



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SOCIESC – UNISOCIESC
CAMPUS ANITA GARIBALDI**

**MILENA DA CUNHA
MILENA KAROLINI COSTA**

**EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA CEFALEIA
CERVICOGÊNICA: REVISÃO DE LITERATURA**

**JOINVILLE
2021**



**SOCIEDADE EDUCACIONAL SANTA CATARINA – UNISOCIESC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**MILENA DA CUNHA
MILENA KAROLINI COSTA**

**EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA CEFALEIA
CERVICOGÊNICA: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
Submetido a Sociedade Educacional Santa
Catarina como parte dos requisitos para
obtenção do grau de bacharel em
Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Maciel Rabello

Joinville, SC
2021

MILENA DA CUNHA
MILENA KAROLINI COSTA

EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPEUTICAS NA CEFALEIA
CERVICOGÊNICA: REVISÃO DE LITERATURA

Este trabalho foi julgado e aprovado em sua forma final, sendo examinado pelos professores da Banca Examinadora.

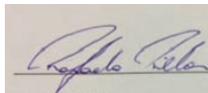
Joinville, 25 de junho de 2021.



Prof Lucas Maciel Rabello, Doutor (Orientador)



Profa. Deise Cristina Veron, Mestra (membro interno)



Dra. Rafaela Pillon
Fisioterapeuta
CREFITO 225218

Profa. Rafaela Pillon, Especialista (membro interno)

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho primeiramente à Deus, formador e idealizador deste sonho que nos deu sabedoria e benefícios para concluir este trabalho, e à nossa família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que chegássemos até esta etapa em nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Prof. Lucas Rabello pela dedicação em suas orientações prestadas na elaboração deste trabalho, nos incentivando e colaborando no desenvolvimento de nossas ideias, ao Curso de Fisioterapia da Unisociesc, e às pessoas que convivemos nesse ambiente ao longo desses 4 anos e meio, que compartilhada na comunhão com amigos nos proporcionaram uma experiência e aprendizado incrível para nossa formação acadêmica.

“O maior risco é não correr nenhum risco.
Em um mundo que muda rapidamente,
a única estratégia que certamente
falhará é não arriscar.”
(Mark Zuckerberg)

RESUMO

Introdução: A cefaléia cervicogênica é uma das causas mais comuns de dor de cabeça, ocasionada por afecções funcionais e orgânicas sediadas na região cervical e caracterizada por episódios de dor, se tornando uma influência negativa na interação econômica e social do indivíduo. *Objetivo:* Revisar artigos que abordaram ensaios clínicos randomizados relacionado a diferentes intervenções fisioterapêuticas em pacientes com cefaléia cervicogênica e sua efetividade. *Métodos:* Revisão de literatura realizada através de busca digital em artigos publicados entre 2000 e 2020, nas bases de dados eletrônicas PubMed e Scielo. *Resultados:* Observou-se que as intervenções fisioterapêuticas trouxeram benefícios aos participantes com a disfunção, porém, a terapia manual se mostrou mais eficaz do que a massagem leve no que se refere no alívio da dor. Além disso, pode-se identificar em que quanto mais sessões de terapia manual, mais vantajoso será os resultados do que aqueles que por vez só tiveram 1 sessão por semana. As terapias associadas, como manipulação e o exercício específico na intervenção se mostrou muito eficaz, apresentando redução significativa referente a intensidade e frequência da dor. *Conclusão:* Por mais que os resultados foram benéficos, é aconselhável mais pesquisas relacionadas à cefaléia cervicogênica, visto que ainda são poucos os estudos a respeito.

Palavras-chave: cefaléia cervicogênica; terapia manual; fisioterapia;

ABSTRACT

Introduction: Cervicogenic headache is one of the most common causes of headache, caused by advanced and organic conditions located in the cervical region and characterized by episodes of pain, becoming a negative in the individual's economic and social interaction. *Objective:* To review articles that addressed randomized clinical trials related to different physical therapy interventions in patients with cervicogenic headache and their effectiveness. *Methods:* Literature review performed through digital search in articles published between 2000 and 2020, in the electronic databases PubMed and Scielo. *Results:* It was observed that physical therapy interventions brought benefits to participants with a disorder, however, a therapy manual proved to be more effective than light massage in terms of pain relief. In addition, it can be identified that the more manual therapy sessions, the more beneficial the results will be than those who at one time only had 1 session per week. As associated therapies, such as manipulation and specific exercise, the intervention proved to be very effective, significantly reducing pain intensity and frequency. *Conclusion:* As much as the results were beneficial, further research related to cervicogenic headache is advisable, since there are still few studies about it.

Keywords: cervicogenic headache; therapy manual; physiotherapy;

LISTA DE TABELA

Tabela 1 – Estudos incluídos

LISTA DE SÍMBOLOS

	Barra Vertical
β	Beta
[]	Colchetes
-	Hífen
=	Igualmente
<	Menor Que
.	Ponto
%	Percentual
()	Parêntese
P	Probabilidade de Significância
,	Vírgula

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA - Análise de Variância
C1 – Atlas (primeira vértebra cervical)
C2 – Áxis (segunda vértebra cervical)
C3 – Terceira vértebra cervical
CC – Cefaléia Cervicogênica
DTM - Articulação Temporomandibular
Dr – Doutor
GRC - Classificação Global de Mudança
NDI - Índice de Incapacidade do Pescoço
NPRS - Numeric Pain Rating Scale
OR - Odds Ratio
PPE – Encontro Paciente Provedor
PG – Ponto de Gatilho
PUBMED - National Library of Medicine
SAP - Travesseiro de Autocupressão
SCIELO - Scientific Electronic Library Online
SDM - Síndrome Dolorosa Miofascial
SMT - Terapia Manual Espinhal
CROM - Amplitude de Movimento Cervical
PPT - Limiares de Dor à Pressão

**EFICÁCIA DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA CEFALEIA
CERVICOGÊNICA: REVISÃO DE LITERATURA**

**EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS IN
CERVICOGENIC HEADACHE: LITERATURE REVIEW**

Milena da Cunha ¹, Milena Karolini Costa ², Lucas Maciel Rabello ³

¹ Graduanda do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sociesc – Unisociesc

² Graduanda do Curso de Fisioterapia, Centro Universitário Sociesc – Unisociesc

³ Docente de Fisioterapia, Centro Universitário Sociesc – Unisociesc

Milena da Cunha: milena.cunha.milenafisioo@gmail.com

Milena Karolini Costa: milena_karolini@hotmail.com

Lucas Maciel Rabello: lucas.rabello@prof.unisociesc.com.br

Correspondência: Milena Karolini Costa, Rua Papa Joao Paulo,354, 89224400
Joinville SC

FISIOTERAPIA BRASIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	MÉTODOS	16
3	RESULTADOS	17
4	DISCUSSÃO	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE A - DIRETRIZES PARA AUTORES	29

1 INTRODUÇÃO

A cefaleia é um distúrbio neurológico que afeta uma grande parcela da população. Além da inconveniência causada pela dor, essa desordem tem influência negativa na interação econômica e social do indivíduo [1]. Porém, apesar de ser uma das dores mais comuns na humanidade, ainda são poucos os estudos a respeito.

O termo cefaleia, que é conceituada como qualquer dor no segmento cefálico, trata-se de uma manifestação extremamente prevalente, com mais de 90% da população acometida. É considerada a razão mais frequente de encaminhamentos em ambulatórios (28,54%) e o segundo diagnóstico mais frequente na clínica médica, representando 8,2% dos casos, mostrando uma prevalência menor do que as infecções de vias respiratórias e dispepsias [2].

Um dos motivos mais comuns de cefaleia é a síndrome dolorosa miofascial (SDM) da região cervical. Além disso, há uma relação entre os pontos gatilhos da SDM e a sintomatologia expressada pelas pessoas que relatam cefaléia, onde os pontos gatilhos ativos são mais abundantes no lado sintomático que no assintomático. Ademais, a SDM e a presença de pontos gatilhos miofasciais na região craniana, cervical e em áreas distantes da região cervical poderiam desencadear cefaléia, cervicálgia e alterações neurovasculares craniofaciais [3].

Esta disfunção é dividida em dois grupos: cefaleia primária, que não possui causas definidas, e cefaleia secundária, que se deve a razões como neuropatias e doenças psiquiátricas. Diferenciar os tipos de cefaleia é de suma importância para o diagnóstico correto, devido às diferenças no tratamento e gravidade [4]. A enxaqueca (ou migrânea) é um tipo de cefaleia primária. Está é conhecida como a terceira desordem mundial mais prevalente de acordo com a Pesquisa Global de Encargos e Doenças de 2010, e como a sétima maior causa debilitante no mundo [5]. Outros tipos de cefaleia que podemos destacar é a cefaleia do tipo tensional e cefaleia cervicogênica. Devido ao fato da cefaleia cervicogênica ser, talvez, a mais comum para o profissional fisioterapeuta, será essa cefaleia o foco desta revisão.

Conceitua-se como cefaléia cervicogênica a cefaléia ocasionada por afecções funcionais e/ou orgânicas sediadas na região cervical e caracterizada por episódios de dor em peso, aperto, ardência, às vezes latejantes ou paroxismos de pontada na região occipital e irradiada na região temporal, frontal, ocular, pré ou retroauricular. Pode ser acompanhada ou não de fenômenos neurovegetativos craniofaciais como lacrimejamento, eritema ocular, edema palpebral, rinorréia e tontura, entre outros [6].

Este tipo de cefaléia é episódica, podendo tornar-se constante, com períodos de exacerbação e remissão. Os sinais e sintomas são precipitados por alterações mecânicas da região cervical. Sintomas associados como náuseas, fotofobia, vertigem e dificuldade para deglutição, podem estar presentes. A dor é hemicrânia, podendo ocorrer dor e desconforto menos intenso contralateral. Frequentemente, dor difusa, não radicular ou desconforto ocorre e também no ombro também no membro superior homolateralmente” [7].

A etiologia pode ser multifatorial, envolvendo o grande nervo grande occipital, as raízes C1, C2 e C3, o plexo venoso circunvizinho, a artéria vertebral e seu plexo venoso. Jaeger sugere que a CC pode surgir de pontos desencadeantes específicos de dor miofascial provocados por disfunções na coluna cervical, mas o mecanismo pelo qual produziria fenômenos autonômicos e dor referida não é explicado [8].

O tratamento da cefaléia cervicogênica consiste na remoção da condição que gera dor. Em condições sintomáticas, a estabilização da coluna cervical, a remoção das lesões expansivas e das deformidades congênitas. Nas formas essenciais, o tratamento da SDM, que consiste no esclarecimento da razão da ocorrência da dor e da remoção dos fatores que perpetuam a existência dos pontos gatilhos, tais como sobrecargas mecânicas locais devido a posturas inadequadas durante as atividades de vida diária, durante o sono, no trabalho e a correção das anormalidades musculares são indicados [9].

As informações referentes a cefaleia e principalmente, em cefaleias do tipo cervicogênicas, ainda são limitadas na literatura quando refere-se ao tratamento. Desta forma, o objetivo deste estudo foi, através de uma revisão da literatura,

analisar a efetividade das intervenções fisioterapêuticas no tratamento da cefaleia cervicogênica.

2 MÉTODOS

Este artigo é uma revisão de literatura, sendo realizada uma pesquisa na base de dados PUBMED e Scielo (Scientific Electronic Library Online) durante os meses de fevereiro a junho de 2021. Foi utilizado os descritores “cefaleia cervicogênica” e “fisioterapia” em português e “cervicogenic headache” “physiotherapy” em inglês.

Os critérios de inclusão foram artigos publicados em português e inglês, artigos publicados entre os anos 2000 e 2021, artigos com participantes com idade igual ou superior a 18 anos, estudo clínico randomizado sobre cefaleia cervicogênica e que investigaram a eficácia do tratamento fisioterapêutico. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, publicações cujos textos não se encontravam disponíveis na íntegra e estudos que abordassem sobre disfunções na articulação temporomandibular (DTM) e tratamento medicamentoso para a cefaleia cervicogênica.

Inicialmente, os títulos dos artigos foram lidos e, aqueles que não se encaixavam nos critérios de inclusão e exclusão, foram eliminados. Em seguida, na segunda etapa da seleção dos artigos, os autores leram os resumos e, novamente, eliminaram aqueles artigos que não se enquadravam nos critérios descritos anteriormente. Por último, na terceira etapa, os artigos foram lidos na íntegra e somente aqueles que estavam de acordo com os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para fazerem parte desta revisão.

3 RESULTADOS

No total, foram selecionados dez artigos para a presente revisão da literatura. Os artigos incluídos abordaram ensaios clínicos randomizados relacionado a diferentes intervenções fisioterapêuticas em pacientes com cefaléia cervicogênica. O número total de pacientes incluídos neste presente estudo foi de 1.341 adultos com sintomas de cefaléia cervicogênica, sendo indivíduos do sexo masculino e sexo feminino. As intervenções fisioterapêuticas incluíram o tratamento através de exercícios terapêuticos e terapias manipulativas, como quiropraxia, mobilização e agulhamento elétrico perineural seco, além da implementação do travesseiro de autoacupressão. Ademais, em alguns artigos encontrados as terapias eram associadas.

O tratamento por meio da quiropraxia é altamente utilizado, e possui evidências científicas constatando isso. Os autores Mitchell Haas, realizaram um estudo com participação de 24 participantes com cefaleia cervicogênica, no qual por meio dos resultados pode-se identificar em que quanto mais sessões de terapia manual, mais vantajoso será os resultados no que se refere ao alívio da dor, do que aqueles que por vez só tiveram 1 sessão por semana [10]. Ademais, em comparação do grupo com a realização da intervenção uma vez por semana com grupos sendo realizados de três a quatro vezes por semana não foi estatisticamente significativo, após às 12 semanas de tratamento com a terapia.

Em outro estudo realizado pelos autores, 256 participantes foram divididos em quatro níveis de dose: 0, 6, 12 ou 18 sessões, onde foi realizada um controle de massagem leve focado nas sessões em que a terapia manual não foi designada, e, através disso, os sintomas da disfunção foram reduzidos em quatro semanas, sendo de 16 para 8 para a dose mais alta e mais eficaz. A intensidade da cefaléia cervicogênica não mostrou uma melhora significativa, nem diferiu com a dose [11].

Em outro estudo de Mitchell Haas; et al, contendo 80 participantes, o mesmo relatou que os tratamentos dos grupos com intervenção de terapia manual tiveram efeitos semelhantes em relação a dor de cabeça cervicogênica crônica, e estatisticamente maiores em comparação com os grupos que receberam massagem leve. Ademais, as dores de cabeça diminuiram significativamente mais

nos grupos com a intervenção da terapia manual, em comparação com os grupos que receberam massagem leve [12].

Os autores Howard Vernon; et al. avaliaram que com o auxílio de um travesseiro de autocupressão (SAP) foi reduzida a frequência da cefaleia, além da satisfação e alívio que foram obtidos dos sujeitos do grupo SAP. A análise de variância foi utilizada na observação de intergrupos. O grupo A continha 15 indivíduos que recebeu tratamento quiroprático típico, associando terapia manual com exercícios, obtendo uma redução de 46% na frequência semanal da cefaléia, enquanto para o grupo B que continha 19 indivíduos apresentou uma redução de 28%, na qual recebeu tratamento quiroprático típico com uso doméstico diário do SAP. Com esses resultados, os autores concluíram que a utilização de um travesseiro “autoacupressão” irá auxiliar de maneira moderadamente alta os indivíduos na analgesia da dor de cabeça [13].

O efeito da adição de exercícios terapêuticos também foi avaliado por diferentes autores. O tratamento de terapia manual em conjunto com exercícios feito por GA Jull, WR Stanton evidenciou que apesar dos tratamentos terem sido benéficos, dos 200 pacientes avaliados, 25% tiveram uma redução de apenas 50% na frequência da cefaleia, porém, logo após o período de intervenção de 6 semanas, 45% dos pacientes obtiveram uma redução de 80% a 100% na frequência, e 30% obtiveram uma redução de 50% a 79% referente a sua constância de dor [14]. James R Dunning et al. realizaram um estudo de manipulação cervical superior e torácica superior versus mobilização e exercício. Analisaram que a ANOVA 2X4 evidenciou que os 58 indivíduos que receberam manipulação cervical e torácica tiveram maiores resultados na intensidade da dor de incapacidade do que os 52 participantes que receberam mobilização e exercícios em um acompanhamento de 3 meses. Indivíduos no grupo de manipulação cervical superior e torácica superior também tiveram dores de cabeça menos frequentes e menor duração das dores de cabeça [15]. No estudo de Gema et al. incluía 20 pacientes que foram divididos em 2 grupos, onde o grupo que recebeu terapia com pressão manual e alongamento passivo observou-se maior redução na intensidade dos sintomas, do que o outro grupo que recebeu apenas a simulação [16]. WR et all, obtiveram resultados da

análise, indicando que os participantes com pontuações externas relativamente altas de Locus de Controle Específico para Cefaléia, eram mais propensos a atingir uma redução na frequência da cefaléia se recebessem a terapia combinada de manipulação e exercícios, em comparação com aqueles que não receberam nenhum tratamento, o estudo continha a participação de 200 pacientes [17].

Os autores Gwendolen Jull et al, avaliaram 200 pacientes divididos em quatro grupos, um grupo de terapia manipulativa, grupo de terapia com exercícios, grupo de terapia combinada e grupo de controle. Mostraram que um dos primeiros resultados foi a mudança na frequência da dor de cabeça, incluindo mudanças na intensidade e duração da dor, o índice de dor no pescoço de Northwick Park, ingestão de medicamentos e satisfação do paciente. Durante os 12 meses de acompanhamento e tratamento, a terapia manipulativa e o exercício específico na intervenção se mostraram muito eficaz, apresentando redução significativa referente a intensidade e frequência da dor de cabeça. Porém, a dor no pescoço e os efeitos foram mantidos [18].

Os efeitos do uso do agulhamento seco também foram investigados por outros autores. Os autores James et al, avaliaram 142 indivíduos divididos em 2 grupos, a qual um grupo que recebeu o impulso de manipulação espinal e agulhas elétricas secas, onde reduziu de maneira significativa a intensidade da dor de cabeça, frequência da dor de cabeça e incapacidade, do que o grupo que recebeu mobilização sem força e exercícios em um acompanhamento de 3 meses. [19].

Os indivíduos no grupo de manipulação espinal e agulhamento elétrico seco também experimentaram menor duração das dores de cabeça em 3 meses. Pacientes no grupo de manipulação espinal e agulhamento elétrico seco obtiveram um resultado bem-sucedido em comparação com o grupo de mobilização e exercício no acompanhamento de 3 meses. Além disso, significativamente mais pacientes no grupo de manipulação espinal e agulhamento elétrico seco pararam completamente de tomar medicação para a dor em comparação com o grupo de mobilização espinal e exercício em 3 meses [20].

Tabela 1 – Estudos incluídos.

Artigo	Autores	Data de publicação	Metodologia	Principais resultados
Resposta à dose para tratamento quiroprático de cefaléia cervicogênica crônica e dor cervical associada: um estudo piloto randomizado	Mitchell Haas, Elyse Group , Mikel Aickin , Alisa Fairweather , Bonnie Ganger , Michael Attwood , Cathy Cummins , Laura Baffes	2004	Ensaio randomizado controlado com 24 adultos com cefaléia cervicogênica crônica, sendo divididos 3 grupos com 8 pessoas. Com 3 semanas para a manipulação, o grupo 1 recebeu 3 visitas ao consultório para manipulação (1 por semana), o segundo grupo recebeu 9 visitas (3 por semana), e o terceiro grupo recebeu 12 visitas (4 por semana). Todos os pacientes receberam manipulação espinal de alta velocidade e baixa amplitude. Os pontos de tempo de acompanhamento foram 4 e 12 semanas após a randomização. O doutor em quiropraxia pode aplicar até 2 modalidades físicas em cada visita, entre terapia de calor e de tecidos moles, incluindo massagem e ponto de gatilho.	Apenas 1 participante não cumpriu o tratamento de forma suficiente (3 de 12 visitas) e 1 paciente perdeu o acompanhamento. Houve benefício substancial no alívio da dor para 9 e 12 tratamentos em comparação com 3 visitas. Em 4 semanas, a vantagem era de 13,8 (P=0,135) para 3 visitas por semana e 18,7 (P=0,041) para 4 visitas por semana. No acompanhamento de 12 semanas, a vantagem foi de 19,4 (P=0,035) para 3 visitas por semana e 18,1 (P=0,048) para 4 visitas por semana.
Uma análise preliminar do caminho da expectativa e do encontro paciente-provedor em um ensaio clínico randomizado e aberto de manipulação da coluna vertebral para dor de cabeça cervicogênica	Mitchell Haas, Elyse Group , Mikel Aickin , Alisa Fairweather , Bonnie Ganger , Michael Attwood , Cathy Cummins , Laura Baffes	2010	80 participantes com cefaleia cervicogênica crônica (CGH) foram randomizados em 4 grupos: 2 níveis de dose de tratamento (8 ou 16) e 2 níveis de terapia de um quiroprático (manipulação espinal ou massagem leve). A modelagem de equações estruturais com coeficientes de caminho padronizados (β) foi usada em uma análise de caminho para identificar os efeitos da expectativa do paciente e do PPE na dor de CGH. O modelo incluiu dor mensal desde o início até 12 semanas. A expectativa e o PPE foram avaliados em escalas Likert. O encontro paciente-provedor foi medido como a percepção do paciente quanto ao entusiasmo, confiança e conforto do quiroprático com o cuidado.	A expectativa inicial do paciente foi equilibrada entre os grupos. As medidas de PPE foram equilibradas entre os grupos e consistentes ao longo do período de tratamento de 8 semanas. O tratamento e a dor basal tiveram os efeitos mais fortes sobre os resultados da dor ($ \text{beta} = 0,46-0,59$). As expectativas tiveram pouco efeito sobre a dor (valor abs (β) <0,15). O encontro paciente-provedor teve um efeito fraco na dor (valor abs (β) = 0,03-0,27) e na confiança subsequente no sucesso do tratamento (valor abs (β) = 0,09 e 0,12). Encorajar o equilíbrio no PPE e equilibrar a expectativa entre os grupos neste ensaio, seus efeitos foram considerados pequenos em relação aos efeitos do tratamento e aos valores basais.

Um ensaio clínico pragmático randomizado de tratamento quiroprático para dores de cabeça com e sem travesseiro de autoacupressão	Howard Vernon, Cam Borody, Glen Harris, Brad Muir, Jarrod Goldin, Maricelle Dinulos	2015	Um ensaio clínico randomizado pragmático foi conduzido em uma clínica de ensino de faculdade de quiropraxia. 34 indivíduos, incluindo portadores de dores de cabeça do tipo tensional e cervicogênica, de 21 a 60 anos de idade, homens ou mulheres, completaram o estudo. O grupo A com 15 participantes receberam um tratamento quiroprático típico apenas (terapia manual e exercícios), e o grupo B com 19 participantes receberam tratamento quiroprático típico com uso doméstico diário do travesseiro de autoacupressão (SAP). O período de intervenção foi de 4 semanas. O principal desfecho foi a frequência da cefaleia.	O grupo A obteve uma redução de 46% na frequência semanal da cefaléia, além disso, enquanto para o grupo B, foi de 28%. Este estudo sugere que a quiropraxia pode reduzir a frequência das dores de cabeça em pacientes com tipo tensional crônica e cefaléia cervicogênica. O uso de um travesseiro de autoacupressão (dispositivo Dr Zaxx) pode ajudar aqueles com dor de cabeça e alívio da dor de cabeça, bem como produzir uma satisfação moderadamente alta com o uso.
Preditores de responsividade ao manejo fisioterapêutico da cefaléia cervicogênica	GA Jull, WR Stanton	2004	Um recente ensaio clínico randomizado testou a eficácia do exercício terapêutico e da terapia manipulativa em 200 indivíduos com cefaleia cervicogênica.	Embora os tratamentos tenham sido eficazes, 25% dos pacientes não alcançaram um resultado clinicamente aceitável, não havendo um padrão consistente de preditores, embora a ausência de tonturas indicasse maiores chances de atingir uma redução de 50-79% [odds ratio (OR) = 5,45] ou 80-100% (OR = 5,7) na frequência de cefaleia a longo prazo.
Um ensaio clínico randomizado de exercício e terapia manipulativa para dor de cabeça cervicogênica	Gwendolen Jull 1, Patricia Trott , Helen Potter , Guy Zito , Ken Niere , Debra Shirley , Jonathan Emberson , Ian Marschner , Carolyn Richardson	2002	200 participantes que preencheram os critérios diagnósticos para cefaleia cervicogênica foram randomizados em quatro grupos: grupo de terapia manipulativa, grupo de terapia com exercícios, grupo de terapia combinada e grupo de controle. O resultado primário foi uma mudança na frequência da dor de cabeça. Outros resultados incluíram mudanças na intensidade e duração da dor de cabeça, o índice de dor no pescoço de Northwick Park, ingestão de medicamentos e satisfação do paciente. Os resultados físicos incluíram dor ao movimento do pescoço, sensibilidade da articulação cervical superior, um teste de flexão muscular craniocervical e uma medida fotográfica da postura.	Na avaliação de acompanhamento de 12 meses, tanto a terapia manipulativa quanto o exercício específico reduziram significativamente a frequência e intensidade da dor de cabeça, e a dor no pescoço e os efeitos foram mantidos. As terapias combinadas não foram significativamente superior a qualquer terapia sozinha, mas 10% mais pacientes obtiveram alívio com a combinação. Os tamanhos de efeito foram pelo menos moderados e clinicamente relevantes.
Manipulação cervical superior e torácica superior versus mobilização e exercício em pacientes com cefaléia	James R Dunning, Raymond Butts, Firas Mourad, Ian Young, Cesar Fernandez-de-Las Peñas, Marshall Hagins,	2016	110 participantes com cefaléia cervicogênica foram randomizados em 2 grupos, onde 58 indivíduos receberam	A ANOVA 2X4 demonstrou que os indivíduos com cefaléia cervicogênica que receberam manipulação

<p>cervicogênica: um ensaio clínico multicêntrico randomizado</p>	<p>Thomas Stanislawski, Jonathan Donley, Dustin Buck, Todd R Hooks, Joshua A Cleland</p>		<p>manipulação cervical e torácica, e 52 indivíduos receberam mobilização e exercícios. O desfecho primário foi a intensidade da dor de cabeça medida pela Numeric Pain Rating Scale (NPRS). Os desfechos secundários incluíram frequência da dor de cabeça, duração da dor de cabeça, deficiência medida pelo Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI), ingestão de medicamentos e Classificação Global de Mudança (GRC). O período de tratamento foi de 4 semanas com avaliação de acompanhamento em 1, 4 semanas e 3 meses após a sessão de tratamento inicial. O objetivo principal foi examinado com uma análise de variância de modelo misto de 2 vias (ANOVA), com o grupo de tratamento (manipulação versus mobilização e exercício) como a variável entre os sujeitos e o tempo (linha de base, 1 semana, 4 semanas e 3 meses) como a variável dentro dos assuntos.</p>	<p>cervical e torácica experimentaram reduções significativamente maiores na intensidade da dor de cabeça e incapacidade do que aqueles que receberam mobilização e exercícios em um acompanhamento de 3 meses. Indivíduos no grupo de manipulação cervical superior e torácica superior também experimentaram dores de cabeça menos frequentes e menor duração das dores de cabeça em cada período de acompanhamento. Além disso, a melhora percebida pelo paciente foi significativamente maior nos períodos de acompanhamento de 1 e 4 semanas em favor do grupo de manipulação.</p>
<p>Tratamento manual para cefaleia cervicogênica e ponto de gatilho ativo no músculo esternocleidomastóideo: um ensaio clínico piloto randomizado</p>	<p>Gema Bodes-Pardo 1, Daniel Pecos-Martín, Tomás Gallego-Izquierdo, Jaime Salom-Moreno, César Fernández-de-Las-Peñas, Ricardo Ortega-Santiago</p>	<p>2013</p>	<p>20 pacientes com cefaléia cervicogênica e ponto de gatilho ativos foram randomizados em 2 grupos. Um grupo recebeu terapia de PG (pressão manual aplicada às bandas tensas e alongamento passivo), e o outro grupo recebeu terapia de ponto de gatilho simulado (após a localização de PG, nenhuma pressão, alongamento e golpes longitudinais foi adicionada. O desfecho primário foi a intensidade da dor de cabeça (escala numérica de dor). Os desfechos secundários incluíram intensidade da dor no pescoço, amplitude de movimento cervical (CROM), limiares de dor à pressão (PPT) sobre as articulações da coluna cervical superior e desempenho motor dos flexores cervicais profundos.</p>	<p>Os pacientes que receberam terapia com PG mostraram maior redução na intensidade da cefaleia e da dor no pescoço do que aqueles que receberam a simulação. Os pacientes que receberam a terapia de PG experimentaram maiores melhorias no desempenho motor dos flexores cervicais profundos, CROM ativo e PPT do que aqueles que receberam a simulação. Os tamanhos de efeito entre os grupos foram grandes.</p>
<p>Dose-resposta e eficácia da manipulação da coluna vertebral para o tratamento da dor de cabeça cervicogênica: um ensaio clínico randomizado e controlado de centro duplo</p>	<p>Mitchell Haas 1, Gert Bronfort 2, Roni Evans 2, Craig Schulz 2, Darcy Vavrek 3, Leslie Takaki 4, Linda Hanson 2, Brent Leininger 2, Moni B Neradilek 5</p>	<p>2018</p>	<p>256 participantes adultos com cefaléia cervicogênica crônica (CGH) randomizados para quatro níveis de dose de terapia manual espinal (SMT): 0, 6, 12 ou 18 sessões. Eles foram tratados três vezes por semana durante 6 semanas e</p>	<p>Houve uma relação linear dose-resposta entre visitas SMT e dias com CGH. Para a dose mais alta e mais eficaz de 18 visitas SMT, os dias de CGH foram reduzidos pela metade e cerca de 3 dias a mais por mês do que para o controle de massagem leve. Outros resultados</p>

			receberam um controle de massagem leve focado nas sessões em que a terapia manual espinal não foi designada. Os efeitos da dose linear e as comparações com o grupo de controle sem manipulação foram avaliados às 6, 12, 24, 39 e 52 semanas.	secundários foram geralmente favoráveis ao primário.
Manipulação espinal e agulhamento elétrico perineural seco em pacientes com cefaléia cervicogênica: um ensaio clínico multicêntrico randomizado	James Dunning 1, Raymond Butts 2, Noah Zacharko 3, Keith Fandry 4, Ian Young 5, Kenneth Wheeler 6, Jennell Day 7, César Fernández-de-Las-Peñas 8	2021	142 pacientes com cefaléia cervicogênica de 13 clínicas ambulatoriais em 10 estados diferentes foram randomizados e recrutados em 36 meses, onde 74 indivíduos receberam manipulação da coluna cervical e torácica superior e 8 sessões de agulhamento elétrico perineural seco, e 68 receberam mobilização cervical superior e torácica superior, além de exercícios de resistência craniocervical e peri-escapular; O período de tratamento para ambos os grupos foi de 4 semanas.	Os resultados revelaram que indivíduos com cefaléia cervicogênica que receberam impulso de manipulação espinal e agulhas elétricas secas reduziram significativamente a intensidade, frequência da dor de cabeça e incapacidade do que aqueles que receberam mobilização sem força e exercícios em um acompanhamento de 3 meses, pois experimentaram menor duração das dores de cabeça, além disso, 66% pacientes no grupo de manipulação espinal e agulhamento elétrico seco pararam completamente de tomar medicação para a dor em comparação com o grupo de mobilização espinal e exercício, que foi de 21%.
Cefaléia cervicogênica: locus de controle e sucesso do tratamento	WR Stanton 1, GA Jull	2003	Um recente ensaio clínico randomizado sobre a eficácia da fisioterapia entre 200 pacientes com dor de cabeça permitiu testar essa relação. O tratamento consistiu em terapia manipulativa, exercícios terapêuticos ou uma combinação dos dois. A análise da mudança relativa na frequência da cefaléia foi conduzida após 6 semanas de tratamento e em consultas de acompanhamento de 3 e 12 meses.	Os resultados da análise indicaram que os participantes com pontuações externas relativamente altas de locus de controle específico para cefaleia eram mais propensos a atingir uma redução na frequência da cefaleia se recebessem a terapia combinada de manipulação e exercícios, em comparação com aqueles que não receberam nenhum tratamento. Isso não foi determinado para o grupo que recebeu terapia manipulativa, que é um tratamento recebido passivamente pelo paciente.

4 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi, através de uma revisão da literatura, analisar a efetividade das intervenções fisioterapêuticas no tratamento da cefaleia cervicogênica. Os estudos incluídos nesta revisão mostraram que a terapia manual

reduziu a dor dos pacientes diagnosticados com cefaleia cervicogênica. Além disso, os autores também identificaram que a adição de outras intervenções à terapia manual, os resultados foram mais eficazes em relação à dor.

Nas pesquisas relacionadas às técnicas de quiropraxia, todas eram aplicadas ao paciente uma manipulação da coluna vertebral de alta velocidade e baixa amplitude, sendo realizadas nas regiões de cervical e torácica superior. Em idosos, as manipulações eram modificadas conforme recomendações e necessidade dos mesmos. Dentre as técnicas manipulativas vertebrais utilizadas na quiropraxia, a manipulação de alta velocidade e baixa amplitude é descrita na literatura como métodos de tratamento manipulativo direto, onde consistem no posicionamento da articulação disfuncional até a sua barreira motriz, e em seguida aplicada uma força de alta velocidade de baixa amplitude no sentido da correção do movimento perdido [21]. Além disso, possui influências nos mecanismos de controle envolvidos na sensibilidade dolorosa [22], sendo a que apresenta melhor resultado a curto prazo em relação ao alívio da dor [23], o que se explica os bons resultados dos artigos analisados.

Teoricamente a eficácia potencial da técnica de quiropraxia assenta um tratamento conservador de acordo com as principais necessidades do indivíduo, com o objetivo de agir diretamente na causa da dor por meio da recuperação da função e da amplitude de movimentos de articulações, músculos e outras estruturas do sistema músculo esquelético [24]. Ainda, a terapia tem como finalidade de impedir a perda de tônus muscular, evitando assim a incapacidade funcional, no qual inclui, contudo, inibir hiperatividade da musculatura, melhorar a flexibilidade muscular, melhorar a coordenação motora, aumentar a força e resistência, alongar os tecidos moles retraídos, reeducação proprioceptiva, treinamento cardiovascular e reeducação postural [25].

Como descrito acima, as técnicas de manipulação cervical são propostas em busca do alívio dos sintomas em pacientes com cefaleia cervicogênica. Contudo, quando aplicadas isoladamente, tais técnicas não apresentam resultados significativos, como demonstram os autores Miranda e Mohalem (2007) e Borusiak et al. (2010), que utilizaram a técnica de manipulação cervical alta como proposta

de tratamento para seus pacientes. Constataram em seus estudos que apenas a aplicação da manipulação cervical não apresenta resultados positivos na redução da dor. Ou seja, para obter resultados significativos no tratamento e alívio dos sintomas da cefaleia é necessário que o profissional fisioterapeuta utilize outras técnicas durante o tratamento dos pacientes. Uma terapia frequentemente utilizada por esses profissionais são os exercícios terapêuticos que, além de auxiliar na melhora da dor do paciente, é capaz de restaurar função da coluna cervical (principalmente da região alta da coluna cervical) [26].

O tratamento de terapia manual em conjunto com exercícios durante 6 semanas evidenciou uma melhora significativa na frequência de dor, sendo de 80 a 100%, porém, em questão de tempo do tratamento em 3 semanas a redução da dor foi de apenas 50%. A terapia manual é aplicada na intervenção de diversas patologias, e além disso, estudos com combinações utilizando técnicas manuais e exercícios direcionadas a reabilitação da região cervical e escapulotorácica, tem sido estudada e realizada com mais frequência pelos fisioterapeutas nos tratamentos das mais diversas disfunções neuro musculoesqueléticas [27].

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos incluídos nesta revisão, observou-se que a terapia manual reduz a dor dos pacientes diagnosticados com cefaleia cervicogênica, porém, a melhora é mais eficaz quando as sessões são realizadas com mais frequência durante a semana no tratamento. Além disso, a adição de outras

intervenções fisioterapêuticas como exercícios de fortalecimento e mobilidade mostra resultados muito mais significativos no qual se refere a melhora da dor do paciente com a disfunção. Por mais que os resultados foram benéficos, é aconselhável mais pesquisas relacionadas à cefaléia cervicogênica, visto que ainda são poucos os estudos a respeito.

REFERÊNCIAS

1. STALLBAUM Joana. A inserção da fisioterapia no tratamento da cefaleia do tipo tensional: uma revisão sistemática. Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul / Unisc [Internet]. 2013 Nov 01 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/4079/3487>

2. BACHESCHI L.A, et al. A neurologia que todo médico deve saber [Internet]. 3rd ed. São Paulo: Atheneu; 1991 [cited 2021 Mar 3]. 598 p. Available from: <https://observatorio.fm.usp.br/handle/OPI/28788>
3. Teixeira Manoel Jacobsen, Yeng Lin. Cefaléia de origem cervical. Revista de Medicina [Internet]. 2001 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/69912>
4. Berger, M., Gerstenbrand, F. Cervicogenic headache. In: Vinken, P.J., Bruyn, G.W., Xlawans, H.L., Rose, F.C., eds. Handbook of clinical neurology. Amsterdam, Elsevier, 1986. v.48, p.405-12.
5. Morelli JGS, Rebelatto JR. A eficácia da terapia manual em indivíduos cefaleicos portadores e não-portadores de degeneração cervical: análise de seis casos. Scielo [Internet]. 2007 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/kTjR8tTVvPXQBrVTb8KV6Zm/?lang=pt>
6. Teixeira Manoel Jacobsen, Yeng Lin. Cefaléia de origem cervical. Revista de Medicina [Internet]. 2001 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/69912>
7. Antonaci F, Sjaastad O. Unilateralidade da dor de cabeça na enxaqueca clássica. Dor de cabeça [Internet]. 1989 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2706678/>.
8. Jaeger B. As dores de cabeça "cervicogênicas" são decorrentes de dor miofascial e disfunção da coluna cervical?. Cervicogênica [Internet]. 1989 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2790946/>.
9. Berger, M., Gerstenbrand, F. Cervicogenic headache. In: Vinken, P.J., Bruyn, G.W., Xlawans, H.L., Rose, F.C., eds. Handbook of clinical neurology. Amsterdam, Elsevier, 1986. v.48, p.405-12.
10. Rachid Megre, Pinheiro Toscano. A TERAPIA OSTEOPÁTICA Manipulativa NA CEFALÉIA CERVICOGÊNICA. Cervicogênica [Internet]. 2009 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <redalyc.org/pdf/408/40811734011.pdf>
11. Haas, M., Bronfort, G., Evans, R., Schulz, C., Vavrek, D., Takaki, L.,... Neradilek, MB (2018). Dose-resposta e eficácia da manipulação da coluna vertebral para o tratamento da cefaléia cervicogênica: um ensaio clínico controlado randomizado de centro duplo. The Spine Journal. doi: 10.1016 / j.spinee.2018.02.019
12. Gaullier Carolina, Almeida Renato, et al. Efeitos da terapia manual na cefaleia do tipo cervicogênica: uma proposta terapêutica. Cervicogênica [Internet]. 2014 [cited 2021 Mar 3]; DOI 10.5935/0104-7795.20140012. Available from: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103831>

13. Vernon Howard, Borody Cam, et al. Um ensaio clínico pragmático randomizado de tratamento quiroprático para dores de cabeça com e sem um travesseiro de autoacupressão. *Cervicogênica* [Internet]. 2015 [cited 2021 Mar 3]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26548737/>.
14. Stanton WR, Jull Ga, et al. Preditores de responsividade ao manejo fisioterapêutico da cefaléia cervicogênica. *Cervicogênica* [Internet]. 2005 [cited 2021 Mar 5]; DOI 10.1111 / j.1468-2982.2004.00811.x. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15658946/>.
15. Dunning James R., Butts Raymond, Mourad Firas, et al. Manipulação cervical superior e torácica superior versus mobilização e exercício em pacientes com cefaléia cervicogênica: um ensaio clínico multicêntrico randomizado. *Manipulação* [Internet]. 2016 [cited 2021 Mar 5]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15658946/>.
16. Bodes-Pardo, G., Pecos-Martín, D., Gallego-Izquierdo, T., Salom-Moreno, J., Fernández-de-las-Peñas, C., & Ortega-Santiago, R. [2013]. Tratamento manual para dor de cabeça cervicogênica e ponto de gatilho ativo no músculo esternocleidomastóideo: A Pilot Randomized Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36 (7), 403-411. [cited 2021 Mar 5] doi: 10.1016 / j.jmpt.2013.05.022
17. Stanton, WR, & Jull, GA (2003). Cefaléia Cervicogênica: Locus de Controle e Sucesso do Tratamento. *Dor de cabeça: The Journal of Head and Face Pain*, 43 (9), 956–961. [cited 2021 Mar 5] doi: 10.1046 / j.1526-4610.2003.03187.x
18. Jull, G., Trott, P., Potter, H., Zito, G., Niere, K., Shirley, D.,... Richardson, C. (2002). Um ensaio clínico controlado randomizado de exercício e terapia manipulativa para cefaleia cervicogênica. [cited 2021 Mar 5] *Spine*, 27 (17), 1835–1843. doi: 10.1097 / 00007632-200209010-00004
19. Carvalho Andreia Valle, Grossmann Eduardo, Ferreira Flávia Regina, et al. O emprego do agulhamento seco no tratamento da dor miofascial mastigatória e cervical. *Agulhamento* [Internet]. 2017 Sep 20 [cited 2021 Apr 13]; DOI <https://www.scielo.br/j/rdor/grid>. Available from: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/SG3ShK7mRQW9DXXQCMHjL9N/?lang=pt>.
20. Dunning James R., Butts Raymond, Mourad Firas, et al. Manipulação espinhal e agulhamento elétrico perineural seco em pacientes com cefaléia cervicogênica: um ensaio clínico multicêntrico randomizado. *Manipulação* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 6]; DOI 10.1016 / j.spinee.2020.10.008. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33065273/>. 19. Chila A; Fitzgelad M. *Foundations of Osteopathic Medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
21. KOLBERG, Carolina. Efeito da manipulação articular vertebral de alta velocidade e baixa amplitude sobre a concentração de nitritos/nitratos e parâmetros

de estresse oxidativo em sangue de indivíduos com cervicalgia. [cited 2021 May 6]; 2009.

22. American Osteopathic Association Guidelines for Osteopathic Manipulative Treatment (OMT) for Patients With Low Back Pain. The Journal of the American Osteopathic Association. 2016;116(8):536. [cited 2021 May 6]; doi:10.7556/jaoa.2016.107.

23. CHAPMAN – SMITH, D. Quiropraxia uma profissão na área da saúde. [cited 2021 May 6]; São Paulo: Anhembi Morumbi, 2001.

24. BAROSSO, Téo; PAIVA, Mara Célia de; CABRAL, Dayane Maia Costa. Eficácia do tratamento Quiroprático em Garçons portadores de dor crônica no ombro. Revista Brasileira de Quiropraxia - Junho a Dezembro 2010. Sumários de Revistas Brasileiras Ano 2010 - Volume 1. Available from: <http://www.sumarios.org/sites/default/files/pdfs/1503teo_artigo_ombro.pdf>

25. Cordeiro Helena Ferreira, et al. http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ohW7tmiXmohZwoU_2020-7-29-18-21-0.pdf. Terapia manual [Internet]. 2019 [cited 2021 Apr 13]; Available from: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/ohW7tmiXmohZwoU_2020-7-29-18-21-0.pdf

26. Morelli JGS, Rebelatto JR, et al. A eficácia da terapia manual em indivíduos cefaleicos portadores e não-portadores de degeneração cervical: análise de seis casos. Terapia manual [Internet]. 2007 [cited 2021 Apr 13]; Available from: A eficácia da terapia manual em indivíduos cefaleicos portadores e não-portadores de degeneração cervical: análise de seis casos.

27. Hee Lee Joon, Kang Haeng, et al. Os efeitos do relaxamento miofascial na velocidade do fluxo sanguíneo da artéria craniana e no nível de dor em pacientes com cefaleia cervicogênica. Miofascial [Internet]. 2010 [cited 2021 May 6]; Available from: http://www.kptjournal.org/journal/view.html?uid=881&page=&pn=mostread&sort=publish_Date%20DESC&spage=&vmd=Full

APENDICE A - DIRETRIZES PARA AUTORES

Revista Fisioterapia Brasil

Issn Eletronico 2526-9747

Revisão

- **Formato:** Embora tenham cunho histórico, Revisões não expõem necessariamente toda a história do seu tema, exceto quando a própria história da área for o objeto do artigo. O artigo deve conter resumo, introdução, metodologia, resultados (que podem ser subdivididos em tópicos), discussão, conclusão e referências.
- **Texto:** A totalidade do texto, incluindo a literatura citada e as legendas das figuras, não deve ultrapassar 30.000 caracteres, incluindo espaços.
- **Figuras e Tabelas:** mesmas limitações dos Artigos originais.
- **Literatura citada:** Máximo de 50 referências.

Página de apresentação

A primeira página do artigo traz as seguintes informações: Título do trabalho em português e inglês; Nome completo dos autores e titulação principal; Local de trabalho dos autores; Autor correspondente, com o respectivo endereço, telefone e E-mail de todos os autores.

Resumo e palavras-chave

A segunda página de todas as contribuições, exceto Opiniões, deverá conter resumos do trabalho em português e em inglês e cada versão não pode ultrapassar 200 palavras. Deve conter introdução, objetivo, metodologia, resultados e conclusão.

Abaixo do resumo, os autores deverão indicar 3 a 5 palavras-chave em português e em inglês para indexação do artigo. Recomenda-se empregar termos utilizados na lista dos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual da Saúde, que se encontra em <http://decs.bvs.br>.

Referências

As referências bibliográficas devem seguir o estilo Vancouver. As referências bibliográficas devem ser numeradas com algarismos arábicos, mencionadas no texto pelo número entre colchetes [], e relacionadas nas Referências na ordem em que aparecem no texto, seguindo as normas do ICMJE.

Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a *List of Journals Indexed in Index Medicus* ou com a lista das revistas nacionais e latino-americanas, disponível no site da Biblioteca Virtual de Saúde (www.bireme.br). Devem ser citados todos os autores até 6 autores. Quando mais de 6, colocar a abreviação latina et al.

As referências devem incluir o site (quando estão disponíveis somente em sites) ou o número DOI para os artigos, dissertações, teses, publicações de congresso.

O número DOI pode ser encontrado no site: <https://search.crossref.org/> e deve ser inserido na citação como no exemplo a seguir:

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* 2008;17(4):758-64. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>.

Atenção: Segundo as últimas recomendações de Crossref (2017), a citação do DOI deve ser assim: <https://doi.org> (seguido do número), em substituição à formulação anterior (<http://dx.doi.org>).