO, F; SCHIFFMAN, EL; ALSTERGREN, P; ANDERSON. GC; DE LEEUW, R; JENSEN, R; MICHELOTTI, A; OHRBACH, R; PETERSSON, A; LIST, T. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**. 2014 Jan;41(1):2-23.

PETERS, GL. Migraine overview and summary of current and emerging treatment options. **Am J Manag Care**. 2019 Jan;25(2 Suppl):S23-S34.

PLESH, O; ADAMS, SH; GANSKY, SA. Self-reported comorbid pains in severe headaches or migraines in a US national sample. **Headache**. 2012; 52(6):946–956.

PULEDDA, F; SHIELDS, K. Non-Pharmacological Approaches for Migraine. **Neurotherapeutics**. 2018 Apr;15(2):336-345.

RASMUSSEN, BK; JENSEN, R; SCHROLL, M; OLESEN, J. Epidemiology of headache in a general population - a prevalence study. **J. Clin. Epidemiol.** 1991. 44, 1147–1157.

SAHA FJ, PULLA A, OSTERMANN T, et al. Effects of occlusal splint therapy in patients with migraine or tension-type headache and comorbid temporomandibular disorder: A randomized controlled trial. **Medicine (Baltimore)**. 2019. 98(33):e16805.

SCHIFFMAN E, OHRBACH R, LIST T, et al. Diagnostic criteria for headache attributed to temporomandibular disorders. **Cephalalgia**. 2012. 32:683-692.

SHARAV, Y.; BENOLIEL, R. **Dor orofacial e cefaleias**. 2 ed. São Paulo: Quintessence, 2017.

SHINODA M, KUBO A, HAYASHI Y, et al. Peripheral and Central Mechanisms of Persistent Orofacial Pain. **Front Neurosci**. 2019. 13;13:1227.

SLADE GD, GREENSPAN JD, FILLINGIM RB, et al. Overlap of Five Chronic Pain Conditions: Temporomandibular Disorders, Headache, Back Pain, Irritable Bowel Syndrome, and Fibromyalgia. **J Oral Facial Pain Headache**. 2020. 34:s15-s28.

SLADE, G. D.; OHRBACH, R.; GREENSPAN, J. D.; FILLINGIM, R. B.; BAIR, E.; SANDERS, A. E.; DUBNER, R.; DIATCHENKO, L.; MELOTO, C. B.; SMITH, S.; MAIXNER, W. Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPPERA Studies. **J Dent Res**. v. 10, n.95, p. 1084-1092, 2016.

SPECIALI JG, DACH F. Temporomandibular dysfunction and headache disorder. **Headache**. 2015. 55 Suppl 1:72-83.

STOVNER, L. J. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. **Cephalalgia**. 2007. 27, 193–210.

TCHIVILEVA, IE; OHRBACH, R; FILLINGIM, RB; GREENSPAN, JD; MAIXNER, W; SLADE, GD. Temporal change in headache and its contribution to the risk of developing first-onset temporomandibular disorder in the Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment (OPPERA) study. **Pain**. 2017 Jan;158(1):120-129.

TOMAZ-MORAIS, JF; LUCENA, LB; MOTA, IA; PEREIRA, AK; LUCENA, BT; CASTRO, RD; ALVES, GÂ. Temporomandibular disorder is more prevalent among patients with primary headaches in a tertiary outpatient clinic. **Arq Neuropsiquiatr**. 2015 Nov;73(11):913-7.

TURNER DP, HOULE TT. Influences on headache trigger beliefs and perceptions. **Cephalalgia** 2018. 38(9):1545-1553.

VEASLEY, C; CLARE, D; CLAUW, DJ, ET AL. Impact of chronic overlapping pain conditions on public health and the urgent need for safe and effective treatment: 2015 analysis and policy recommendations. **Chronic Pain Research Alliance** 2015.

WIECKIEWICZ, M; BOENING, K; WILAND, P; SHIAU, YY; PARADOWSKA-STOLARZ, A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. **J Headache Pain**. 2015;16:106.

WILLIAMS, DA. Phenotypic features of central sensitization. **J Appl Biobehav Res**. 2018;23(2):e12135.

YUNUS, MB. Central sensitivity syndromes: A new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. **Semin Arthritis Rheum**. 2008. 37:339-352.

YUNUS, MB. Editorial review: An update on central sensitivity syndromes and the issues of nosology and psychobiology. **Curr Rheumatol Rev.** 2015;11:70–85.

APÊNDICE(S)

APÊNDICE A – Formulário Padrão

APÊNDICE B – Análise de resultados (meta-análise)

Placebo group (after intervention)

Frequency of headache	Headache Days	Headache Hours	Moderate to severe headache frequency	Intensity of headache	Duration of Attack	Medication Use	CF-PDI	HIT-6	TSK-11	VAS (mm)	Facial pain (VAS)	PPT T1	PPT M1	PPT M2	PPT M (average Right and left)	PPT CP	Pain free MMO	SF-36	Intent to treat

Statistic Analysis

APÊNDICE B – ANÁLISE DE RESULTADOS (META-ANÁLISE)

Primary outcome <12 weeks

Frequency of headache (days of headache)

Autor	Intervenção			Controle			Tempo Weeks
	Média	DP	N	Média	DP	N	
Saha et al 2019	9.6	3.1	26	10	3.9	18	1
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.

Intensity of Headache (VAS)

Autor	Intervenção			Controle			Tempo Weeks
	Média	DP	N	Média	DP	N	
Saha et al 2019	4.13	2.82	26	4.32	2.51	18	1
Costa et al 2015	3.4	2.2	24	4.4	2.5	17	8
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.
Garrigós-Pedron et al 2018	5.97	1.43	23	5.99	1.62	22	3

Máxima abertura bucal (mm)							
Autor	Intervenção			Controle			Tempo
	Média	DP	N	Média	DP	N	Weeks
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)							Não dá para comparar pois foi avaliado após 3 meses apenas.
Garrigós-Pedron et al 2018	37.22	5.98	23	31.64	8.48	22	3

Secondary outcome >12 weeks

Frequency of headache (days of headache)							
Autor	Intervenção			Controle			Tempo
	Média	DP	N	Média	DP	N	Weeks
Saha et al 2019	7.6	5.1	26	7.1	5.4	18	12
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)	3.1	3	22	5	3.2	21	12
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)	6	3.5	23	5	3.2	21	12

Intensity of Headache (VAS)							
Autor	Intervenção			Controle			Tempo

	Média	DP	N	Média	DP	N	Weeks
Saha et al 2019	3.77	3.03	26	4.98	2.55	18	12
Costa et al 2015	2.5	2.3	24	3.1	2.2	17	20
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)	3.6	2.6	22	6.4	7.2	21	12
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)	3.5	1.8	23	6.4	7.2	21	12
Garrigós-Pedró et al 2018	4.13	2.15	23	6.41	1.98	22	12
Máxima abertura bucal (mm)							
Autor	Intervenção			Controle			Tempo
	Média	DP	N	Média	DP	N	Weeks
Gonçalves et al 2013 (grupo 1: medicação + placa)	42.1	8.7	22	42.5	6.1	21	12
Gonçalves et al 2013 (grupo 2: placebo + placa)	40.8	5.8	23	42.5	6.1	21	12
Garrigós-Pedró et al 2018	41.13	6.49	23	32.36	9.58	22	12