

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

JOÃO VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA

JOICE KELLE DA CONCEIÇÃO LIMA

**EFEITOS DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO DE
INDIVÍDUOS PORTADORES DE CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL
E MIGRÂNEA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Aracaju

2021

JOÃO VICTOR SANTOS DE OLIVEIRA

JOICE KELLE DA CONCEIÇÃO LIMA

EFEITOS DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO DE
INDIVÍDUOS PORTADORES DE CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL E
MIGRÂNEA: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como um dos pré-requisitos para
obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

ORIENTADOR(A): Msc. Felipe Lima de Cerqueira

Aracaju

2021

EFEITOS DA TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO DE INDIVÍDUOS PORTADORES DE CEFALÉIA DO TIPO TENSIONAL E MIGRÂNEA: REVISÃO INTEGRATIVA.

João Victor Santos de Oliveira¹; Joice Kelle da Conceição Lima¹; Felipe Lima de Cerqueira²

¹ Discente do curso de Fisioterapia na Universidade Tiradentes;

² Docente do curso de Fisioterapia na Universidade Tiradentes,

RESUMO

Introdução: Conforme o estudo da Global Burden of Disease publicado em 2019, os transtornos causados por cefaleias ficaram em 14º lugar dentre as principais causas globais de incapacidade, incluindo todas as idades e ambos os sexos. Já entre o sexo feminino, assumira o 10º lugar, e entre as mulheres adultas-jovens (15 - 49 anos) ficou em 2º lugar, atrás apenas das desordens ginecológicas. As cefaleias, principalmente, a Cefaleia do Tipo Tensional (CTT) e Cefaleia do Tipo Migrânea (CTM) afetam de forma negativa algumas funções cognitivas como a clareza mental, concentração, atenção, leitura, velocidade de processamento, memória e atividades laborais. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo reunir reflexões e analisar a eficácia da terapia manual e seus efeitos como técnica fisioterapêutica no tratamento de indivíduos portadores de CTT e CTM. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura via coleta nas principais bases de dados de artigos científicos válidas. **Resultados:** Dos registros nos bancos de dados, foram coletados 348 artigos inicialmente, resultando em 13 artigos após a aplicação dos critérios de elegibilidade. Dessa maneira, pôde-se observar que os estudos são baseados em ensaios clínicos, revisões sistemáticas abrangentes e narrativas da literatura, e tais estudos tiveram aplicabilidade no fornecimento de informações sobre a eficácia da terapia manual para pacientes com cefaleias do tipo tensional e enxaqueca. **Conclusão:** Esta revisão ratifica que a terapia manual pode ser eficaz no tratamento das cefaleias primárias, porém, os resultados também mostram que o número de ensaios clínicos sobre o tema do trabalho proposto ainda é limitado.

Palavras-chave: Terapia manual; enxaqueca; cefaleia do tipo tensional.

**EFFECTS OF MANUAL THERAPY ON THE TREATMENT OF INDIVIDUALS
WITH TENSIONAL AND MIGRAINE TYPE HEADACHE: INTEGRATIVE
REVIEW**

ABSTRACT

Introduction: According to the Global Burden of Disease study published in 2019, headache disorders ranked 14th among the leading global causes of disability, including all ages and both sexes. Among females, it took the 10th place, and among young-adult women (15 - 49 years) it was in 2nd place, only behind gynecological disorders. Headaches, especially Tension-Type Headache (TTO) and Migraine-Type Headache (MTC) negatively affect some cognitive functions such as mental clarity, concentration, attention, reading, processing speed, memory and work activities. **Objective:** This study aimed to gather reflections and analyze the effectiveness of manual therapy and its effects as a physical therapy technique in the treatment of individuals with CTT and CTM. **Methodology:** This is an integrative literature review via collection in the main databases of valid scientific articles. **Results:** From the records in the databases, 348 articles were initially collected, resulting in 13 articles after applying the eligibility criteria. Thus, it could be observed that the studies are based on clinical trials, comprehensive systematic reviews and literature narratives, and such studies had applicability in providing information about the effectiveness of manual therapy for patients with tension-type headaches and migraine. **Conclusion:** This review confirms that manual therapy can be effective in the treatment of primary headaches, however, the results also show that the number of clinical trials on the topic of the proposed work is still limited.

Descriptor or Keywords: manual therapy; migraine; tension type headache.

1 INTRODUÇÃO

A cefaleia é um tipo de dor subjetiva, multifatorial e suas repercussões são debilitantes e por isso é considerada uma questão de saúde pública. Conforme o estudo Global Burden of Disease publicado em 2019 os transtornos causados por cefaleias ficaram em 14º lugar dentre as principais causas globais de incapacidade incluindo todas as idades e ambos os sexos. Já entre o sexo feminino, assumiu o 10º lugar, e entre as mulheres adultas-jovens (15 - 49 anos) ficou em 2º lugar, atrás apenas das desordens ginecológicas. As cefaleias, principalmente, a Cefaleia do Tipo Tensional (CTT) e Cefaleia do Tipo Migrânea (CTM) afetam de forma negativa algumas funções cognitivas como a clareza mental, concentração, atenção, leitura, velocidade de processamento e memória (STEINER et al., 2020; GOADSBY et al., 2021).

Conforme a International Classification Of Headache Disorders 3 (ICHD-3, 2018) *as cefaleias são classificadas em primárias, secundárias e neuropatias cranianas dolorosas, outras dores faciais e outras cefaleias. As cefaleias primárias são aquelas que se diferenciam por sintomas específicos que estão definidos na ICHD e que não possui um fator causal, ou seja, a dor é a própria doença sem fatores externos. As cefaleias secundárias são as dores de cabeça que podem estar associadas a uma condição conhecida ou irregularidade física, ou seja, a dor é apenas o sintoma que é proveniente de um fator causal. A cefaleia tipo tensional (CTT) e a cefaleia tipo migrânea (CTM) são de origem primária e as mais comuns na população. Na caracterização clínica a CTT se apresenta com um tipo de dor em forma de pressão ou apertamento muitas vezes descrita como uma faixa apertando o crânio, bilateral e contínua, já a CTM apresenta o tipo de dor pulsátil, unilateral, piora ao esforço físico, fotofobia, fonofobia, e provoca náuseas e vômitos.*

A migrânea pode ser dividida em dois principais tipos, migrânea sem aura que é uma síndrome que se caracteriza por cefaleia com características específicas e sintomas associados e a migrânea com aura que é caracterizada pelos sintomas neurológicos focais transitórios que habitualmente precedem ou, às vezes, acompanham a cefaleia e é descrita como cefaleia recorrente manifestando-se em crises que duram de quatro a 72 horas. Sua fisiopatologia é multifatorial e ainda não é totalmente esclarecida. Antigamente, era considerada totalmente vascular, mas hoje em dia a participação da sensibilização das vias de dor e a possibilidade de que as crises possam ter início no sistema nervoso central já é amplamente discutida. A cefaleia tensional é dividida nos tipos episódico e crônico, a forma

episódica foi subdividida em um tipo infrequente e em um tipo frequente, pois tem relação com a quantidade de crises por mês. Os mecanismos da CTT ainda não são totalmente esclarecidos. Acredita-se que mecanismos periféricos da dor estejam relacionados com as CTT episódica e o mecanismo de dor central relacionado na CTT crônica (ICHD-3, 2018).

A Cefaleia do tipo tensão (CTT) apresenta prevalência na população geral variando entre 30% e 78% em diferentes estudos e tendo um alto impacto socioeconômico. A CTT é dividida quanto ao tipo episódico em aguda ou crônica, e quanto a forma episódica em infrequente, mais comum, porém menos grave e não limitante com menos de uma crise por mês, ou frequente, associada com incapacidade considerável necessitando comumente de tratamento com medicamentos (SATPUTE et al., 2021).

O tratamento pode ser tanto farmacológico como não farmacológico. Para a CTT o tratamento medicamentoso sugerido são analgésicos compostos de cafeína e AINEs, porém quando trata-se da CTT crônica, estes não são os mais indicados. O tratamento farmacológico da CTT pode ser dividido em tratamento de crises ou a profilaxia dessas. As substâncias indicadas no tratamento nestes casos também são analgésicos e AINEs. E como medida profilática, são indicados o uso de betabloqueadores (CARBATE; COUTURIER, 2016).

Como recurso não farmacológico a fisioterapia vem ganhando espaço para o tratamento dessas desordens. Uma das intervenções de fisioterapia mais comuns para o manejo da dor de cabeça é a terapia manual (TM), definida como tratamento incluindo manipulação vertebral (como comumente realizada por quiropráticos, osteopatas e fisioterapeutas), mobilização articular e vertebral, massagem terapêutica e outras terapias de manipulação e baseadas no corpo. Um estudo relatou que a cefaleia pode causar alguns distúrbios estruturais e musculares que levam a alterações na biomecânica da região cervical e cabeça, já um outro estudo demonstrou que a terapia manual e o tratamento com antidepressivos tricíclicos tem eficácia parecidas em questão de frequência das crises em um período de 6 meses de pós tratamento, porém a fisioterapia não apresenta efeitos adversos em comparação com a terapia medicamentosa (CHAIBI E RUSSELL, 2014; WANDERLEY et al., 2016; MOORE et al., 2017).

Na busca de terapias não farmacológicas faz-se necessário ampliar o conhecimento sobre as repercussões da abordagem fisioterapêutica no tratamento das cefaleias migrânea e

cefaleia tipo tensional. Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo levantar reflexões sobre a utilização da terapia manual como tratamento da cefaleia tipo tensional e da cefaleia tipo migrânea avaliando sua possível eficácia.

2 METODOLOGIA

2.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, onde serão analisados estudos com diferentes metodologias, permitindo a síntese de evidências disponíveis na literatura sobre o tema abordado.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E FONTES DE DADOS

Delimitou-se o tema: efeitos da terapia manual no tratamento de indivíduos portadores de cefaléia do tipo tensional e migrânea: revisão integrativa, em razão da seguinte pergunta norteadora “A terapia manual como tratamento para cefaléias do tipo tensional e migrânea é realmente eficaz?”. Foram estabelecidos os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): “manual therapy”; “migraine”; “tension type headache” e seus correspondentes no idioma português assim como o operador booleano AND.

A busca da literatura ocorreu nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, PEDro e Google Acadêmico pelo período compreendido entre agosto e setembro de 2021. A amostragem inicial foi constituída por 348 artigos, onde 28 na PubMed, 0 no LILACS, 0 no Scielo, 8 no PEDro e 312 no Google Acadêmico. As bases de dados, estratégia de busca e quantitativo estão descritos no quadro 01.

Quadro 01: Bases de dados, estratégias de busca e resultado de artigos encontrados. Aracaju, Sergipe, 2021

Base de dados	Termos de busca	Quantidade
PubMed	therapy manual AND migraine AND tension type headache	28 resultados
LILACS	therapy manual AND migraine AND tension type headache	0 resultados
Scielo	therapy manual AND migraine AND tension type headache	0 resultados
PEDro	therapy manual AND migraine AND tension type headache	8 resultados
Google Acadêmico	therapy manual AND migraine AND tension type headache	312 resultados
TOTAL	-	348

2.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E EXCLUSÃO

Como critérios de inclusão, foram definidos: artigos científicos de domínio público e privado, publicados nos últimos dez anos, no período de 2011 a 2021, os quais abordaram a terapia manual, seus efeitos na cefaléia do tipo tensional e migrânea e a abordagem profissional assim como suas especificidades. Foi selecionado este período por se tratar de bibliografia recente e pela confirmação sobre o assunto e suas diferentes abordagens na forma de artigos de pesquisa, teóricos, de reflexão, revisões e relatos de experiência que respondessem à questão norteadora do estudo, nos idiomas inglês e português. Foram excluídos: resumos expandidos, cartilhas, teses e dissertações, anais de congresso.

2.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS ESTUDOS

O processo de seleção dos estudos sucedeu conforme a análise de dois revisores independentes (J.V.S.O e J.K.C.L), após o processo de busca nas bases de dados, foi feita a leitura dos títulos e resumos selecionando os estudos potencialmente elegíveis para a revisão, a partir disso foi aplicada os critérios de inclusão e exclusão onde foram selecionados os estudos para leitura na íntegra e então escolhidos os estudos que respondessem à questão de pesquisa. Para o desenvolvimento foram utilizadas seis etapas: Etapa (1): Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, etapa (2): Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; etapa (3): Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; etapa (4): Categorização dos estudos selecionados; etapa (5): Análise e interpretação dos resultados; etapa: (6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

2.5 EXTRAÇÃO DOS DADOS DOS ESTUDOS

As seguintes informações foram extraídas dos artigos: a) autor e ano, amostra, desenho metodológico, intervenção; b) resultados apresentados conforme a aplicação de terapia manual sozinha ou associada a outra abordagem fisioterapêutica e quais os desfechos sobre a frequência, intensidade, duração das crises de cefaleia e a qualidade de vida dos pacientes.

3 RESULTADOS

Posteriormente a busca de literatura nas bases dados, foi realizada a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras chaves de todas as publicações encontrada e foram

excluídos estudos que não respondessem ao objetivo da revisão. Nesta fase foram encontrados 348 artigos, onde 330 artigos foram excluídos pela leitura de título e resumo, 2 foram excluídos por estarem duplicados, e em seguida 3 estudos forma excluídos após a leitura na íntegra, totalizando 13 estudos para síntese da revisão integrativa conforme mostrado no fluxograma abaixo.

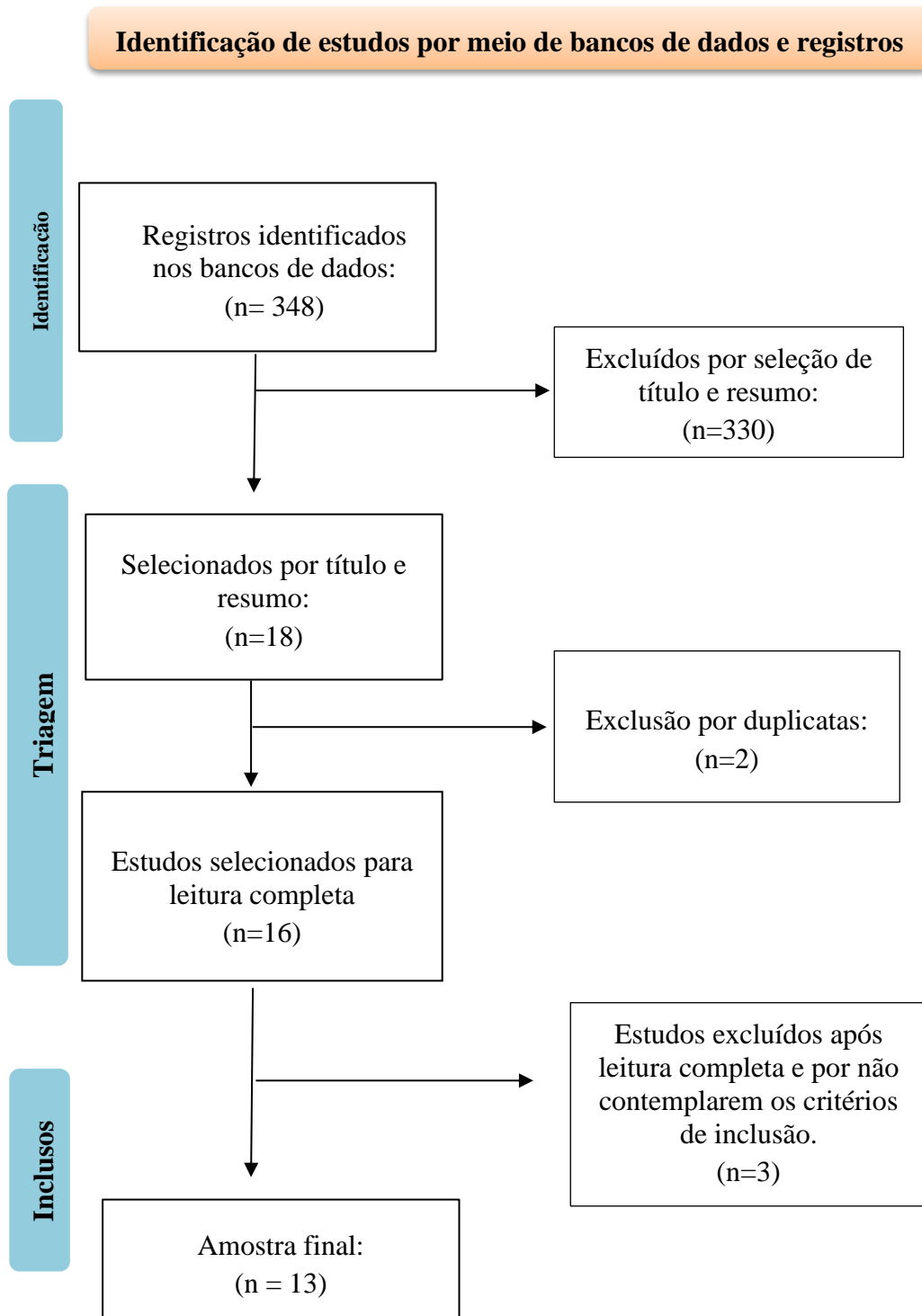


Figura 01: Fluxograma do processo de seleção da amostra, Aracaju, Sergipe, 2021.

Fonte: Os autores.

A amostra da presente revisão foi composta por ensaios clínicos, revisões de literatura sistemática, integrativa e narrativa, que se basearam em fornecer informações sobre a eficácia das terapias manuais em portadores de cefaleia do tipo tensional e migrânea. Os estudos incluídos analisaram diferentes desfechos, dentre eles: intensidade, duração e frequência das cefaleias, amplitude de movimento suboccipital e do pescoço, grau de incapacidade de cefaleia (IDH), ingestão de medicamentos, limiar de dor a pressão, índice de atividades de vida diária de cefaleia (HADLI), qualidade vida dos pacientes, relação entre pontos gatilhos e cefaleias, bem como determinar diretriz de prática clínica e por fim avaliou a diminuição dos sintomas.

Quadro 01: Dados extraídos dos artigos selecionados. Aracaju, Sergipe, 2021

Autor e ano	Amostra	Desenho metodológico	Intervenção	Resultados
Bryans et al. (2011)	Amostra inicial foi de 6206 artigos e, 21 artigos preencheram os critérios finais para inclusão e foram considerados para análise final.	Revisão sistemática	Estágio 1A (título), 1B (resumo); estágio 2A (texto completo), 2B (texto completo-metodologia, relevância); e estágio 3 (triagem final do texto completo do Comitê de Desenvolvimento de Diretrizes -GDC como especialistas em conteúdo clínico)	Há uma base de evidências para apoiar o tratamento quiroprático, incluindo a manipulação da coluna, para o tratamento da enxaqueca. Evidências para o uso de manipulação espinal como uma intervenção isolada para pacientes com cefaléia do tipo tensional permanecem ambíguas. Mais pesquisas são necessárias.
Wanderley et al. (2015)	Amostra inicial de 567 artigos, 6 foram incluídos na revisão sendo 279 adultos (221 mulheres e 58 homens), com idades entre 23 e 59 anos, a população analisada foi composta por participantes com cefaleia tensional, cefaleia	Revisão sistemática	Crterios de inclusão foram ensaios clínicos randomizados e não randomizados que utilizaram terapias manuais, comparando-os a um grupo controle sem intervenção, outras modalidades de fisioterapia ou um grupo simulado. Estudos cujos participantes continuaram a tomar medicamentos para se proteger contra dores de cabeça recorrentes também foram incluídos.	Os resultados indicaram que a eficácia das terapias manuais nas cefaleias primarias continuam inconclusivas devido a qualidade metodológica baixa dos estudos observados.

	cervicogénica, enxaqueca.			
Moore et. al (2017)	A busca inicial resultou em 3.286. dos quais 35 foram incluídos por atenderem aos critérios de inclusão.	Revisão de literatura integrativa	Os artigos e selecionados para a revisão eram manuscritos de pesquisa principalmente dentro de estudos epidemiológicos e de economia da saúde. A revisão inclui documentos relatando o uso de MT combinado com o uso de outras terapias, mas apenas quando os pacientes de MT constituíram uma grande proporção (conforme declarado) da população de estudo incluída.	Os resultados da revisão demonstraram que o nível de renda e educação variou, porém o grupo tinha maior probabilidade de serem mais velhos, sexo feminino, maior taxa de comorbidades associadas e maior índice de consultas médicas anteriores, além de que possuíam maior chance de cronicidade e deficiência da dor. Embora os resultados sugeriram que a TM é procurada com mais frequência por razões de busca de alívio da dor de cabeça, a evidência para apoiar a eficácia da TM para esse fim ainda é limitada.
Fernandez-de-las-Penas e Cuadrado. (2016)	Não foi informada	Revisão de literatura	Não informada	O manejo terapêutico adequado desses pacientes deve ser multimodal e baseado em achados neurofisiológicos clínicos. Deve ter como alvo os mecanismos de sensibilização periférica e central, incluindo diferentes modalidades de fisioterapia.
Whalen et. al (2018)	7 artigos foram incluídos na revisão e o número de pacientes variou entre 1 e 76 com idades entre 15 a 65 anos.	Revisão de literatura	Todos os artigos que foram incluídos utilizaram o tratamento osteopático manipulativo, descreveram a técnica e os resultados.	Todos os estudos apresentaram melhoras nos sintomas após o tratamento manipulativo. Esse resultado apoia a noção de que o tratamento osteopático é benéfico embora o número de artigos e a quantidade de informações sejam limitadas.
Chatchawan et. al (2014)	62 participantes, Divididos em dois grupos, grupo 1 com idade entre 20 e 35 anos no grupo	Ensaio clínico controlado e randomizado	Comparação entre massagem tradicional tailandesa (tratamento) e o ultrassom simulado (controle).	Massagem tradicional tailandesa pode aumentar o limiar de dor a pressão e reduzir a intensidade da dor de cabeça, sugerindo que esta é uma possível alternativa de

	2 entre 36 e 50 anos.			tratamento para dores de cabeça crônicas
Falsiroli Maistrello et al. (2018)	7 ensaios clínicos randomizados corresponderam aos critérios de inclusão. 5 abordaram a cefaleia do tipo tensional (TTH) e 2 na enxaqueca (MH).	Revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Os critérios de inclusão foram ser ensaios clínicos randomizados, em inglês, espanhol ou italiano, participantes adultos maior que 18 anos e diagnosticados com os critérios da classificação internacional de cefaleias, as intervenções poderiam ser qualquer tratamento manual direto ou indireto voltado para os pontos gatilhos.	O tratamento manual de ponto gatilho dos músculos da cabeça e pescoço pode reduzir a frequência, intensidade e duração dos ataques em TTH e HM. Os resultados mostram redução estatisticamente significativa para todos os desfechos após o tratamento em comparação com os controles, mas o nível de evidência foi muito baixo.
Satpute et al. (2021)	297 participantes com um diagnóstico de enxaqueca, cefaleia tensional e cefaleia cervicogenica com base nas diretrizes de classificação de cefaléia publicadas serão incluídos.	Ensaio clínico prospectivo, randomizado e controlado.	A intervenção incluiu 6 sessões de tratamento por 4 semanas com duração de 30 minutos, Os participantes serão alocados em um dos três grupos: terapia manual mulligan e exercícios; placebo e exercício; e exercício sozinho, todos os participantes receberão o seguinte programa de exercícios estruturado, que envolviam exercícios convencionais de flexão cervical, treinamento de resistência de carga baixa no quarto superior, alongamento e exercícios de mobilidade generalizada, o grupo que recebeu terapia manual mulligan e exercícios além do programa de exercícios receberá o protocolo terapia manual mulligan para cefaleia.	O desfecho primário é a frequência da dor de cabeça, que é o número total de dias de dor de cabeça por mês anotados em um diário de dor de cabeça. As medidas de desfecho secundário foram as seguintes: intensidade da dor de cabeça registrada em uma escala visual analógica de 10 cm, que é considerada uma ferramenta válida e confiável para medir a intensidade da dor.
Luedtke, et al (2021)	Dos 77 estudos elegíveis, 26 foram incluídos	Revisão sistemática e meta-análise	Todos os ensaios clínicos randomizados comparando uma	Os resultados sugerem uma redução estatisticamente significativa na intensidade,

	<p>na avaliação do RoB. Vinte estudos foram incluídos em meta-análises. Dezenove de 26 estudos tiveram um RoB alto em > 1 domínio. Meta-análises de todos os ensaios indicaram uma redução de TTH</p>		<p>intervenção fisioterapêutica com um grupo controle ou uma intervenção ativa foram considerados para inclusão na revisão.</p>	<p>frequência e duração da enxaqueca, TTH e CGH. A redução da dor e a redução na frequência de CGH não atingem tamanhos de efeito clinicamente relevantes. Amostras pequenas, uso inadequado da classificação da cefaléia e outras deficiências metodológicas reduzem a confiança nesses resultados.</p>
<p>Moore et al. (2020)</p>	<p>A amostra se deu por pacientes adultos consecutivos com queixa principal de cefaleia que participaram de uma pesquisa transversal online (n = 224). As características da cefaleia foram avaliadas usando os critérios da Classificação Internacional de Distúrbios da Cefaléia e o nível de incapacidade da cefaléia medido usando o instrumento Headache Impact Test.</p>	<p>Análise transversal</p>	<p>Os critérios de inclusão para o estudo foram pacientes adultos maiores de 18 anos que apresentassem queixa primária de cefaleia com compreensão adequada da língua inglesa para o preenchimento do questionário. O recrutamento foi feito por meio de uma amostra selecionada aleatoriamente por quiropatas australianos que aceitaram indicar os pacientes possivelmente elegíveis. (n = 70)</p>	<p>Muitos com dor de cabeça que consultam quiropráticos apresentam características de dores de cabeça recorrentes e apresentam níveis elevados de incapacidade de dor de cabeça. Essas descobertas podem ser importantes para outros profissionais de saúde relacionados à dor de cabeça e formuladores de políticas em seus esforços para fornecer atendimento coordenado, seguro e eficaz para aqueles com dores de cabeça</p>
<p>Fernández, César, et al. (2020)</p>	<p>A amostra inicial conteve 341 artigos potenciais. Depois de remover as duplicatas, restaram 185 artigos. 168</p>	<p>Uma revisão da literatura narrativa</p>	<p>Foram incluídas revisões sistemáticas, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e opiniões de especialistas publicados nos últimos 20 anos, que discutissem sobre mecanismos neurofisiológicos,</p>	<p>O manejo terapêutico adequado de pacientes com cefaleia deve ser multimodal, incluindo além das terapias de comprometimento baseadas em tecidos (intervenções de baixo para cima) e intervenções do sistema</p>

	foram excluídos com base no exame dos resumos, deixando apenas 17 artigos para discussão.		raciocínio clínico ou eficácia de intervenções não farmacológicas.	nervoso central (intervenções de cima para baixo).
Baracat. (2011)	48 indivíduos, com idade média de 27 anos, apresentando queixa de cefaléia há mais de 1 ano (43 mulheres e 5 homens).	Estudo transversal intervencionista	Análise de pontos de gatilhos nas suturas cranianas através da mensuração da pressão de disparo da dor.	Sugere a existência de relações entre a dor miofascial e as cefaléias, sendo assim a prática osteopática que realiza normalizações das tensões miofasciais e liberação das suturas craniais auxilia no tratamento das cefaleias.
Falsiroli Maistrello et. al (2019)	Identificamos 206 registros por meio de pesquisa em banco de dados. Após a retirada das duplicatas, um total de 179 registros foram selecionados para triagem. Após a leitura do título e do resumo, foram excluídos 140 registros. Dos 39 artigos restantes, 29 foram excluídos após a leitura do texto completo, enquanto 10 artigos foram elegível para inclusão na revisão destes, 7 artigos foram incluídos na síntese quantitativa, enquanto 3 foram excluídos	Revisão Sistemática e Meta-análise de Ensaios Controlados Randomizados	Foram inclusos na revisão estudos que fossem ensaios clínicos randomizados nos idiomas inglês, italiano e espanhol, com indivíduos que tivessem cefaleia tensional (TTH), migrânea (HM) e cefaleia cervicogenica, e o tratamento tinha quer baseado em terapia manual comparados com tratamento farmacológico habitual ou placebo, por fim tinham que relatar os resultados sobre a qualidade de vida por pelo menos uma das escalas HIT-6, IDH, MIDAS, SF-12 OU SF-36.	A terapia manual mostrou melhores efeitos em comparação com o tratamento usual e o placebo em termos de qualidade de vida dos pacientes com TTH e HM, mas os resultados devem ser considerados com cautela devido ao nível muito baixo de evidência e alto risco de viés dos estudos mais influentes. Diante de melhorias significativas em relação à linha de base e ausência de efeitos adversos, a terapia manual deve, portanto, ser considerada uma abordagem válida, podendo afetar positivamente a qualidade de vida dos pacientes com cefaleia.

	da síntese quantitativa.			
--	--------------------------	--	--	--

4 DISCUSSÃO

A cefaleia tipo tensional (CTT) e a cefaleia tipo migrânea (CTM) são de origem primária e as mais comuns na população. Na caracterização clínica a CTT se apresenta com tipo de dor em forma de pressão ou apertamento muitas vezes descrita como uma faixa apertando o crânio, bilateral, contínua, já a CTM apresenta o tipo de dor pulsátil, unilateral, piora ao esforço físico, fotofobia, fonofobia, e provoca náuseas e vômitos. A CTT e a CTM são dois tipos de cefaleias, frequentemente correlacionadas, porém divergem com relação a impulsividade da dor, sendo vascular na enxaqueca e miofascial na cefaleia tensional (CRUZ et al., 2017).

O estudo de Ashina et al. (2021) diz que a cefaleia do tipo tensional é a mais comum entre as cefaleias primárias e também a menos estudada, conseqüentemente, é a mais incapacitante, trazendo diversos aspectos negativos ao indivíduo e a sociedade no geral. Já Kindelan et al. (2014) fala que a enxaqueca é uma doença neurológica incapacitante que afeta todos os aspectos da vida do indivíduo e é considerada uma condição complexa baseada na interação de fatores biológicos, psicológicos e ambientais.

Um estudo relatou que a cefaleia pode causar alguns distúrbios estruturais e musculares que levam a alterações na biomecânica da região cervical. (WANDERLEY et al., 2016). Segundo o estudo de Espí e Gómez (2014), a presença de pontos gatilhos ativos nos músculos suboccipitais e a tensão imposta nessa região podem limitar a mobilidade cervical. Bem como, há evidências que ligam a CTT a distúrbios musculoesqueléticos de cabeça e pescoço que aumentam a intensidade e frequência da dor à pressão no musculo trapézio (ESPÍ E GÓMEZ, 2014).

Ainda que seja bem definido na ICHD-3, 2018, o diagnóstico de cefaleia pode ser difícil devido à sobreposição de sintomas entre enxaqueca e CTM. Além disso, na prática clínica, múltiplas formas de cefaleia podem coexistir em até 55% dos casos. Isso pode explicar a incerteza no diagnóstico inicial e a mudança subsequente na categorização da cefaleia que ocorre em 40% dos casos no acompanhamento seguinte. Conseqüentemente, é importante identificar o tipo de cefaleia predominante antes de programar o plano terapêutico, para otimizar o atendimento ao paciente (SATPUTE et al., 2021).

Segundo Moore et al., (2017) uma das intervenções de fisioterapia mais comuns para o manejo da dor de cabeça é a terapia manual (TM), que é definida como tratamento incluindo manipulação vertebral, mobilização articular e vertebral, massagem terapêutica e outras terapias de manipulação e baseadas no corpo vertebral (comumente realizada por quiropráticos, osteopatas e fisioterapeutas). Em concordância com o estudo anterior Almeida et al., (2014) traz que a mobilização articular que permite restaurar a artrocinemática adequada e traz efeitos neuromoduladores para alívio da dor. Já nas técnicas para tecidos moles o esperado é que haja relaxamento muscular e neuromodulação da dor por estimular mecanorreceptores presentes na fáscia. O manejo da dor por meio da terapia manual é tanto neurofisiológico quanto mecânico. As técnicas articulares e miofasciais sugerem estar mais ligadas aos estímulos de mecanorreceptores, diminuindo a dor por meio do mecanismo das comportas, onde ocorre uma inibição pré-sináptica no gânglio da raiz dorsal e também pela liberação de opioides endógenos, as duas técnicas aparentam produzir um efeito no sistema nervoso autônomo, já que mecanorreceptores tem sido encontrado em ligamentos viscerais, dura-máter e nas fáscias. Das principais técnicas citadas em toda síntese dos artigos das bases de dados evidenciou larga utilização da quiropraxia e da manipulação vertebral como forma de intervenção para pacientes com cefaleia tensional e migrânea. A maioria dos artigos utilizaram as técnicas de manipulação e mobilização articular, seguida de técnicas de tecidos moles como liberação de pontos gatilhos e massagem.

Os estudos que constituíram esta revisão corroboram o fato de que a terapia manual possui eficácia no tratamento de cefaleias primárias porém, os resultados também demonstram que há um déficit na quantidade de ensaios clínicos que abordem a temática proposta do estudo, todos os artigos inclusos confirmam esse achado ao afirmarem que mais ensaios clínicos randomizados e controlados, com um número satisfatório de população devem ser feitos para melhor compreensão do efeito benéfico da terapia manual (TM) como tratamento da cefaleia tipo tensional (CTT) e cefaleia tipo migrânea (CTM). Maistrello et al (2019) relata que para aumentar o nível de evidência, os pesquisadores devem, no futuro, projetar estudos primários que forneçam grupos de controle e períodos de acompanhamento apropriados, usando medidas de desfecho específicas de doenças válidas e confiáveis.

De acordo com o trabalho de Baract. (2011), os pacientes com cefaleia do tipo tensional apresentam com maior frequência pontos gatilhos ativos na região lateral do crânio e a dor referida provocada por pontos gatilhos no musculo temporal é correlata a dor encontrada durante episódios de CTT, já nos pacientes acometidos com migrânea a região

póstero lateral é a mais acometida por pontos gatilhos ativos sendo os músculos trapézio superior, esternocleidomastoideo e temporal os mais atingidos. A autora enfatiza ainda que as cefaleias, principalmente a tensional, estão relacionadas com pontos gatilhos e que estes influenciam nas mobilidades dos ossos do crânio o que sustenta o uso de osteopatia como tratamento das cefaleias. O estudo de Whallen et al. (2018) reforça a osteopatia manipulativa como forma de manejo, visto que a osteopatia não se limita à etiologia musculoesquelética como também atua sobre a fisiopatologia das dores de cabeça. Ao manipular os ossos cranianos, melhorar o fluxo sanguíneo, aumentar a drenagem linfática e tratar as disfunções somáticas, os sintomas da dor de cabeça podem ser melhorados. Isso pode sugerir que muitas dores de cabeça e sintomas de dor de cabeça são causadas por anormalidades estruturais no pescoço e no crânio, em vez de apenas desequilíbrios de produtos químicos ou neurotransmissores. (WHALLEN et al. 2018).

Fernández-de-las-Peñas et al. (2020) traz em sua pesquisa que intervenções não farmacológicas como a terapia manual é mais controversa na enxaqueca do que na cefaleia tensional devido a patogênese destas, já que na enxaqueca há ativação de estruturas subcorticais e do sistema trigeminovascular e na cefaleia tensional é associada a distúrbios musculoesqueléticos no entanto o trabalho de Satpute et al. (2021) revela que a terapia manual além de efeitos biomecânicos demonstrou reduzir a sensibilidade do núcleo trigeminocervical, tendo como exemplo, a reprodução e resolução da dor de cabeça após palpação manual da coluna cervical superior em pacientes com dor de cabeça primária indica que a terapia manual tem a capacidade de modular a sensibilidade desse núcleo, sendo assim a terapia manual pode ser uma opção viável de manejo.

Wanderley, Lemos, Carvalho e Oliveira (2015) refere que uma das principais razões para recomendar a utilização dos critérios diagnósticos da ICHD é a existência de vários tipos de cefaleia, já que as características podem ser similares, levando a diagnósticos errados. Desse modo, um paciente poderia receber um diagnóstico falso positivo ou falso negativo. Os autores trazem ainda que a eficácia das terapias manuais permaneceu inconclusiva devido à baixa qualidade metodológicas dos estudos, onde há um alto risco de viés.

Sob o mesmo ponto de vista Luedtke et al. (2015) obtiveram resultados que sugerem uma redução significativa na intensidade, frequência e duração da enxaqueca e CTT, contudo amostras pequenas, e uso inadequado da classificação da cefaléia além de

outras deficiências metodológicas reduziram a confiança dos resultados. Como também, a intensidade da dor, frequência e duração são apenas algumas de uma variedade de medidas de resultados possíveis e que podem não ser sensíveis o suficiente para refletir as percepções de bem-estar do paciente e nesse contexto sugeririam outras medidas de resultados, a exemplo da qualidade de vida, da deficiência ou melhora global percebida, que podem suprir informações mais detalhadas acerca dos efeitos do tratamento.

Por meio de uma revisão de literatura Moore e seus colaboradores (2017) investigaram a prevalência do uso de terapia manual para tratamento de dor de cabeça e quais os fatores associados, encontraram uma prevalência maior no público mais velho, do sexo feminino, com mais comorbidades associadas e maior taxa de visitas médicas anteriores, o nível de renda e a educação variaram, nesse grupo também foi referido um nível mais alto de cronicidade e deficiência relacionada a dor, os fatores associados para a motivação mais relatada pelos pacientes do estudo foram buscar alívio da dor, em seguida foram as preocupações do paciente em relação à segurança ou efeitos colaterais do tratamento medicamentoso e a insatisfação com o atendimento médico. (MOORE et al., 2017).

O ensaio clínico controlado e randomizado de Chatchawan et al. (2014) comparou o efeito da massagem tradicional tailandesa (TTM) e o ultrassom simulado em paciente com migrânea e cefaleia tensional e os resultados sugeriram que o TTM pode melhorar tanto o limiar de dor a pressão quanto a intensidade da dor durante o curto prazo de tratamento e durante um período relativamente longo de após o tratamento. Apresentaram duas teorias que pode explicar a redução da intensidade da dor uma é porque os pontos gatilhos, que integram uma fonte de mediadores químicos como a bradicinina, peptídeo relacionado ao gene da calcitonina, serotonina e substância P podem estar presentes em pontos gatilhos ativos, com isso a massagem reduz a tensão muscular consequentemente melhora o fluxo sanguíneo e pode eliminar os metabólitos da dor por exemplo, substância P e ácido láctico e levar à redução da dor e da tensão muscular, a outra hipótese é que o TTM fornece uma pressão profunda, que pode estimular os proprioceptores, como as células fusiformes e o órgão do tendão de Golgi, nos músculos-alvo, levando a uma redução do espasmo muscular e da aderência nos tecidos e reduzirá a dor.

Em concordância com o estudo anterior, Maistrello et al. (2018) apresentou em seu trabalho uma hipótese chamada de ponto de gatilho integrado onde sugeri que uma sobrecarga muscular causa isquemia e hipóxia no tecido muscular, levando a uma cascata de eventos bioquímicos que finalmente termina na contração do sarcômero gerando um ponto gatilho e produz dor nociceptiva e sensibilidade dos músculos pericranianos, em contrapartida sugeriu outra hipótese chamada neurite que propõe uma inflamação de um nervo periférico que produziu um ponto gatilho como resultado de ectópicos vindos do local da inflamação, enquanto a dor muscular e a sensibilidade são descritas em termos de hiperalgesia secundária originada do nervo inflamado. No caso da cefaleia tensional foi proposto que a transformação de infrequente em crônica é o resultado da sensibilização do sistema nervoso central (SNC) devido à presença de ponto gatilhos de acordo com a teoria do ponto gatilho integrado, sendo este mecanismo provável para explicação da redução de frequência e intensidade de ataques da cefaleia tensional encontrados no presente estudo, no caso da migrânea, foi proposto que a hipótese do ponto de gatilho integrado que as vias nociceptivas geradas por ponto de gatilhos ativos podem excitar o SNC e gerar ativação do sistema trigemino-vascular que já é sensibilizado e, conseqüentemente, promover uma crise de enxaqueca. Apesar dos achados os autores consideraram as evidências com um baixo nível devido as falhas metodológicas presentes. (MAISTRELLO et al., 2018).

Fernández-de-las-Peñas e Cuadrado (2016) relataram em seu estudo a dor no pescoço está relacionada com a sensibilidade da musculatura pericraniana em adultos com enxaqueca e cefaleia tensional além de estar presente na maioria dos pacientes queixosos, o que justifica o uso da terapia manual como forma de manejo, as evidências foram classificadas como conflitantes e a discrepância entre as resultados das revisões foram atribuídas ao fato de que a qualidade metodológica dos ensaios clínicos randomizados que analisam os efeitos da manipulação e da mobilização para cefaleia é baixa, os autores recomendam que manejo terapêutico adequado desses pacientes deve ser multimodal e baseado em achados neurofisiológicos clínicos. O estudo de Moore e seus colaboradores (2020) corrobora com o fato de que embora haja evidências de boa qualidade para a cefaleia tensional, para a migrânea ainda são limitadas, portanto, para aqueles com enxaqueca o tratamento multimodal é mais interessante.

Bryans et al. (2011) por meio de uma revisão sistemática sugeriu que as evidências para tratamento quiroprático, incluindo a manipulação da coluna vertebral, melhora a

enxaqueca porém as evidências para o uso de manipulação espinhal como uma intervenção isolada para pacientes com cefaleia do tipo tensional permaneceu inconclusiva, entretanto os autores alertaram que são necessários estudos com maior rigor metodológico para aprofundar a compreensão de terapias manuais isoladas ou em combinação bem controladas para o tratamento da enxaqueca e cefaleia tensional.

Alguns resultados dos estudos incluídos foram divergentes, porém a maioria reiterara que há evidências positivas acerca do uso da terapia manual para o manejo de dores de cabeça primárias, no entanto todos os artigos mencionaram haver uma baixa qualidade metodológica nos trabalhos e alto risco de viés nos estudos disponíveis, o que dificulta fazer recomendações quanto ao uso na prática clínica. Portanto, sugere-se que novos ensaios clínicos randomizados sejam realizados com rigor metodológico e tamanho de amostra satisfatório, e que em todos utilizado os critérios diagnósticos da associação internacional de cefaleias, além de controle no sigilo de alocação, cegamento do avaliador.

5 CONCLUSÃO

Com base nas evidências coletadas pela presente revisão integrativa, foi possível analisar e concluir que a cefaleia, seja tensional ou migrânea, é um tipo de dor subjetiva, de causa multidimensional e suas repercussões são debilitantes, portanto, considerada uma questão de saúde pública. Por meio dos dados sintetizados foi possível entender que o manejo da dor por meio da terapia manual é tanto neurofisiológico quanto mecânico, técnicas articulares e miofasciais modulam a dor através de estímulos de mecanorreceptores presentes no corpo.

Conclui-se que, há evidências dos benefícios da terapia manual como tratamento de cefaleias primárias diminuindo a frequência, intensidade e duração das crises, além de contribuir no aumento da qualidade de vida dos indivíduos acometidos, sendo que o tratamento fisioterapêutico adequado à cada paciente apresenta poucos efeitos colaterais em comparação ao tratamento farmacológico, porém maiores pesquisas futuras farão-se necessárias para máxima investigação de tempo de tratamento e adequação da efetividade da terapia manual no tratamento das cefaleias supracitadas.

REFERÊNCIAS

ASHINA, Sait; BUSE, Dawn C.; BJORNER, Jakob B.; BENDTSEN, Lars; LYNGBERG, Ann C.; JENSEN, Rigmor H.; LIPTON, Richard B. Health-related quality of life in tension-type headache: a population-based study. **Scandinavian Journal Of Pain**, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 2-10, 22 jan. 2021. Walter de Gruyter GmbH.

ALMEIDA, Renato Santos de; GOMES, Vanessa; GAULLIER, Carolina de Magalhães; DAMES, Karla Kristine; NOGUEIRA, Leandro Alberto Calazans. Efeitos da terapia manual na cefaleia do tipo cervicogênica: uma proposta terapêutica Effects of manual therapy on cervicogenic headaches: a therapeutic approach. **Acta Fisiatrica**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 53-57, 5 jun. 2014.

BARACAT, Patrícia Junqueira Ferraz. Prevalência dos triggers points suturais nas cefaléias tipo tensional. **Perspectivas Online Revista Científica**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 17, p. 1-18, 8 jul. 2014.

BRYANS, Roland; DESCARREAU, Martin; DURANLEAU, Mireille; MARCOUX, Henri; POTTER, Brock; RUEGG, Rick; SHAW, Lynn; WATKIN, Robert; WHITE, Eleanor. Evidence-Based Guidelines for the Chiropractic Treatment of Adults With Headache. **Journal Of Manipulative And Physiological Therapeutics**, [S.L.], v. 34, n. 5, p. 274-289, jun. 2011. Elsevier BV.

CARBATE, Pat; COUTURIER, E.G.M.. **Hoofdpijn: classificatie en diagnose. Ned Tijdschr Tandheelkd** ., Amsterdã, v. 123, n. 11, p. 539-544, 1 nov. 2016.

CHAIBI, Aleksander; RUSSELL, Michael Bjørn. Manual therapies for primary chronic headaches: a systematic review of randomized controlled trials. **The Journal Of Headache And Pain**, [S.L.], v. 15, n. 1, p. 1-8, 2 out. 2014. Springer Science and Business Media LLC.

CHATCHAWAN, Uraivan; EUNGPINICHPONG, Wichai; SOOKTHO, Suparat; TIAMKAO, Somsak; YAMAUCHI, Junichiro. Effects of Thai Traditional Massage on Pressure Pain Threshold and Headache Intensity in Patients with Chronic Tension-Type and

Migraine Headaches. **The Journal Of Alternative And Complementary Medicine**, [S.L.], v. 20, n. 6, p. 486-492, jun. 2014. Mary Ann Liebert Inc.

CRUZ, M. C. DA; CRUZ, L. C. DA; CRUZ, M. C. C. DA; CAMARGO, R. P. DE. Tension-type headache: literature review. **Archives of health investigation**, v. 6, n. 2, 22 fev. 2017.

ESPI, Gemma V López; GÓMEZ, Antonia Conesa. Effectiveness of manual and manipulative therapy on pain perception and cervical movement in tension-type headache patients: a randomized controlled clinical trial. **Journal Of Chiropractic Medicine**. Espanha, p. 4-13. 01 mar. 2014.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César et al. Clinical reasoning behind non-pharmacological interventions for the treatment of headaches: a narrative review of the literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, Madrid, Espanha, v. 17, n. 11, p. 4126-4143, 9 jun. 2020.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César; CUADRADO, María L. Physical therapy for headaches. **Cephalalgia**, [S.L.], v. 36, n. 12, p. 1134-1142, 20 jul. 2016. SAGE Publications.

KINDELAN-CALVO, Paula; GIL-MARTÍNEZ, Alfonso; PARIS-ALEMANY, Alba; PARDO-MONTERO, Joaquín; MUÑOZ-GARCÍA, Daniel; ANGULO-DÍAZ-PARREÑO, Santiago; LATOUCHE, Roy. Effectiveness of Therapeutic Patient Education for Adults with Migraine. A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Pain Medicine**, [S.L.], v. 15, n. 9, p. 1619-1636, set. 2014. Oxford University Press (OUP).

LUEDTKE, Kerstin; ALLERS, Angie; SCHULTE, Laura H; MAY, Arne. Efficacy of interventions used by physiotherapists for patients with headache and migraine—systematic review and meta-analysis. **Cephalalgia**, [S.L.], v. 36, n. 5, p. 474-492, 30 jul. 2015. SAGE Publications.

MAISTRELLO, Luca Falsiroli; GERI, Tommaso; GIANOLA, Silvia; ZANINETTI, Martina; TESTA, Marco. Effectiveness of Trigger Point Manual Treatment on the Frequency, Intensity, and Duration of Attacks in Primary Headaches: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Frontiers In Neurology**, [S.L.], v. 9, p. 1-18, 24 abr. 2018. Frontiers Media AS.

MAISTRELLO, Luca Falsiroli; RAFANELLI, Marco; TUROLLA, Andrea. Manual Therapy and Quality of Life in People with Headache: systematic review and meta-analysis

of randomized controlled trials. **Current Pain And Headache Reports**, [S.L.], v. 23, n. 10, p. 3-14, 10 ago. 2019. Springer Science and Business Media LLC

MOORE, Craig S.; SIBBRITT, David W.; ADAMS, Jon. A critical review of manual therapy use for headache disorders: prevalence, profiles, motivations, communication and self-reported effectiveness. **Bmc Neurology**, Austrália, v. 61, n. 17, p. 1-11, 24 mar. 2017.

MOORE, Craig; LEAVER, Andrew; SIBBRITT, David; ADAMS, Jon. The features and burden of headaches within a chiropractic clinical population: a cross-sectional analysis. **Complementary Therapies In Medicine**, [S.L.], v. 48, p. 102276, jan. 2020. Elsevier BV.

MOREIRA, Licy Rodrigues. **Manual revisão bibliográfica sistemática integrativa: a pesquisa baseada em evidências**. Belo Horizonte: Grupo Ânima Educação, 2014. 63 p

SATPUTE, Kiran; BEDEKAR, Nilima; HALL, Toby. Effectiveness of Mulligan manual therapy over exercise on headache frequency, intensity and disability for patients with migraine, tension-type headache and cervicogenic headache – a protocol of a pragmatic randomized controlled trial. **Bmc Musculoskeletal Disorders**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 1-9, 3 mar. 2021. Springer Science and Business Media LLC

Sociedade Brasileira de Cefaleia. **The International Classification of Headache Disorders – 3rd ed. (2018) ICHD-3**: classificação internacional das cefaleias 3ª edição. Classificação Internacional das Cefaleias 3ª edição. 2019. Tradução da Sociedade Brasileira de Cefaleia com autorização da Sociedade Internacional de Cefaleia.

STALLBAUM, Joana Hasenack; ANTUNES, Ana Gabrieli Ferreira; KELLING, Bianca Ineu; FROEMMING, Cristieli; POKULAT, Guilherme de Souza; BRAZ, Melissa Medeiros. A inserção da fisioterapia no tratamento da cefaleia do tipo tensional: uma revisão sistemática The insertion of physical therapy in the treatment of tension headache: a systematic revision. **Cinergis**: Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc, Santa Maria, Rs, Brasil., v. 14, n. 3, p. 172-175, 1 nov. 2013.

STEINER, Tj; STOVNER, Lj; JENSEN, R; ULUDUZ, D; KATSARAVA, Z. Migraine remains second among the world's causes of disability, and first among young women: findings from GBD2019. **J Headache Pain**. v. 21, n. 1, p. 137, 2 dez. 2020.

The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL). **Social Science & Medicine**, Estados Unidos, v. 46, n. 12, p. 1569-1585, jul. 1998.

WANDERLEY, Debora; LEMOS, Andrea; CARVALHO, Larissa; OLIVEIRA, Daniella. Manual therapies for pain relief in patients with headache: a systematic review. **Revista Neurociências**, [S.L.], v. 23, n. 01, p. 89-96, 30 mar. 2015. Universidade Federal de Sao Paulo.

WHALEN, John; YAO, Sheldon; LEDER, Adena. A Short Review of the Treatment of Headaches Using Osteopathic Manipulative Treatment. **Current Pain And Headache Reports**, v. 22, n. 82, p. 1-7, 05 out. 2018.