



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

MARCELA SOARES NASCIMENTO DE AQUINO

**TERAPIA MANUAL NO TORCICOLO CONGÊNITO E NA PLAGIOCEFALIA NÃO
SINOSTÓTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

**CAMPINA GRANDE
2023**

MARCELA SOARES NASCIMENTO DE AQUINO

**TERAPIA MANUAL NO TORCICOLO CONGÊNITO E NA PLAGIOCEFALIA NÃO
SINOSTÓTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado ao Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador(a): Prof. Me. Anna Kellssya Leite Filgueira

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

A657t Aquino, Marcela Soares Nascimento de.
Terapia manual no torcicolo congênito e na plagiocefalia não sinostótica [manuscrito] : uma revisão integrativa da literatura / Marcela Soares Nascimento de Aquino. - 2023.
37 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Ma. Anna Kellssya Leite Figueira, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Plagiocefalia. 2. Torcicolo. 3. Fisioterapia. I. Título

21. ed. CDD 615.82

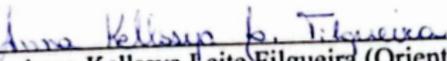
MARCELA SOARES NASCIMENTO DE AQUINO

TERAPIA MANUAL NO TORCICOLO CONGÊNITO E NA PLAGIOCEFALIA NÃO
SINOSTÓTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

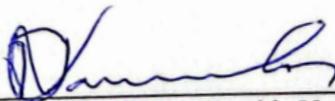
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a/ao Coordenação /Departamento
do Curso Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: 29/11/2013.

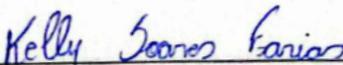
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Anna Kellssya Leite Filgueira (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Danilo de Almeida Vasconcelos
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dra. Kelly Soares Farias
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico a Deus e a minha querida família.

“Nenhuma alta sabedoria pode ser atingida sem uma dose de sacrifício” - C. S. Lewis em As Crônicas de Nárnia - O Sobrinho do Mago.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Fluxograma da declaração PRISMA.....	17
Figura 2 –	Etapas da terapia craniana segundo Di Chiara e colaboradores.....	26
Figura 3 –	Técnica de moldar a base do crânio seguindo Pastor-Pons e colaboradores.....	29

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 –	Definição da estratégia PICO.....	12
Quadro 2 –	Descritores utilizados na pesquisa.....	13
Quadro 3 –	Estratégias de busca por base de dados.....	14
Quadro 4 –	Apresentação de resultados da análise da qualidade metodológica com a Escala PEDro.....	18
Quadro 5 –	Variáveis gerais que caracterizam os estudos incluídos (n = 7).....	19
Quadro 6 –	Principais informações dos estudos incluídos (n = 7).....	20
Quadro 7 –	Descrição das técnicas utilizadas por Di Chiara e colaboradores.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAC	Assimetria da Abóbada Craniana
AAP	Academia Americana de Pediatria
ADM	Amplitude de Movimento
AIMS	Escala Motora Infantil de Alberta
CC	Comprimento Craniano
CCM	Circunferência Craniana Máxima
DD	Decúbito Dorsal
DDC	Diâmetros Diagonais Cranianos
ECM	Esternocleidomastóideo
ECR	Ensaio Clínico Randomizado
EVA	Escala Visual Analógica
GC	Grupo Controle
GE	Grupo Estudo
GF	Grupo Fisioterapêutico
GO	Grupo Órtese
IC	Índice Craniano
IAAC	Índice de Assimetria da Abóbada Craniana
LC	Largura Craniana
PNS	Plagiocefalia não Sinostótica
SEB	Sincondrose Esfenobasilar
SF	Sutura Frontozigomática
SL	Sutura Lambdóide
TCC	Terapia de Capacete Craniano
TMC	Torcicolo Muscular Congênito
TMIP	Terapia Manual Integrativa Pediátrica

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA	12
3	RESULTADOS	16
3.1	Avaliação da qualidade metodológica	17
3.2	Caracterização dos estudos	18
3.3	Síntese dos resultados	24
4	DISCUSSÕES	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
	REFERÊNCIAS	31
	APÊNDICES	33
	ANEXOS	34
	AGRADECIMENTOS	37

TERAPIA MANUAL NO TORCICOLO CONGÊNITO E NA PLAGIOCEFALIA NÃO SINOSTÓTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA.

MANUAL THERAPY IN CONGENITAL TORTICOLLIS AND NON-SYNOSTOTIC PLAGIOCEPHALY: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE.

Marcela Soares Nascimento de Aquino^{1*}
Anna Kellssya Leite Filgueira^{2*}

RESUMO

O torcicolo muscular congênito (TMC) é definido como encurtamento, geralmente, unilateral do músculo esternocleidomastóideo (ECM), levando a rotação ipsilateral da cabeça e uma rotação contralateral da face e da mandíbula. Deveras, a maioria dos bebês que têm restrição da amplitude de movimento (ADM) do pescoço apresentam plagiocefalia não sinostótica (PNS), que é provocada pelo efeito contínuo de forças compressivas externas neonatais e pós-natais, pelo tempo excessivo em decúbito dorsal, acarretando o achatamento occipitoparietal do lado afetado. Nessas circunstâncias, o presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que tem como objetivo investigar a eficiência de técnicas de terapia manual para o tratamento das referidas patologias. Com esse intuito, foram selecionados artigos de estudos primários nas seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde- BVS (BIREME); Physiotherapy Evidence Database - PEDro; MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine); e PubMed Central (PMC), com os termos e entretermos adequadamente registrados no Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Foram encontradas 9.561 referências, das quais 7 atendiam aos critérios de inclusão. Esses estudos descreveram as técnicas de terapia manual para o tratamento das patologias referidas em diferentes delineamentos de estudos. De modo que foram identificados os seguintes métodos de tratamento: alongamentos passivo (16,7%); técnicas manipulativas cranianas (33,4%); manipulações neurais e viscerais (8,3%); mobilizações na coluna cervical superior (16,7%); mobilizações dos tecidos moles (8,3%); órtese craniana (8,3%); termoterapia (8,3%). Os resultados desta revisão de literatura, mostraram que a terapia manual é eficiente no tratamento de lactentes com torcicolo muscular congênito (TMC) e plagiocefalia não sinostótica (PNS). Visto que, a adição das técnicas manuais promoveu melhores resultados nos valores antropométricos, como o aumento da circunferência craniana máxima (CCM), comprimento craniano (CC) e diâmetros diagonais cranianos (DDC), além da redução da assimetria da abóbada craniana (AAC), do índice de assimetria da abóbada craniana (IAAC). Ademais, os estudos apresentaram em seus resultados aumento significativo na amplitude de movimento (ADM) ativa da rotação cervical. No entanto, alguns estudos apresentam limitações relacionadas ao pequeno tamanho das amostras, resultando em menor poder estatístico e a ausência de acompanhamento para obter os dados do efeito do tratamento a longo prazo.

Palavras-chave: lactente; manipulações musculoesqueléticas; plagiocefalia; torcicolo.

^{1*} Graduanda do curso de fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB.

^{2*} Professora da Universidade Estadual da Paraíba. Mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde (UEPB). Graduada em Fisioterapia (UEPB).

ABSTRACT

Congenital muscular torticollis (CMT) is generally defined as unilateral shortening of the sternocleidomastoid muscle (SCM), causing ipsilateral rotation of the head and contralateral rotation of the face and jaw. In fact, the majority of babies who have restricted range of motion (ROM) of the neck have non-synostotic plagiocephaly (PNS), which is caused by the continuous effect of neonatal and postnatal external compressive forces, excessive time in supine position, causing occipital and parietal flattening on the affected side. Therefore, the present study is an integrative review of the literature, which aims to investigate the efficiency of manual therapy techniques for treating the pathologies mentioned. For this purpose, articles from primary studies were selected from the following electronic databases: Virtual Health Library: VHL (BIREME); Physiotherapy Evidence Database: PEDro; MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine); and PubMed Central (PMC), with the terms and terms appropriately registered in the Medical Subject Headings (MeSH) and in the Health Sciences Descriptors (DeCS). 9,561 references were found, of which 7 met the inclusion criteria. These studies described, in different study designs, manual therapy techniques for treating the aforementioned pathologies. Therefore, the following treatment methods were identified: passive stretching (16.7%); cranial manipulative therapies (33.4%); neural and visceral manipulations (8.3%); mobilizations in the upper cervical spine (16.7%); soft tissue mobilizations (8.3%); cranial orthosis (8.3%); thermotherapy (8.3%). The results of this literature review showed that manual therapy is efficient in the treatment of infants with congenital muscular torticollis (CMD) and non-synostotic plagiocephaly (PNS). The addition of manual techniques promoted better results in anthropometric values, that is, an increase in maximum cranial circumference (MCC), cranial length (CC) and cranial diagonal diameters (DDC), in addition to reducing cranial vault asymmetry (AAC), cranial vault asymmetry index (IAAC). Furthermore, the studies presented in their results a significant increase in the active range of motion (ROM) of cervical rotation. However, some studies have limitations related to small sample sizes, resulting in lower statistical power and the lack of follow-up to obtain data on the long-term treatment effect.

Keywords: infant; musculoskeletal manipulations; plagiocephaly; torticollis.

1 INTRODUÇÃO

O torcicolo muscular congênito (TMC) é uma deformidade postural musculoesquelética, resultada do encurtamento ou contratura unilateral do músculo esternocleidomastóideo (ECM), provocando a inclinação homolateral e rotação contralateral da face e do mento (Brurberg et al., 2018). Evidências apontam que o TMC pode promover a deformação craniana secundária, devido a tensão muscular e ligamentar decorrente a posição preferencial da cabeça, durante um período prolongado, ocasionando o achatamento posterior do crânio que se nomeia de plagiocefalia não sinostótica (PNS) (Marshall; Shahzad, 2020; Ellwood et al., 2020).

Embora não haja ampla concordância e dimensão na correlação do torcicolo e a assimetria craniofacial, diversos estudos mencionam que 10% dos casos de TMC, em lactentes menores de seis meses, apresentam formato assimétrico da cabeça, podendo estar associado à restrição do movimento de pescoço e à preferência de posição em decúbito dorsal (Pastor-Pons et al., 2021b; Brurberg et al., 2018).

O TMC também pode estar relacionado a outras anormalidades musculoesqueléticas, incluindo pés calcâneo valgos, displasia do desenvolvimento do quadril e paralisia do plexo braquial (Han et al., 2019), interferindo significativamente no posicionamento adequado da amamentação a longo prazo, alterações de equilíbrio e da linguagem, disfunções visuais e temporomandibulares (Ellwood et al., 2020).

Deveras, a maioria dos bebês que têm restrição da amplitude de movimento (ADM) do pescoço apresentam PNS, também conhecida de plagiocefalia posicional ou deformacional, que significa “cabeça assimétrica”. Essa alteração é provocada pelo efeito contínuo de forças compressivas externas neonatais, devido à forma como o bebê se acomoda na pelve, bem como pós-natais ocasionada pelo tempo excessivo em decúbito dorsal, acarretando achatamento occipitoparietal do lado afetado (Marshall; Shahzad, 2020; Santiago et al., 2023).

De acordo com a Sociedade Coreana de Neurocirurgia Pediátrica à medida que o osso occipital se torna plano, conseqüentemente a cabeça do bebê volta-se para o lado homolateral e, com o aumento gradativo do achatamento, observa-se uma assimetria compensatória do crânio que assume a forma de um paralelogramo, por isso posições da orelha, mandíbula e fossa ocular mudam, levando à assimetria facial (KSPN., 2018).

Após a campanha “*Safe to Sleep*” da Academia Americana de Pediatria (AAP) iniciada na década de 90, que buscou incentivar a posição supina para reduzir o risco de síndrome de morte súbita infantil, registrou-se um aumento significativo de aproximadamente 400% a 600% das deformidades posicionais da cabeça. Sendo assim, a exposição cumulativa à posição supina é um dos maiores preditores da PNS. Outros fatores de riscos associado a patologia incluem primiparidade, parto prematuro, gestação múltipla, restrição intrauterina, preferência posicional da cabeça e atraso no desenvolvimento motor (Marshall; Shahzad, 2020; Santiago et al., 2023; Cabrera-Martos et al., 2021).

As principais opções de tratamento conservador para o TMC e PNS são o posicionamento, orientação familiar, terapia com capacete ortopédico e fisioterapia. Os objetivos principais do tratamento são restabelecer os padrões simétricos de movimento, restaurar de forma segura e eficaz a ADM e minimizar o grau da assimetria craniana. Os estudos mostram que quanto mais precoce a intervenção melhores os resultados alcançados (Di Chiara et al., 2019; Pastor-Pons et al., 2021b).

De todas as possibilidades expressas, o uso de terapia manual em crianças com TMC e PNS está aumentando à medida que surgem novas técnicas (Prevost et al., 2019; Blanco-Diaz et al., 2023; Ellwood et al., 2020). De acordo com a Academia Americana de Fisioterapeutas Manuais Ortopédicos (AAOMPT) a terapia manual é definida como uma abordagem clínica que usa técnicas específicas, incluindo as manipulações e mobilizações, para diagnosticar e

tratar os tecidos moles e as estruturas articulares, com intuito de reduzir o quadro álgico e inflamatório, aumentando a amplitude de movimento, melhorando a reparação tecidual, facilitando o movimento funcional (AAOMPT, 2018).

Nessas circunstâncias, esta revisão de literatura foi planejada com intuito de selecionar estudos primários para investigar os efeitos das técnicas de terapia manual para o tratamento das referidas patologias, construindo uma panorama ampliado sobre o embasamento teórico-científico das possíveis intervenções no referido público, identificando e caracterizando os métodos relacionados às manipulações musculoesqueléticas. Assim, o objetivo dessa pesquisa é identificar, mapear e descrever as técnicas de terapia manual para o tratamento do torcicolo muscular congênito e a plagiocéfalia não sinostótica.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A elaboração do estudo permeou por seis etapas metodológicas: 1) Formulação da questão de investigação; 2) Definição dos critérios de inclusão e exclusão; 3) Determinação da estratégia de pesquisa e bases de dados; 4) Seleção e avaliação da qualidade dos estudos; 5) Extração dos dados; 6) Síntese dos dados e detalhamento das informações (Donato; Donato, 2019).

A questão da pesquisa foi fundamentada na estratégia PICO (Quadro 1) que representa um acrônimo para Problema (P), Intervenção (I), Comparação (C), “Outcomes” – desfecho (O) (Santos; Pimenta; Nobre, 2007) e constituiu-se como: "As terapias manuais/manipulações musculoesqueléticas (I) são eficientes (O) no torcicolo e na plagiocéfalia em lactente (P)?".

Quadro 1 – Definição da estratégia PICO

P	Problema	Torcicolo e Plagiocéfalia
I	Intervenção	Manipulações Musculoesqueléticas
C	Comparação	Nenhuma
O	“Outcomes” - Desfecho	Segurança e Efetividade

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

O estudo foi elaborado entre os meses de maio e novembro de 2023. Para reduzir o risco de viés, os critérios de elegibilidade foram definidos anteriormente ao início da pesquisa. Como critérios de inclusão (INC) considerou-se:

INC.01 – Área de interesse: O artigo deve abordar as manipulações musculoesqueléticas na plagiocéfalia e no torcicolo;

INC.02 – Intervenção: O estudo deve conter técnicas de terapia manual como intervenção principal;

INC. 03 – Idioma: O artigo deve estar escrito em inglês, português ou espanhol;

INC. 04 – Delineamento do estudo: O artigo deve ser um estudo primário, do tipo ensaio clínico randomizados ou quase-randomizados; coorte prospectivo; caso controle e estudo transversal;

Como critérios de exclusão (EXC) foram estabelecidos os seguintes pontos:

EXC.01 – Disponibilidade: O artigo ter ter disponibilidade de texto completo para acesso;

EXC.02 – Incompatibilidade: Estudos que não respondem no todo ou em parte às questões norteadoras da revisão;

EXC.03 – Ano de publicação: Artigo publicado anteriormente aos últimos 5 anos;

A pesquisa literária foi realizada em quatro bases de dados eletrônicas diferentes: Biblioteca Virtual em Saúde: BVS (BIREME); Physiotherapy Evidence Database: PEDro; MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine); e PubMed Central (PMC). A fim de montar a estratégia de busca, a princípio houve a seleção dos termos que, por sua vez, estavam adequadamente registrados no Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) (Quadro 2).

Quadro 2 – Descritores utilizados na pesquisa.

Descritor	Registro	Descrição
Torcicolo	DeCS/ MeSH	Sintoma, não uma doença, do pescoço torcido. Na maioria das vezes, a cabeça é lançada levemente para um lado e o queixo rota-se para o outro. As contrações musculares involuntárias na região do pescoço de pacientes com torcicolo podem ser devido a defeitos congênitos, neurológicos, trauma, inflamação, tumores ou outros fatores.
Plagiocefalia não Sinostótica	DeCS/ MeSH	Deformidade do crânio que não se deve à fusão óssea (sinostose), como a craniossinostose, e é caracterizada por crânio e face assimétricos. é observada com frequências cada vez maiores em lactantes após seguir as recomendações para adotar a posição supina para dormir, a fim de evitar a síndrome da morte súbita do lactente.
Plagiocefalia	DeCS/ MeSH	Afecção caracterizada por uma forma desigual ou irregular da cabeça, muitas vezes em forma de paralelogramo com uma parte plana na parte de trás ou de um lado da cabeça. pode resultar do fechamento prematuro da sutura craniana (craniossinostoses) ou de forças externas (plagiocefalia não sinostótica).
Manipulações Musculoesqueléticas	DeCS/ MeSH	Várias manipulações dos tecidos corporais, músculos e ossos (por mãos ou equipamentos) para melhorar a saúde, circulação, alívio da fadiga e promoção da cicatrização.
Lactente	DeCS/ MeSH	Criança entre 1 e 23 meses de idade.

Continua*

*Continuação Quadro 2

Descritor	Registro	Descrição
Segurança	DeCS/ MeSH	Ausência de exposição a perigo e proteção contra a ocorrência ou risco de lesão ou perda. Sugere precauções ideais no ambiente de trabalho, na rua, no lar, etc., e inclui segurança pessoal assim como a segurança de propriedade.
Eficácia	DeCS	Utilidade e benefícios para o indivíduo ou comunidade decorrentes de serviço ou intervenção sob condições ideais. A determinação da eficácia é feita com base em ensaios clínicos controlados aleatórios. (Tradução livre do original: Last, 2001)

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Com objetivo de aumentar a probabilidade de encontrar as respostas da questão norteadora, realizou-se uma associação dos descritores e seus respectivos sinônimos/entretérminos através de uma estratégia ultra-sensível com a combinação dos operadores lógicos “OR” e “AND”, respeitando as especificidades de busca de cada base de dados. As estratégias foram descritas no Quadro 3.

Quadro 3 – Estratégias de busca por base de dados.

Base de Dados	Estratégia de Busca
BVS (BIREME)	mh: "Torcicolo" OR (Torticollis) OR (Torticolis) OR (Distonia Cervical) OR (Torcicolo Espasmódico) OR mh: C10.228.662.300.750 \$ OR C10.597.350.300.800 \$ OR C23.888.592.350.300.800 \$ OR mh: "Plagiocefalia" OR (Plagiocephaly) OR (Plagiocefalia) OR mh: C05.660.207.707 \$ C16.131.621.207.707 \$ OR mh: "Plagiocefalia não Sinostótica" OR (Plagiocephaly, Nonsynostotic) OR (Plagiocefalia no Sinostótica) OR mh: C05.660.207.707.624 \$ OR C16.131.621.207.707.624 \$ AND mh: "Manipulações Musculoesqueléticas" OR (Musculoskeletal Manipulations) OR (Manipulaciones Musculoesqueléticas) OR (Manipulações Musculosqueléticas) OR (Terapia Manual) OR (Terapia por Manipulação) OR (Terapias Manuais) OR mh: E02.190.599 \$ OR E02.779.867 \$ OR E02.831.535.867 \$ AND mh: "Lactente" OR (Infant) OR (Lactante) mh: M01.060.703 \$ AND mh: "Eficácia" OR (Eficacia) OR (Efficacy) OR mh: SP5.001.047.153\$ AND mh: "Segurança" OR (Safety) OR (Seguridad) OR mh: N06.850.135.060.075\$ OR VS4.002.001.001.007\$
Physiotherapy Evidence Database: PEDro	Torticollis* OR Plagiocephaly* OR Plagiocephaly, Nonsynostotic* OR Musculoskeletal Manipulations*

Continua*

*Continuação Quadro 3

Base de Dados	Estratégia de Busca
MEDLINE/PubMed (via National Library of Medicine)	<p>"Torticollis"[Mesh] OR (Wryneck) OR (Cervical Dystonia) OR (Cervical Dystonias) OR (Dystonia, Cervical) OR (Dystonias, Cervical) OR (Spasmodic Torticollis) OR (Torticollis, Spasmodic) OR (Torticollis, Psychogenic) OR (Psychogenic Torticollis) OR (Torticollis, Intermittent) OR (Intermittent Torticollis) OR "Plagiocephaly"[Mesh] OR (Plagiocephalies) OR "Plagiocephaly, Nonsynostotic"[Mesh] OR (Plagiocephaly, Deformational) OR (Deformational Plagiocephalies) OR (Deformational Plagiocephaly) OR (Plagiocephalies, Deformational) OR (Plagiocephaly, Positional) OR (Plagiocephalies, Positional) OR (Positional Plagiocephalies) OR (Positional Plagiocephaly) OR (Nonsynostotic Plagiocephaly) AND "Musculoskeletal Manipulations"[Mesh] OR (Manipulations, Musculoskeletal) OR (Manipulation Therapy) OR (Manipulative Therapies) OR (Manipulative Therapy) OR (Therapies, Manipulative) OR (Therapy, Manipulative) OR (Therapy, Manipulation) OR (Manipulation Therapies) OR (Therapies, Manipulation) OR (Reflexology) OR (Bodywork) OR (Bodyworks) OR (Rolfing) OR (Craniosacral Massage) OR (Massage, Craniosacral) OR (Manual Therapies) OR (Manual Therapy) OR (Therapies, Manual) OR (Therapy, Manual) AND "Infant"[Mesh] OR (Infants)</p>
PubMed Central (PMC)	<p>"Torticollis"[Mesh] OR (Wryneck) OR (Cervical Dystonia) OR (Cervical Dystonias) OR (Dystonia, Cervical) OR (Dystonias, Cervical) OR (Spasmodic Torticollis) OR (Torticollis, Spasmodic) OR (Torticollis, Psychogenic) OR (Psychogenic Torticollis) OR (Torticollis, Intermittent) OR (Intermittent Torticollis) OR "Plagiocephaly"[Mesh] OR (Plagiocephalies) OR "Plagiocephaly, Nonsynostotic"[Mesh] OR (Plagiocephaly, Deformational) OR (Deformational Plagiocephalies) OR (Deformational Plagiocephaly) OR (Plagiocephalies, Deformational) OR (Plagiocephaly, Positional) OR (Plagiocephalies, Positional) OR (Positional Plagiocephalies) OR (Positional Plagiocephaly) OR (Nonsynostotic Plagiocephaly) AND "Musculoskeletal Manipulations"[Mesh] OR (Manipulations, Musculoskeletal) OR (Manipulation Therapy) OR (Manipulative Therapies) OR (Manipulative Therapy) OR (Therapies, Manipulative) OR (Therapy, Manipulative) OR (Therapy, Manipulation) OR (Manipulation Therapies) OR (Therapies, Manipulation) OR (Reflexology) OR (Bodywork) OR (Bodyworks) OR (Rolfing) OR (Craniosacral Massage) OR (Massage, Craniosacral) OR (Manual Therapies) OR (Manual Therapy) OR (Therapies, Manual) OR (Therapy, Manual) AND "Infant"[Mesh] OR (Infants)</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A seleção foi baseada no fluxograma da declaração PRISMA. Para tanto, inicialmente, foi produzido um agrupamento dos arquivos encontrados nas bases de dados eletrônicas e posteriormente importados no instrumento para condução de revisão RAYYAN, onde realizou-se a remoção das duplicatas. O processo de seleção dos estudos foi realizado em duas etapas:

ETAPA 1 - Triagem de primeiro nível: Foi realizada uma triagem pareada, a partir da leitura dos títulos e resumos dos artigos recuperados para identificar os estudos potencialmente elegíveis. Os conflitos foram resolvidos em concordância com o terceiro avaliador. Todos os artigos selecionados na primeira etapa foram retidos para triagem de segundo nível. Uma planilha no microsoft excel foi construída e iniciou-se a busca por acesso ao texto completo.

ETAPA 2 - Revisão do artigo em texto completo: Os artigos retidos, que possibilitaram disponibilidade de texto completo, foram examinados independentemente em conformidade com os critérios de elegibilidade para determinar a sua inclusão nesta Revisão de Integrativa. Novamente, os conflitos foram resolvidos em concordância com o terceiro avaliador.

Secundariamente a triagem, a extração de dados dos artigos incluídos foi realizada através de um formulário eletrônico (GoogleForms) desenvolvido diretamente para o estudo (Apêndice A), que possibilitou a construção de uma planilha com os dados considerados relevantes. Os dados dos estudos incluídos foram mapeados a partir de variáveis como:

- **Característica dos estudos:** título, autores, ano e fonte de publicação, tipo de estudo, objetivos, tamanho da amostra, metodologia e principais achados.
- **Métodos de terapias manuais e suas características:** Serão coletadas informações sobre os métodos propostos nos estudos.

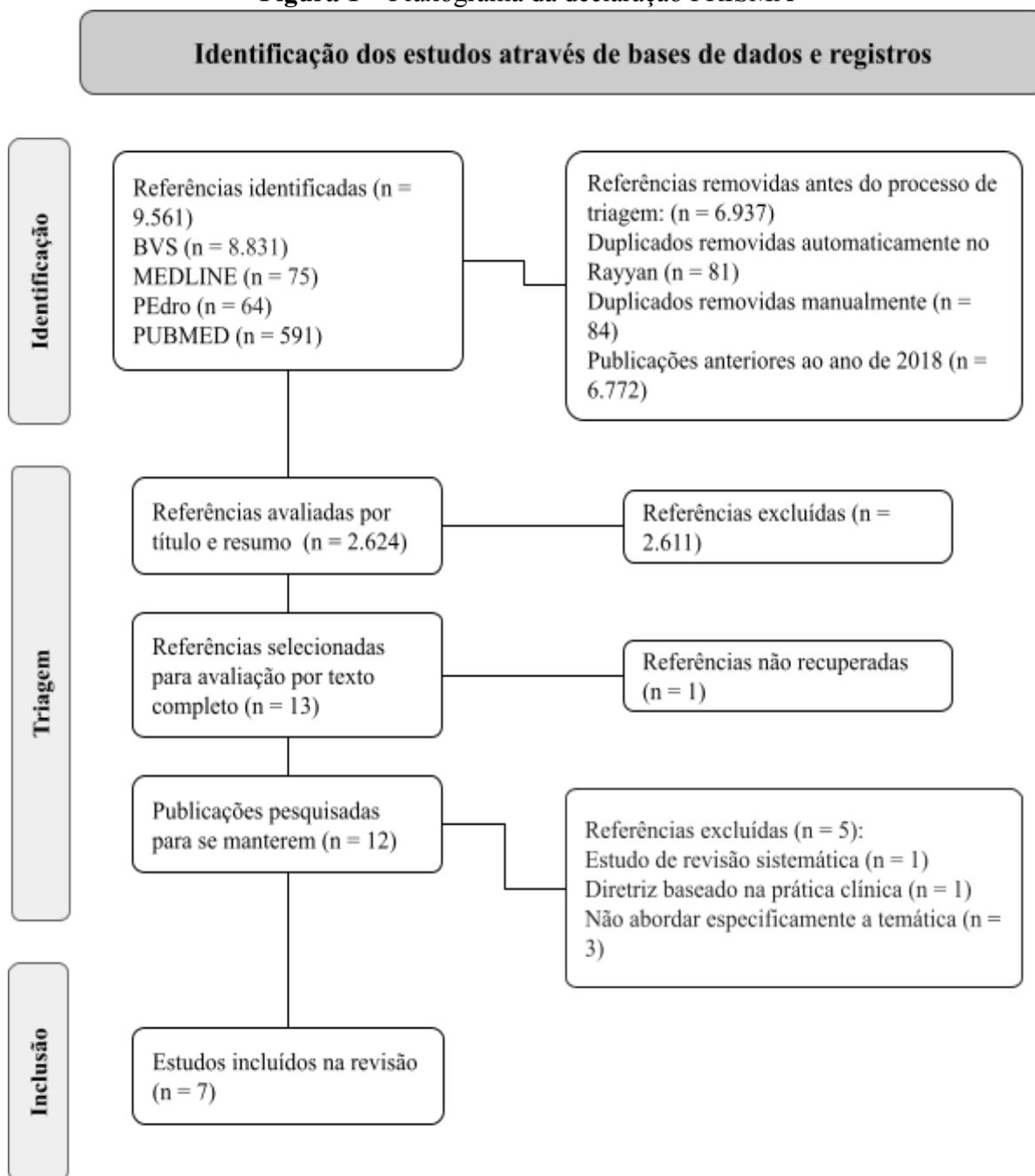
Estes foram apresentados em formato descritivo, por meio da representação em tabelas-resumos. Como o referido estudo apresenta razão da natureza exploratória, nenhuma restrição foi adotada em relação ao número de artigos recuperados de pesquisas em bancos de dados. Sendo assim, todos os artigos selecionados que contemplaram os critérios de elegibilidade foram incluídos.

Para a avaliação da qualidade metodológica dos estudos foi aplicado a Escala PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*), que consiste em identificar de forma sucinta os estudos clínicos primários. A escala consiste em 11 critérios, remetendo a validade externa (critério 1), interna (critérios 2-9), informação estatística para possibilidade de interpretação dos resultados (critérios 10-11). A escala encontra-se em anexo a este documento (Anexo A).

3 RESULTADOS

A busca inicial foi realizada em junho de 2023, sem restrição para língua, comparadores, desfechos e tipos de estudo. Foram encontradas 9.561 referências através da estratégia de busca descrita na metodologia deste documento. Dessas, 6.772 referências, entretanto, eram publicações anteriores ao ano de 2018 e, como não se encaixavam nos critérios de elegibilidade, foram excluídas. As duplicatas foram removidas via Rayyan e secundariamente, removidas manualmente, restando 2.624 documentos. Após avaliação pareada no Rayyan por título e resumos, 13 publicações passaram para a etapa 2 do processo de seleção. Uma referência não foi recuperada para leitura de texto completo, assim 12 artigos foram lidos na íntegra e sete foram considerados elegíveis para o estudo (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma da declaração PRISMA



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

3.1 Avaliação da qualidade metodológica

Utilizou-se a escala PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*) para avaliação da qualidade metodológica dos estudos. A pontuação total pode variar entre “zero” e “dez” pontos. O primeiro critério é considerado adicional, refere-se à aplicabilidade do estudo clínico, por isso não é considerado durante o somatório. Sendo assim, os itens “dois” a “onze”, quando classificados como satisfatórios, são somados, resultando na pontuação final. Por fim, os estudos que obtiveram a soma total entre “zero” a “quatro” pontos são considerados de baixa qualidade, “cinco” e “seis” pontos, de média qualidade; e “sete” a “dez” pontos, de alta qualidade.

A apresentação dos resultados da análise da qualidade metodológica com a Escala PEDro dos estudos incluídos nesta revisão são demonstrados abaixo (Quadro 4)

Quadro 4 – Apresentação de resultados da análise da qualidade metodológica com a Escala PEDro.

Estudo	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Di Chiara et al, 2019	X			X				X	X	X	X	5
González-Santos et al, 2020	X			X				X	X	X	X	5
Kerklicecky; Uigur, 2018	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8
Pastor-Pons et al, 2021a	X	X	X	X			X	X	X	X		7
Pastor-Pons et al, 2021b	X	X		X			X	X	X	X		6
Song et al, 2021	X	X		X		X	X	X	X	X	X	8
Zollars et al, 2020	X			X					X			2

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Através da avaliação da qualidade metodológica dos estudos, observou-se que dos sete estudos incluídos na presente revisão de literatura, três apresentaram alta qualidade (Kerklicecky; Uigur, 2018; Pastor-Pons et al, 2021a; Song et al, 2021); três apresentaram média qualidade (Di Chiara et al, 2019; González-Santos et al, 2020; Pastor-Pons et al, 2021b); apenas um apresentou baixa qualidade metodológica durante a aplicação da Escala PEDro (Zollars et al, 2020).

3.2 Caracterização dos estudos

As características gerais dos estudos incluídos nesta revisão de literatura estão relatadas no Quadro 5. Conforme os critérios de elegibilidade, reunindo os estudos entre 2018 e outubro de 2023, esta revisão incluiu, em sua maioria (71,4%), estudos publicados entre o ano de 2020 e 2021. Os estudos são heterogêneos a respeito da metodologia. No que se refere ao delineamento, a maior parte deles (71,4%) são ensaios clínicos (ECR), seguidos por estudo de viabilidade (14,3%) e estudo de coorte prospectivo (14,3%).

Quadro 5 – Variáveis gerais que caracterizam os estudos incluídos (n = 7).

Variáveis	n	%
Ano de publicação		
2018 - 2019	2	28,6%
2020 - 2021	5	71,4%
Tipo de publicação		
Periódico Científico	7	100%
Delineamento		
Ensaio Clínico	5	71,4%
Estudo de Coorte	1	14,3%
Estudo de Viabilidade	1	14,3%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Com relação aos métodos utilizados, houveram alguns estudos que usaram um método isolado e outros que fizeram a combinação entre métodos. Desse modo, foram identificados os seguintes métodos de tratamento: alongamentos passivo (16,7%); técnicas manipulativas cranianas (33,4%); manipulações neurais e viscerais (8,3%); mobilizações na coluna cervical superior (16,7%); mobilizações dos tecidos moles (8,3%); órtese craniana (8,3%); termoterapia (8,3%).

Os estudos incluídos envolveram artigos de abordagem qualitativa e quantitativa, com objetivo de investigar a eficiência de técnicas de terapia manual para o tratamento do TMC e da PNS. O Quadro 6 mostra a síntese dos dados conforme o título, delineamento, objetivo, metodologia do estudo, os métodos de tratamento e os principais resultados.

Quadro 6 – Principais informações dos estudos incluídos (n = 7).

Autores, ano	Escala PEDro	Metodologia	Objetivo	Intervenção	Resultados
Di Chiara et al, 2019	5	Ensaio Clínico Amostra: 24 bebês Idade: entre um a 18 meses, Instrumentos: Escala de Argenta, diâmetro oblíquo índice de diferença (DOID), índice proporcional craniano (IPC) ou razão cefálica (RC), índice de assimetria da abóbada craniana (IAAC). As avaliações craniométricas foram por fotografias digitais 2D padronizadas dos planos frontal, sagital e transversos.	Avaliar a modificação das medidas antropométricas antes e depois de um programa de fisioterapia pediátrica em uma amostra de pacientes com assimetria craniana não sinostótica, a fim de avaliar as melhorias na forma do crânio.	Os bebês receberam 16 sessões com 40 minutos cada, uma vez por semana, durante quatro meses. O programa fisioterapêutico consistiu em uma combinação de exercícios e manipulação cranianas. A primeira etapa do protocolo, dez minutos iniciais de cada sessão, realizavam exercícios envolvendo a musculatura do pescoço. Na segunda etapa, com duração de 20 minutos, realizava-se uma combinação de técnicas manipulativas cranianas. Na terceira etapa, os bebês foram estimulados na posição prona quando acordados durante os últimos 10 minutos, aumentando gradualmente (máximo 15 minutos). Por fim, os pais receberam orientações sobre as medidas preventivas como posicionamento e manejo.	Todas as medidas antropométricas melhoraram com uma taxa elevada, maior nas crianças mais novas e nas primeiras apresentações mais graves. Os resultados sugerem que a abordagem manipulativa pode melhorar o resultado no acompanhamento a longo prazo das assimetrias cranianas.
González-Santos et al, 2020	5	Estudo de coorte prospectivo. Amostra: 48 bebês. Idade: 5 e 10 meses. Grupo órtese (GO): 22 pacientes Grupo fisioterapêutico (GF): 26 pacientes. Instrumentos: Índice da assimetria da abóbada craniana (IAAC); Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância.	Comparar a terapia com capacete craniano (TCC) e a fisioterapia para o tratamento eficaz da plagiocefalia não sinostótica (PNS) em bebês em termos de melhoria da recuperação funcional.	O GF recebeu uma combinação de exercícios e técnicas manipulativas cranianas. o programa teve a duração de 40 sessões com 60 minutos, duas vezes por semana durante cinco meses. Nos primeiros 10 minutos de cada sessão, foram realizados exercícios nos músculos do pescoço. Já na segunda parte da sessão foi realizada uma combinação de quatro técnicas manipulativas diferentes: terapia craniossacral, exercícios passivos, método Bobath e tratamento postural. Por fim, o GO utilizou capacetes customizados por ortopedistas por 23 horas por dia durante o período de cinco meses.	Embora melhorias no desenvolvimento tenham sido observadas em ambos os grupos após o tratamento, porém sem diferenças significativas. O IAAC teve uma redução maior no GF comparado ao GC, porém sem diferenças significativas entre as duas terapias.

Continua*

*Continuação Quadro 6

Autores, ano	Escala PEDro	Metodologia	Objetivo	Intervenção	Resultados
Kerklicecky; Uigur, 2018	8	<p>ECR Amostra: 29 bebês. Idade: 0 a 6 meses. Grupo Controle (GC): 15 pacientes. Grupo Estudo (GE): 14 pacientes. Instrumentos: Escala de função muscular (EFM); método fotográfico usando o software HumanBody para avaliar a inclinação da cabeça; Amplitude de movimento (ADM) medida através de um transferidor artrodial.</p>	<p>Investigar se o uso da mobilização de tecidos moles para controlar o torcicolo muscular congênito (TMC) em bebês com inclinação leve a moderada da cabeça foi eficaz ou não.</p>	<p>O GE recebeu mobilização dos tecidos moles no músculo ECM três vezes por semana durante 12 semanas. A técnicas constitui-se em três fases, sendo elas: mobilização passiva é aplicada por meio de uma pressão suave no músculo ECM com dois ou três dedos abaixo da origem do músculo e o músculo é mobilizado ritmicamente na direção ântero-posterior; mobilização com alongamento leve; segurar suavemente o músculo incentivando o bebê a realizar rotação cervical ativa para o lado afetado. O GC recebeu um programa domiciliar que consistiu em posicionamento, estratégias de pega, alongamentos, exercícios de fortalecimento de acordo com o neurodesenvolvimento dos bebês e adaptações ambientais.</p>	<p>Os grupos foram avaliados quatro vezes (inicialmente, seis semanas, 12 semanas e 18 semanas) Após seis semanas do tratamento, houve diferença a favor do GE para rotação do pescoço e inclinação da cabeça. Após as 12 semanas as diferenças entre os grupos foram eliminadas, perpetuando na avaliação da 18ª semana.</p>
Pastor-Pons et al, 2021a	7	<p>ECR Amostra: 34 bebês. Idade: menos de 28 semanas de idade. Grupo Estudo (GE): 17 pacientes. Grupo Controle (GC): 17 pacientes. Instrumentos: circunferência craniana máxima (CCM), comprimento craniano (CC), largura craniana (LC) e diâmetro diagonal craniano (DDC) da sutura frontozigomática (SF) até a sutura lambdóide (SL). Índice craniano (IC), assimetria da abóbada craniana (AAC), o índice da assimetria da abóbada craniana (IAAC) e ADM ativa de rotação cervical. Por fim, Escala motora infantil de alberta (AIMS).</p>	<p>Analisar o efeito da terapia manual na rotação cervical ativa e no desenvolvimento neuromotor em uma amostra de crianças com PNS.</p>	<p>O GC foi convocado uma vez por semana durante 10 semanas para acompanhar o processo. o grupo recebeu apenas o programa de educação de cuidadores, que consistia em exercícios para estimular o desenvolvimento motor, orientações sobre posicionamento. Já o GE recebeu a mesma abordagem educativa do GC e um protocolo de terapia manual integrativa pediátrica (TMIP). O grupo foi tratado durante sessões de 20 minutos, uma vez por semana, durante 10 semanas. O objetivo do protocolo foi mobilizar a coluna cervical superior, occipital, atlas e áxis.</p>	<p>No início do estudo a ADM ativa direita foi menor no GE, mesmo assim, apresentou aumento da ADM ativa para rotação direita significativamente maior do que o GC. A ADM ativa para rotação esquerda não houve diferenças significativas entre os grupos. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos na AIMS.</p>

Continua*

*Continuação Quadro 6

Autores, ano	Escala PEDro	Metodologia	Objetivo	Intervenção	Resultados
Pastor-Pons et al, 2021b	6	ECR Amostra: 34 bebês. Idade: menos que 28 semanas. Grupo Estudo (GE): 17 pacientes. Grupo Controle (GC): 17 pacientes. Instrumentos: circunferência craniana máxima (CCM), comprimento craniano (CC), largura craniana (LC) e diâmetro diagonal craniano (DDC) da sutura frontozigomática (SF) até a sutura lambdóide (SL). Índice craniano (IC), assimetria da abóbada craniana (AAC) e o índice da assimetria da abóbada craniana (IAAC). Por fim, os pais receberam a escala visual analógica (EVA) para avaliar a sua percepção com relação ao formato da cabeça do bebê.	Analisar a eficácia da adição de uma abordagem de terapia manual pediátrica a um programa de educação de cuidadores em medidas antropométricas cranianas e a percepção subjetiva dos pais sobre a alteração da forma craniana em bebês com PNS.	O GE recebeu 10 sessões, uma vez por semana, com duração de 20 minutos de manipulações cranianas e um programa de educação de cuidadores. Cada sessão para remodelação craniana consistiu em: mobilização do tecido neuromeningeo baseada na terapia craniosacral adaptada para a pediatria; tração leve da cabeça associado ao movimento ativo em diferentes posições; técnica para moldar a base do crânio baseada no trabalho de Beryl E. Ar buckle; técnica para equilíbrio da tensão membranosa intracraniana para descompressão da sutura coronal. Já o GC foi convocado uma vez por semana durante 10 semanas para acompanhar o processo. o grupo recebeu apenas o programa de educação de cuidadores, que consistia em várias recomendações como: posicionamento, estimulação sensorial e motora contralateral a posição adotada. Os pais foram orientados pelo fisioterapeuta pediátrico e pelo folheto informativo.	O GE apresentou aumento significativo no CCM e no CC, em contraste com o GC. Apresentou redução do IAAC significativamente maior no GE. O IC não apresentou diferenças significativas entre os grupos. Na EVA, os pais dos sujeitos do GE avaliaram mudança percebida em $6,66 \pm 2,07$ (entre -10 e + 10). No entanto, os pais do GC avaliaram a mudança percebida em $4,25 \pm 2,31$.
Song et al, 2021	8	ECR, simples-cego. Amostra: 66 bebês Idade: com menos de 3 meses. Grupo 1 (G1): exercícios ativos ou ativo-assistidos Grupo 2 (G2): alongamento passivo Grupo 3 (G3): termoterapia Instrumentos: Amplitude de movimento (ADM) medida através de um transferidor artrodial.	O objetivo deste estudo foi encontrar uma modalidade de fisioterapia eficaz para melhorar a espessura do músculo ECM e rotação da cabeça em lactentes menores de 3 meses de idade com TMC.	Cada grupo recebeu um tratamento de 30 minutos, três vezes por semana. Os G1 e G2, realizaram o mesmo exercício durante 15 minutos do tempo de tratamento de 30 minutos, que consistiu em: posicionamento, rastreamento ocular, reflexo tônico cervical e reação de endireitamento para alongar o ECM no lado afetado e fortalecer o lado não afetado. No G2, após 15 minutos de exercício inicial comum, foram realizados 15 minutos de alongamento passivo mantido por 10 segundos na amplitude final do movimento, repetindo entre 10 a 20 vezes após 1 minuto de descanso. Já o G3, recebeu termoterapia.	Não houve diferença significativa entre os grupos em termos de espessura do ECM no lado afetado. O grau de rotação da cabeça no lado afetado mostrou diferenças significativas entre os grupos, com o G2 apresentando resultados melhores que o G1 e o G3.

Continua*

*Continuação Quadro 6

Autores, ano	Escala PEDro	Metodologia	Objetivo	Intervenção	Resultados
Zollars et al, 2020	2	Estudo de viabilidade. Amostra: 10 bebês. Idade: 4 meses. Instrumentos: Amplitude de movimento (ADM) ativa e passiva cervical para rotação e flexão, avaliadas por fotografias. AIMS para avaliação do desenvolvimento motor. Escala Bayley de Desenvolvimento Infantil III, para medir a sensibilidade do bebê a estímulos visuais, auditivos e táteis e a capacidade do bebê de prestar atenção, responder e se acalmar.	Investigar a viabilidade do uso da manipulação neural e visceral como uma intervenção segura e eficaz para aumentar a amplitude de movimento do pescoço de bebês com TMC.	Os dez bebês receberam oito sessões, uma vez por semana, de manipulação neural e visceral administradas por 30 a 50 minutos, sem apresentar dor. Técnicas específicas de palpação abordaram áreas restritas de tecido do pescoço, cabeça, tronco e extremidades.	Os resultados revelaram melhorias significativas na ADM ativa e passiva para rotação da cervical e flexão lateral, imediatamente após a intervenção. Por fim, aumentos significativos foram encontrados na Escala Motora Infantil de Alberta e na Escala Sócio Emocional Bayley-III.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

O estudo de coorte prospectivo (González-Santos et al, 2020) envolveu 48 bebês entre cinco e dez meses de idade com deformidades cranianas, com o objetivo de comparar a terapia de capacete crânio (TCC) com um programa fisioterapêutico, que consistia em uma combinação de exercícios passivos e técnicas manipulativas craniossacral. A amostra foi dividida em dois grupos: 22 bebês utilizaram o capacete durante cinco meses e 26 bebês receberam o programa durante 60 minutos, duas vezes por semana, durante cinco meses. Foram utilizados os seguintes instrumentos para avaliação: assimetria da abóbada craniana (AAC), o índice de assimetria da abóbada craniana (IAAC), Escala de Desenvolvimento Psicomotor da Primeira Infância.

O estudo de viabilidade (Zollars et al, 2020) teve como objetivo determinar se o tratamento fisioterapêutico usando a manipulação neural e visceral é benéfica em bebês com torcicolo muscular congênito (TMC). Envolveu uma amostra de dez bebês de zero a 12 meses de idade portadores de TMC com aperto do músculo ECM e limitações da ADM passiva. Os bebês receberam oito sessões, uma vez por semana, durante 30 a 50 minutos. Para avaliar a ADM da cervical foram utilizadas fotografias, além disso, aplicou-se a AIMS e a Escala Bayley de Desenvolvimento Infantil III.

Cinco ensaios clínicos randomizados (ECR) foram identificados. Dois ECR utilizaram a mesma amostra de 34 lactentes neurologicamente saudáveis com menos de 28 semanas de idade e diferença de pelo menos cinco milímetros entre os diâmetros diagonais cranianos (DDC). Porém, os objetivos dos estudos foram diferentes, o primeiro analisou o efeito da terapia manual na rotação cervical ativa e no desenvolvimento neuromotor em uma amostra de crianças com PNS (Pastor-Pons et al, 2021a). Já o segundo, analisou a eficácia da abordagem de terapia manual pediátrica a um programa de educação de cuidadores em medidas antropométricas cranianas (Pastor-Pons et al, 2021b).

Um terceiro ECR (Song et al, 2021) buscou encontrar uma modalidade da fisioterapia eficaz para melhorar a espessura do ECM afetado em relação ao não afetado e a rotação da cabeça em lactentes menores de três meses de idade com TMC, através da análise de uma amostra composta por 66 bebês. Outro ECR (Keklicecky; Uigur, 2018), investigou se o uso de mobilização de tecidos moles (STM) para controlar o TMC em bebês com inclinação leve a moderada da cabeça foi eficaz. Esse estudo, por sua vez, incluiu uma amostra de 29 bebês com TMC com idade entre zero a seis meses, que apresentavam inclinação da cabeça de cinco a 20 graus.

Por fim, o último ECR encontrado (Di Chiara et al, 2019), buscou avaliar a modificação das medidas antropométricas antes e depois de um programa fisioterapêutico pediátrico em uma amostra de pacientes com assimetria craniana não sinostótica, com intuito de avaliar alterações positivas na forma do crânio. A amostra foi composta por 24 pacientes com idade média de 5,5 meses. O programa de intervenção fisioterapêutica pediátrica, combinou procedimentos manipulativos para diminuir as deformidades cranianas, distúrbios musculoesqueléticos e preferência posicional.

3.3 Síntese dos resultados

Os resultados do estudo mostraram que a terapia manual é eficaz e segura no tratamento de lactentes com TMC e PNS, pois a adição dessa técnica promoveu melhores resultados nos valores antropométricos. Os desfechos mais comumente encontrados foram: o aumento significativo da ADM ativa e passiva para rotação e flexão da cervical nos pacientes com TMC, o aumento da circunferência craniana máxima (CCM), comprimento craniano (CC) e diâmetros diagonais cranianos (DDC), além da redução estatisticamente significativa da assimetria da abóbada craniana (AAC), do índice de assimetria da abóbada craniana (IAAC) nos pacientes PNS.

Dentre os ensaios clínicos, dois abordaram sobre as técnicas de terapia manual para o tratamento da PNS (Di Chiara et al, 2019; Pastor-Pons et al, 2021b), e apenas González-Santos e colaboradores (2020), que tratava de um estudo de coorte, compararam o tratamento fisioterapêutico com o uso de órteses cranianas na PNS. Em contrapartida, outros três ensaios clínicos, investigaram o uso das técnicas manuais para o tratamento do TMC (Pastor-Pons et al, 2021a; Song et al, 2021; Kerklicecky; Uigur, 2018), dentre eles, apenas Song e colaboradores (2021) separou sua amostra em três grupos distintos para comparar o usos das seguintes técnicas: terapia manual; alongamento passivo; termoterapia. Por fim, o estudo de viabilidade (Zollars et al, 2020) abordou o uso da manipulação neurovisceral em bebês com TMC.

Para Pastor-Pons et al (2021b) quando comparado o grupo de terapia manual integrativa pediátrica (TMIP) através de técnicas de remodelação da deformação craniana a um programa de educação, o grupo TMIP apresenta aumento significativo da CCM e do CC. Associado a isso, o AAC apresenta redução significativamente maior no grupo TMIP em contraste ao grupo controle. Para esse estudo, todavia, não foram apresentadas diferenças entre os grupos no que se refere ao índice craniano (IC).

Seguindo essa mesma linha, o referido autor (Pastor-Pons et al, 2021a), no mesmo ano, realizou uma nova publicação onde buscou relacionar a eficácia da terapia manual na limitação dos movimentos cervicais em bebês com PNS. O protocolo proposto para o grupo intervenção foi mobilizar o occipital, atlas e eixo com intuito de restaurar a ADM. Neste estudo, tornou-se evidente que o aumento da ADM ativa para rotação direita foi significativamente maior no grupo TMIP do que no grupo controle. Por outro lado, o aumento da ADM ativa de rotação esquerda no grupo TMIP não foi significativamente diferente quando comparado ao grupo controle. De modo geral, a ADM ativa de rotação cervical total aumentou em ambos os grupos, porém a melhora foi significativamente melhor no grupo TMIP do que no grupo controle.

González-Santos et al. (2020), através de um coorte prospectivo, comparou a terapia com o capacete craniano (TCC) utilizado 23 horas diárias e a fisioterapia com exercícios e procedimentos manipulativos para o tratamento da PNS. O estudo mostrou que na avaliação final, o IAAC foi reduzido para 4,07% no grupo TCC e 5,85% no segundo grupo. Contudo, não houve diferenças significativas entre os grupos de tratamento ($p = 0,70$).

No estudo de viabilidade (Zollars et al, 2020) utilizou-se as técnicas de manipulações neurais e viscerais em bebês com torcicolo congênito a fim de avaliar a abordagem, demonstrando melhorias significativas na rotação cervical ativa e para flexão cervical lateral passiva após a oitava sessão de tratamento e, posteriormente, após quatro meses de intervenção. Todos os bebês mantiveram ou aumentaram sua classificação percentual na Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) ao longo do estudo e obtiveram bom desempenho de acordo com medidas sociais, emocionais e sensoriais.

Song et al (2021), por sua vez, utilizou três tratamentos distintos para tentar demonstrar eficácia na espessura do músculo ECM em lactentes com TMC, estas foram: manipulação para movimento ativo ou com assistência ativa (grupo 1); alongamento passivo (grupo 2); e termoterapia (grupo 3), formando três grupos distintos. De modo geral, todos os grupos apresentaram diferenças entre as medidas iniciais e finais ($P < 0,05$). Porém, não houve diferença significativa entre os grupos com relação a espessura do músculo ECM no lado afetado comparado ao não afetado após a intervenção ($P > 0,05$). Verificou-se, ao final do estudo, diferença significativa em relação a rotação da cabeça no lado afetado entre os grupos 1 e 2 e grupos 2 e 3 ($P < 0,05$, ambos), todavia não entre os grupos 1 e 3.

Anteriormente a esse estudo, Di Chiara et al. (2019) já havia avaliado em um ensaio clínico randomizado a modificação das medidas antropométricas antes e depois de um programa fisioterapêutico pediátrico, que consistia em uma combinação de exercícios e

técnicas manipulativas, relatando melhorias positivas. Conforme o estudo, a taxa de formato atípico da cabeça diminuiu significativamente. Além disso, o estudo mostrou maior taxa de melhora em pacientes com condição grave do que mais leves ($P < 0,05$). Com relação à idade de início do tratamento, observou-se que o tratamento manipulativo é mais eficaz quando aplicado de forma precoce, pois reduz a taxa de agravamento.

Por fim, esta revisão também encontrou os dados de Kerklicecky; Uigur (2018) que investigou o uso de mobilização dos tecidos moles em bebês com TMC. O protocolo foi subdividido em mobilização passiva, com alongamento e com incentivo para realização do movimento ativo. Inicialmente não existia diferença entre os parâmetros dos grupos comparados com relação a inclinação da cabeça, flexão e rotação lateral do pescoço. Porém, após seis semanas do tratamento, observou-se diferenças significativas entre os grupos de estudo e controle com relação à inclinação habitual da cabeça e rotação do pescoço, em favor do grupo da intervenção.

4 DISCUSSÕES

Dentre os artigos incluídos na presente pesquisa, a técnica mais utilizada para o tratamento da PNS, foram as técnicas manipulativas cranianas. No ensaio clínico (Di Chiara et al, 2019) a terapia craniana foi descrita em etapas (Figura 2): técnica de equilíbrio das tensões membranosas; técnica de desengajamento do forame magno; técnica para descomprimir os côndilos occipitais; técnica para a sínfise esfenobasilar e para a deformação lateral; técnica para reequilibrar a foice cerebral; técnica bilateral para descompressão dos ossos temporais e reequilíbrio do tentório do cerebelo.

Figura 2 – Etapas da terapia craniana segundo Di Chiara e colaboradores.



Fonte: Di Chiara et al, 2019.

A apresentação descritiva das técnicas utilizadas por Di Chiara e colaboradores (2019) são demonstrados abaixo (Quadro 7).

Quadro 7 – Descrição das técnicas utilizadas por Di Chiara e colaboradores.

Técnica	Indicação	Descrição	Observações
Equilíbrio das membranas intracranianas	O equilíbrio das membranas intracranianas faz parte de todo tratamento craniano. Também é indicado para promover a drenagem do seio venoso.	Paciente em decúbito dorsal (DD); para a sustentação da abóbada, os polegares do terapeuta devem está entrelaçados sobre a sutura sagital, as mãos em contato com as partes laterais do crânio de modo que as pontas dos dedos indicadores fiquem no topo das asas maiores do esfenoide, os dedos médios fiquem no temporal. escamas anteriores ao conduto auditivo externo, os dedos anulares estão nos ossos temporais atrás do conduto auditivo externo e os dedinhos estão na escama occipital.	Deve acompanhar o desequilíbrio da tensão membranosa, respeitando sempre os pequenos movimentos dentro da disfunção para que ocorra a liberação, que está acompanhada por uma sensação de que os tecidos ficam mais quentes, mais macios e mais flexíveis.
Equilíbrio da sincondrose esfenobasilar	Há três procedimentos destinados a resolver a disfunção da sincondrose esfenobasilar (SEB). 1) Fronto-occipital; 2) Retração da abóbada; 3) Embalando o crânio. Indicados para disfunções SEB.	Os pontos de contato palpatório no crânio estão distantes da sincondrose esfenobasilar (SEB). Por isso, é fácil palpar o movimento superficial da porção membranosa do crânio e cometer o erro de pensar que o que está sendo percebido é o movimento da SEB. Assim, a palpação da superfície do crânio deve ser complementada por um conhecimento profundo da anatomia envolvida e pelo uso da visualização para interpretar o movimento profundo, ou falta de movimento, da SEB.	
Equilíbrio dos ossos temporais	Desequilíbrios entre os ossos temporais, geralmente associados a disfunções cerebelares e disfunções vestibulares.	Paciente em DD; os polegares e indicadores superiores e inferiores do terapeuta nos processos zigomáticos, os dedos médios se possível no conduto auditivo externo, os dedos anulares na ponta dos processos mastóides e os dedos mínimos na parte superior das porções mastóideas. Após um período de escuta, siga o padrão na direção da disfunção até o ponto de equilíbrio e aguarde a liberação. A cooperação respiratória pode ser empregada para facilitar a liberação, utilizando a inspiração para disfunção de rotação externa e a expiração para rotação interna.	Cuidado ao colocar a ponta do dedo no conduto auditivo externo de bebês e crianças pequenas.

*Continua

*Continuação do Quadro 7

Técnica	Indicação	Descrição	Observações
Expansão da base	Indicado para disfunção entre occipital e atlas, occipital e temporal e compressão do forame magno e forame jugular.	Paciente em DD; terapeuta com as mãos abaixo do occipital de forma que os dedos anular e mínimo entrem em contato com a escama occipital, as extremidades dos dedos médios são colocadas no nível de C1, os dedos indicadores estão em contato a face posterior dos processos mastóides e os polegares repousam levemente em cada lado da cabeça. Identifique o padrão de flexão-extensão occipito-atlântica, inclinação lateral e rotação, e siga-o até a posição de maior facilidade.	Deve-se lembrar a fixação significativa da dura-máter na circunferência do forame magno, bem como C2 e C3 abaixo. A aplicação deste procedimento requer o uso harmonioso e simultâneo de todos os dedos.. É imperativo ao realizar a expansão da base seguir respeitosamente a posição occipito atlantal disfuncional, a fim de evitar reações como náuseas, vômitos e dor de cabeça.
Descompressão condilar bilateral	Com intuito de restaurar a relação funcional normal entre o côndilo occipital e o atlas.	Paciente em DD; terapeuta segurando a cabeça do paciente com as mãos, palma para cima, sob o occipital, de modo que as falanges distais dos dedos indicador, médio e anular estejam em contato com a porção escamosa do occipital. Deve-se manter as mãos totalmente em contato com o occipital e mediais à sutura occipitomastóidea.	Vale salientar que em lactentes os côndilos occipitais não são ossificados e consistem em duas partes separadas pela sincondrose cartilaginosa intra occipital anterior. Sendo assim, o procedimento deve ser realizado suavemente evitando a introdução de uma disfunção condilar intraóssea.
Equilíbrio facial occipitofrontal	Indicado quando há restrição de movimento na inserção anterior da foice do cérebro, afetando o etmóide e as estruturas que o rodeiam.	Paciente em DD; uma mão do terapeuta segurando o osso occipital, a outra no osso frontal com os dedos orientados caudalmente. Visualize a foice cerebral e observe a tensão interna. Siga o movimento dos ossos frontal e occipital para liberar o padrão de tensão membranosa dentro da foice.	Este procedimento não é tão aceito por bebês ou crianças pequenas, devido à colocação das mãos sobre os olhos.

Fonte: Sergueef N., 2007.

Distintamente, em outro ensaio clínico randomizado (Pastor-Pons et al, 2021b) a terapia utilizada para remodelação da deformação craniana foi descrita nas seguintes etapas: mobilização do tecido neuromeníngeo baseada na terapia craniossacral adaptada para a pediatria; tração leve da cabeça associado ao movimento ativo em diferentes posições; técnica para moldar a base do crânio baseada no trabalho de Beryl E. Arbuckle (Figura 3). Outros dois estudos, um estudo de coorte prospectivo (González-Santos et al, 2020) e outro ensaio clínico randomizado (Pastor-Pons et al, 2021b) apenas citaram o uso da terapia craniana, porém não descreveram as técnicas utilizadas.

Figura 3 – Técnica de moldar a base do crânio segundo Pastor-Pons e colaboradores.



Fonte: Pastor-Pons et al, 2021b.

No que se refere a resultados, dois autores corroboraram afirmando que manipulações cranianas exibiram um aumento significativo da circunferência craniana máxima e do comprimento craniano, além da redução da assimetria da abóbada craniana e do índice de assimetria da abóbada craniana (Pastor-Pons et al, 2021b; González-Santos et al, 2020). Ademais, observou-se que o aumento da taxa do formato típico da cabeça em pacientes com condição grave tende a evoluir mais que os mais leves com a aplicação das técnicas. Observou-se, também, que o tratamento manipulativo é mais eficaz quando aplicado precocemente, reduzindo o agravamento da patologia (Di Chiara et al, 2019).

As técnicas de mobilizações na coluna cervical superior foram usadas com objetivo principal de mobilizar o occipital, atlas e eixo para restaurar a ADM de bebês com TMC. Tornou-se evidente a diferença significativa no aumento da ADM ativa para rotação cervical (Pastor-Pons et al, 2021a; Song et al, 2021), porém, a literatura não mostrou a relação entre a ADM ativa de rotação cervical e a passiva, reduzindo a comparação entre os achados (Pastor-Pons et al, 2021a). O outro estudo comparou as mobilizações na coluna cervical com os alongamentos passivos e a termoterapia que não apresentou diferenças significativas (Song et al, 2021).

A aplicação das mobilizações dos tecidos moles auxilia na redução da rigidez, diminuindo o quadro álgico. Os alongamentos, permitem a regulação da ADM de estruturas encurtadas (Kerklicecky; Uigur, 2018). Evidencia-se ainda diferenças significativas na ADM ativa no lado afetado após a intervenção no grupo que recebeu 15 minutos de alongamento

passivo para flexão lateral e rotação (Song et al, 2021) e alterações positivas relacionadas à inclinação habitual da cabeça e rotação do pescoço (Kerkliceky; Uigur, 2018). Além disso, a aplicação dos alongamentos passivos em comparação com a mobilização na coluna cervical superior, apresenta maior poder estatístico (Song et al, 2021).

Ademais, a utilização de técnicas de manipulações neurais e viscerais aplicada ao TMC, consiste em tratar restrições dos tecidos nervosos que inervam os músculos e as articulações, e restauram a mobilidade dos órgãos e dos tecidos conjuntivos que podem estar associados a alterações musculoesqueléticas. Esse método de tratamento foi evidenciado no estudo de viabilidade, que relatou avanços notáveis na ADM ativa e passiva da rotação cervical e da flexão cervical (Zollars et al, 2020).

Contudo, os estudos apresentam algumas limitações: À utilização de apenas uma medida antropométrica, no caso do estudo de González-Santos et al (2020), durante a pesquisa, podendo levantar questões sobre a generalização dos resultados; a falta de avaliação quanto a assimetria da base do crânio e da fase, expressa no estudo de Pastor-Pons et al. (2021b), que elevariam as evidências do efeito da terapia manual na simetria da base do crânio e na morfologia facial; o tamanho pequeno da amostra coletada, sucedendo em menor poder estatístico, como para Di Chiara et al., (2019) e para Zollars et al (2020) .

Além disso, a ausência de uma escala apropriada para avaliar a força muscular de bebês com menos de dois anos, tornou-se uma das limitações (Kerkliceky; Uigur, 2018). Outras estavam relacionadas ao tamanho da amostra, e à falta de acompanhamento contínuo, resultando na ausência de informações acerca dos impactos do tratamento a longo prazo (Song et al, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura concluiu que as terapias manuais/ manipulações musculoesqueléticas podem ser eficientes no torcicolo congênito e na plagiocefalia não sinostótica em lactentes. Durante a pesquisa foi observado o uso de variadas técnicas relacionadas à terapia manual, como as manipulações cranianas, alongamentos passivos, mobilizações de tecidos moles, manipulações da coluna cervical superior e manipulações neuroviscerais.

Dentre elas, as técnicas que apresentaram melhor desfecho no tratamento do TMC, foram o alongamento passivo e as mobilizações da coluna cervical superior. Todavia, o uso das manipulações neuroviscerais não é recomendado, devido a baixa qualidade metodológica. Com relação ao tratamento da PNS, as manipulações cranianas foram as mais utilizadas e evidenciaram redução do formato atípico do crânio. De modo geral, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na maior parte dos estudos, evidenciando melhorias entre as medidas iniciais e finais da deformidade craniana e da amplitude de movimento da cervical.

No entanto, os estudos incluídos apresentaram algumas limitações relacionadas ao pequeno tamanho das amostras, resultando em menor poder estatístico e uma baixa representatividade, a ausência de acompanhamento para obter os dados do efeito do tratamento a longo prazo, nenhum dos estudos são brasileiros, por fim, as informações mais detalhadas da intervenção realizada não estavam descritas em todos os estudos. Portanto, faz-se necessário, para contemplar a literatura atual, estudos futuros com delineamentos mais robustos, um acompanhamento contínuo e detalhamento metodológico.

REFERÊNCIAS

- AAOMPT - American Academy of Orthopaedic Manual Physical Therapists. Disponível em: <https://aaompt.org/>. Acesso em: outubro de 2023.
- BLANCO-DIAZ M. *et al.* Effectiveness of Conservative Treatments in Positional Plagiocephaly in Infants: A Systematic Review. *Children (Basel)*. Jul 2023. DOI: 10.3390/children10071184. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37508680/>. Acesso em: setembro de 2023.
- BOYKO, N. *et al.* Imaging of congenital torticollis in infants: a retrospective study of an institutional protocol. *J Neurosurg Pediatr*, v. 20, 2ed, p. 191-195. Jun 2017. DOI: 10.3171/2017.3.PEDS16277. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28574316/>. Acesso em: maio de 2023.
- BRURBERG, K.G.; DAHM, K.T.; KIRKEHEI, I. Manipulation techniques for infant torticollis. *Tidsskr Nor Laegeforen*. Dez. 2018. DOI 10.4045/tidsskr.17.1031. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30644674/>. Acesso em: maio de 2023.
- CABRERA-MARTOS, I. *et al.* Effects of manual therapy on treatment duration and motor development in infants with severe nonsynostotic plagiocephaly: a randomized controlled pilot study. *Childs Nerv Syst*, p. 2211-2217. 2016. DOI 10.1007/s00381-016-3200-5. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27465676/>. Acesso em: maio de 2023.
- DI CHIARA, A. *et al.* Treatment of Deformational Plagiocephaly With Physiotherapy. *J Craniofac Surg*, p. 2008-2013. Abr. 2019. DOI 10.1097/SCS.0000000000005665. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31232996/>. Acesso em: outubro de 2023.
- DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Acta Med Port*, p. 227-235. Fev. 2019. DOI 10.20344/amp.11923. Disponível em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11923>. Acesso em: maio de 2023.
- ELLWOOD J.; DRAPER-RODI J.; CARNES D. The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. *Chiropr Man Therap*. Jun. 2020. DOI: 10.1186/s12998-020-00321-w. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32522230/>. Acesso em: agosto de 2023.
- GONZÁLEZ-SANTOS, J. *et al.* (2020). Infant Cranial Deformity: Cranial Helmet Therapy or Physiotherapy?. *Int J Environ Res Public Health*. Abr. 2020. DOI: 10.3390/ijerph17072612. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177616/>. Acesso em: outubro de 2023.
- HAN, M.H. *et al.* Comparison of Clinical Findings of Congenital Muscular Torticollis Between Patients With and Without Sternocleidomastoid Lesions as Determined by Ultrasonography. *J Pediatr Orthop*, p. 226-23. Jun 2019. DOI 10.1097/BPO.0000000000001039. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30969251/>. Acesso em: maio de 2023.
- KEKLICEK, H.; UYGUR, F. A randomized controlled study on the efficiency of soft tissue mobilization in babies with congenital muscular torticollis. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2018. DOI:10.3233/BMR-169746. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28946532/>. Acesso em: outubro de 2023.

MARSHALL, J.M.; SHAHZAD, F. Sono seguro, plagiocéfalia e braquicefalia: avaliação, riscos, tratamento e quando encaminhar. **Pediatra Ann.** 2020. p. 440-447. DOI 10.3928/19382359-20200922-02. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33034660/>. Acesso em: junho de 2023.

PREVOST, C. P. *et al.* Manual therapy for the pediatric population: a systematic review. **Altern Med.** Mar. 2019. DOI: 10.1186/s12906-019-2447-2. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6417069/>. Acesso em: agosto de 2023.

PASTOR-PONS, I. *et al.* Efficacy of pediatric integrative manual therapy in positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. **Italian journal of pediatrics.** Jun. 2021. DOI: 10.1186/s13052-021-01079-4. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34090515/>. Acesso em: setembro de 2023.

PASTOR-PONS, I. *et al.* Effectiveness of pediatric integrative manual therapy in cervical movement limitation in infants with positional plagiocephaly: a randomized controlled trial. **Ital J Pediatr.** Fev. 2021. DOI 10.1186/s13052-021-00995-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33632268/>. Acesso em: setembro de 2023.

SANTIAGO, G.S. *et al.* Positional plagiocephaly and craniosynostosis. **Pediatr Ann.** Jan 2023. DOI: 10.3928/19382359-20221114-03. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36625797/>. Acesso em: setembro de 2023.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Rev Latino-am Enfermagem.* 2007. Disponível em: <http://rlae.eerp.usp.br/>. Acesso em: maio de 2023.

SERGUEEF, Nicette. *Cranial Osteopathy for Infants, Children and Adolescents: a practical handbook.* Churchill Livingstone Elsevier, 2007.

SONG, S.; HWANG, W.; LEE, S. Effect of physical therapy intervention on thickness and ratio of the sternocleidomastoid muscle and head rotation angle in infants with congenital muscular torticollis: A randomized clinical trial (CONSORT). **Medicine.** Ago. 2021. DOI: 10.1097/MD.00000000000026998. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8376309/>. Acesso em: outubro de 2023.

THE KOREAN PEDIATRIC NEUROSURGICAL SOCIETY. Livro didático de neurocirurgia pediátrica. Seul: Medbook; 2018.

ZOLLARS, J. A. *et al.* Neural and visceral manipulation in infants with congenital muscular torticollis: a feasibility study. **J Phys Ther Sci.** Jan. 2020. DOI: 10.1589/jpts.32.7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7008025/>. Acesso em: outubro de 2023.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE EXTRAÇÃO DE DADOS.

Formulário de Extração de Dados
Autor(es), ano de publicação
Título do estudo
Desenho de estudo
Objetivo(s) do estudo
Metodologia do estudo: Critérios de INC; Critérios de EXC;
Descrição dos participantes: Grupo de intervenção (n) Grupo controle (n)
Instrumentos de coletas de dados
Variáveis estudadas
Intervenção: Método de tratamento Características da intervenção
Resultados principais do estudo
Resultados significativos () Sim () Não
Conclusões do estudo

Fonte: Elaborado pelo autor (2023). Adaptado do *Google Forms*.

APÊNDICE B – ARTIGOS EXCLUÍDOS NA FASE FINAL DE ELEGIBILIDADE COM OS MOTIVOS DA EXCLUSÃO.

Autor(es), ano	Título	Justificativa para exclusão
Cui, L. <i>et al.</i> 2019.	Tuina for infant congenital muscular torticollis: A randomized controlled trial	Não aborda especificamente a temática

Continua*

*Continuação do Apêndice B

Autor(es), ano	Título	Justificativa para exclusão
Pastor-Pons, I. <i>et al.</i> 2021.	Active Cervical Range of Motion in Babies with Positional Plagiocephaly: Analytical Cross-Sectional Study	Não aborda especificamente a temática
Prevost, C. P. <i>et al.</i> 2019.	Manual therapy for the pediatric population: a systematic review	Trata-se de uma revisão sistemática
Sargent, B. <i>et al.</i> 2019.	Congenital Muscular Torticollis: Bridging the Gap Between Research and Clinical Practice.	Trata-se de uma diretriz de prática clínica.
Yang, W. <i>et al.</i> 2019.	Prevalence of positional skull deformities in 530 premature infants with a corrected age of up to 6 months: a multicenter study	Não aborda especificamente a temática.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

ANEXO A - ITENS DA ESCALA PEDRO (VERSÃO VALIDADA EM PORTUGUÊS).

Itens	Sim (1)	Não (0)
1. Os critérios de elegibilidade foram especificados	Este critério pode considerar-se satisfeito quando o relatório descreve a origem dos sujeitos e a lista de requisitos utilizados para determinar quais os sujeitos eram elegíveis para participar no estudo.	Não foi descrito.

Continua*

*Continuação Anexo A

Itens	Sim (1)	Não (0)
<p>2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (num estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos de forma aleatória de acordo com o tratamento recebido)</p>	<p>Considera-se que num determinado estudo houve alocação aleatória se o relatório referir que a alocação dos sujeitos foi aleatória. O método de aleatoriedade não precisa de ser explícito. Procedimentos tais como lançamento de dados ou moeda ao ar podem ser considerados como alocação aleatória. Procedimentos de alocação quase-aleatória tais como os que se efetuam a partir do número de registo hospitalar, da data de nascimento, ou de alternância, não satisfazem este critério.</p>	<p>Não houve sigilo ou não foi descrito.</p>
<p>3. A alocação dos sujeitos foi secreta</p>	<p>Deve considerar-se um ponto a esta distribuição, mesmo que não se diga que a distribuição foi cega, quando o relatório refere que a distribuição foi feita a partir de envelopes opacos fechados ou que a distribuição implicou o contacto com o responsável pela distribuição dos assuntos por grupos, e este último não estava implicado no estudo clínico.</p>	<p>Não houve sigilo ou não foi descrito.</p>
<p>4. Os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes no <i>baseline</i> (início do estudo)</p>	<p>Deve descrever pelo menos uma medida da gravidade da condição a ser tratada e pelo menos uma medida de resultado-chave que caracteriza a linha de base. O examinador deve assegurar-se de que, com base nas condições de prognóstico de início, não seja possível prever diferenças clinicamente significativas dos resultados, para os diversos grupos. Este critério é atingido mesmo que somente sejam apresentados os dados iniciais do estudo.</p>	<p>Não apresentou as características do estudo.</p>

Continua*

*Continuação Anexo A

Itens	Sim (1)	Não (0)
<p>5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo – cegamento dos participantes</p>	<p>Ser cego para o estudo significa que a pessoa em questão (sujeito, terapeuta ou avaliador) não conhece qual o grupo em que o sujeito pertence. Mais ainda, sujeitos e terapeutas só são considerados “cegos” se for possível esperar-se que os mesmos sejam incapazes de distinguir entre os tratamentos aplicados aos diferentes grupos. Nos ensaios em que os resultados-chave são relatados pelo próprio (por exemplo, escala visual análoga, registo diário da dor), o avaliador é considerado “cego” se o sujeito foi “cego”.</p>	<p>Não apresentou a descrição desse cegamento.</p>
<p>6. Todos os fisioterapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega – cegamento de quem fez a intervenção</p>		
<p>7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave, fizeram-no de forma cega – cegamento do avaliador de desfecho.</p>		
<p>10. Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para, pelo menos, um desfecho-chave.</p>	<p>A análise pode ser uma simples comparação dos resultados medidos após a administração do tratamento ou a comparação das alterações em um grupo em relação às alterações no outro</p>	<p>Não apresentar as comparações estatísticas do estudo.</p>
<p>11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para, pelo menos, um resultado-chave.</p>	<p>Irá depender da medida de avaliação utilizada no estudo. Podendo ser apresentado por gráficos, figuras ou no texto corrido.</p>	<p>Não apresentar, detalhadamente, os resultados no texto corrido, gráfico ou figuras.</p>

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor, meu Deus, meu refúgio, minha fortaleza, que é mui digno de louvor. O Senhor é gracioso, e cheio de compaixão, tardio em irar-se e de grande misericórdia (Salmos 145. 8). O Senhor fez-me conhecer o caminho pelo qual devo caminhar e tem me ensinado a fazer a sua vontade. Durante toda minha jornada o Senhor esteve ao meu lado e me deu forças para vencer todas as minhas provações.

Aos meus pais queridos, Francisco e Verônica, tementes ao Senhor, que nunca mediram esforços para me ensinar o caminho certo e sempre estiveram ao meu lado em todos os momentos da minha vida, abdicaram de muito para que eu tivesse a oportunidade de estudar e de ter uma boa formação profissional e pessoal. Agradeço por tudo que vocês dedicaram a mim.

Ao meu amado marido, Willame, que o Senhor me deu, por ser um homem tão bondoso, amoroso, paciente e temente ao Senhor. Obrigada pelo seu apoio, pelo seu companheirismo, pela sua dedicação ao nosso lar e pelo seu incentivo durante toda essa etapa da minha vida.

A minha orientadora, Prof. Anna Kellssya, pelo auxílio, pela confiança, pelo incentivo e pela sua paciência para atender às minhas solicitações. Obrigada por dedicar o seu tempo para compartilhar o todo seu conhecimento.

Por fim, agradeço a todos que diretamente e indiretamente contribuíram para minha formação acadêmica e pessoal.