

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

MATHEUS JOSÉ MOREIRA CORRÊA

**MOBILIZAÇÃO OU MANIPULAÇÃO SOBRE O QUADRO ÁLGICO,
FLEXIBILIDADE E INCAPACIDADE NA CERVICALGIA**

GOIÂNIA
2024

MATHEUS JOSÉ MOREIRA CORRÊA

**MOBILIZAÇÃO OU MANIPULAÇÃO SOBRE O QUADRO ÁLGICO,
FLEXIBILIDADE E INCAPACIDADE NA CERVICALGIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Graduação em Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Escola de Ciências Sociais e Saúde, como requisito parcial para obtenção do título de Graduação em Fisioterapia.

Área de Concentração: Saúde e Fisioterapia.

Linha de Pesquisa: Teorias, Métodos e Processos de Cuidar em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Fabiana Pavan Viana

GOIÂNIA
2024

Título do trabalho: Mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

Acadêmico (a): Matheus José Moreira Corrêa

Orientador (a): Fabiana Pavan Viana

Data: 14/06/2024

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão** – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
Total		
Média (Total/10)		

Assinatura do examinador:

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data: 14/06/2024

Este trabalho segue as normas editoriais da Revista Movimenta (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Campus Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins (Anexo 6).

Sumário

Resumo.....	7
Abstract.....	7
Introdução.....	8
Materiais e métodos.....	10
Resultados e discussão.....	11
Conclusão.....	15
Referências.....	15
Anexos.....	19

Mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

Mobilization or manipulation on pain, flexibility and disability in neck pain

Matheus José Moreira Corrêa¹, Fabiana Pavan Viana².

¹Graduando em Fisioterapia, Discente do programa de Graduação em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: fisio.matheusmoreira@gmail.com

²Fisioterapeuta, Professora Doutora do curso de Fisioterapia da Escola de ECSS da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. e-mail: pavanviana@gmail.com

Resumo: A cervicalgia é uma queixa comum no tocante à qualidade de vida das pessoas. A fisioterapia desempenha papel crucial no tratamento, oferecendo uma variedade de técnicas, incluindo mobilização e manipulação, para alívio da dor e melhora da função. **Objetivo:** Traçar perfil dos indivíduos acometidos com cervicalgia e comparar o efeito de diferentes protocolos de mobilização e manipulação sobre a dor, flexibilidade e incapacidade. **Metodologia:** Busca conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde e no *US National Library of Medicine* (PubMed), tendo sido realizada de ago/23 a jun/24. Foram incluídos artigos publicados em português; inglês e espanhol na íntegra, publicados e indexados nas referidas bases de dados. **Resultados:** Selecionados nove artigos científicos, sendo 64,4% dos pacientes do sexo feminino com idade média de 37 anos. A manipulação mostrou-se superior em 33% dos estudos no alívio imediato da dor e 66,6% na melhora da amplitude de movimento. Por outro lado, não foi observada diferença significativa entre as técnicas em relação ao nível de incapacidade. **Conclusão:** Embora a manipulação possa ter vantagens sobre a mobilização em termos de amplitude de movimento e alívio da dor, os benefícios não são uniformes em todas as situações, ressaltando a importância de considerar as necessidades e condições individuais dos pacientes ao escolher entre mobilização e manipulação

Descritores: Mobilização / manipulação/ cervicalgia / dor cervical / dor no pescoço.

Abstract: Neck pain is a common complaint regarding people's quality of life. Physiotherapy plays a crucial role in treatment, offering a variety of techniques, including mobilization and manipulation, to relieve pain and improve function. **Objective:** To profile individuals suffering from neck pain and compare the effect of different mobilization and manipulation protocols on pain, flexibility, and disability. **Methodology:** Search conducted in the Virtual Health Library and the US National Library of Medicine (PubMed), carried out from Aug/23 to Jun/24. Articles published in Portuguese were included; English and Spanish in full, published and indexed in the databases. Results: Nine scientific articles were selected, with 64.4% of patients being female, with an average age of 37 years. Manipulation proved to be superior in 33% of studies in the immediate onset of pain and in 66.6% in improving range of motion. On the other hand, no significant difference was observed between the techniques in relation to the level of disability. **Conclusion:** Although manipulation may have advantages over mobilization in terms of range of motion and pain relief, the benefits are not uniform in all situations, highlighting the importance of considering patients' individual needs and conditions when choosing between mobilization and manipulation. It is recommended that future research investigate the neurophysiological effects in more detail, contributing to better understanding

and application by professionals.

Descriptors: Mobilization / manipulation / cervicalgia / neck pain.

Introdução

A prevalência de dor cervical, no ano de 2017, foi de 288,7 milhões de acometidos globalmente, sendo esta condição mais predominante em mulheres e indivíduos de meia idade¹. Na maioria dos casos, esta é de origem idiopática, portanto rotulada como dor cervical inespecífica². O estudo Global Burden of Disease, realizado em 2012, revelou que a dor no pescoço é uma das principais queixas físicas mundialmente, ocupando o quarto lugar em relação aos anos vividos com essa incapacidade. Ademais, onerosa para o sistema público de saúde¹.

Por ser tratar de doença multifatorial¹, alguns dos fatores de dor no pescoço podem incluir condições psicológicas como estresse, depressão, ansiedade, angústia e medo^{4,5}; privação do sono^{6,7}; e fatores biológicos, como doenças neuromusculoesqueléticas e autoimunes⁸.

Outro fator de desenvolvimento para a condição abordada é o aumento das atividades laborais, principalmente relacionadas ao *home office*, no qual muitas pessoas passam longas horas sentadas frente ao computador. O desajuste mecânico postural em decorrência do posto de trabalho não adaptado possibilita posicionamentos irregulares como: posição de cabeça anteriorizada e aumento de sobrecarga nos músculos do pescoço e ombros^{9,10}.

De acordo com a diretriz do *New York Neck Injury Medical Treatment Guidelines* 2014¹¹, o tratamento dessa condição deve ser multidisciplinar e envolver diversos profissionais de saúde, incluindo médicos, fisioterapeutas e quiropráatas. Essa abordagem tem como objetivo aliviar a dor, melhorar a mobilidade e reduzir o tempo de recuperação do paciente, por meio de tratamentos não invasivos como a terapia manual, os exercícios terapêuticos, as compressas quentes e frias e a acupuntura. Os tratamentos mais invasivos, como a cirurgia, são considerados apenas em casos específicos. Além disso, a educação do paciente, assim como, a prevenção de recaídas e o monitoramento adequado dos sintomas são componentes fundamentais para garantir uma recuperação completa e duradoura¹².

O tratamento fisioterapêutico inclui uma conduta rápida de apenas 3 sessões para quadros mais brandos, tendo como objetivo o retorno rápido do paciente para suas atividades de vida diárias e prevenção de cronicidade¹². Para o tratamento terapêutico são recomendadas as técnicas de mobilização e manipulação combinadas com o exercício¹².

No que se refere à mobilização e à manipulação, estas são as principais técnicas utilizadas no tratamento cujo objetivo é gerar hipoalgesia, haja vista que ativam uma cascata de efeitos neurofisiológicos, sobretudo agindo no sistema nervoso autônomo e no sistema

sensorial^{13,14,15,16}. O tratamento também deve incluir educação em dor ao paciente e o fisioterapeuta pode considerar tratamentos como atividade graduada, colar cervical em casos mais graves, massagem tecidual e mobilização neural¹².

Sobretudo, a mobilização e a manipulação são abordagens utilizadas no tratamento de diversas patologias, como cervicalgia, cefaléia, fibromialgia, lombalgia, dor no ombro, osteoartrite, disfunção temporomandibular, entre outras. Estas técnicas têm como objetivo restaurar a mobilidade articular, reduzir a dor e melhorar a função física do paciente.

Por outro lado, torna-se fundamental explicitar e reunir conhecimentos sobre os efeitos da mobilização e manipulação. Sendo assim, o objetivo deste artigo será investigar o perfil dos indivíduos acometidos com cervicalgia e comparar o efeito de diferentes protocolos de mobilização e manipulação sobre a dor, flexibilidade e incapacidade.

Materiais e métodos

Trata-se de revisão integrativa, tendo este tipo de revisão ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais para uma melhor compreensão do que for analisado. Também podem ser incluídos dados da literatura teórica e prática, além de incorporar uma ampla seleção de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular¹⁷. A busca foi realizada nos meses de agosto de 2023 a junho de 2024, tendo sido selecionados estudos publicados no período de 2009 a 2024.

A busca foi dirigida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), e no *United States National Library of Medicine* (PubMed).

Foram utilizadas, para a busca dos artigos, as seguintes palavras-chave e suas combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico e incapacidade na cervicalgia. Foram pesquisados nos descritores da Bireme/Decs “português” / “espanhol” e “inglês” – mobilização / manipulação / cervicalgia / dor cervical / dor no pescoço / mobilization / manipulation / neck pain/.

Os critérios de inclusão foram: artigos na íntegra, que apresentarem ensaios clínicos controlados randomizados e que se mostraram dentro das questões norteadoras, bem como artigos de teses e dissertações disponíveis no formato artigo. Foram excluídas as revisões de literatura, monografias, dissertações e teses (Fluxograma 1 – Anexo 6).

Procedimentos: inicialmente, foram lidos todos os títulos e selecionados os potenciais trabalhos posteriormente incluídos. Os trabalhos selecionados foram atentamente lidos conforme os resumos avaliados. A extração dos dados foi realizada identificando nome da pesquisa, autores, ano de publicação, tipo de publicação, cujo detalhamento metodológico apresentava delineamento, tipo e tamanho de amostra, critérios de inclusão e exclusão e características da amostra estudada, métodos de avaliação, intervenção realizada, resultados, recomendações/conclusões.

Resultados e discussão

Após a busca e análise do tema proposto, foram incluídos 9 artigos na revisão. No que diz respeito aos anos de publicação, conclui-se que (77%) das publicações sobre a mobilização e manipulação no quadro álgico, flexibilidade e incapacidade em pacientes com cervicalgia ocorreram entre os anos 2010 a 2015^{18,19,20,21,22,24,26}, sendo o menor número de publicações, após o ano de 2015^{23,25} (Tabela 1 – Anexo 1).

A publicação dos estudos científicos na saúde é crucial para o aprimoramento da prática clínica. A constante evolução do conhecimento científico oferece oportunidades para identificar abordagens mais eficazes e seguras no tratamento que impacta significativamente a qualidade de vida dos investigados. Portanto, é de suma importância estudos atualizados sobre a temática investigada, dado que artigos científicos desempenham um papel fundamental ao fornecer *insights* e metodologias aprimoradas, informando as melhores decisões clínicas e o melhor conhecimento sobre essa condição incapacitante²⁷.

Quanto aos locais de realização dos estudos investigados, nota-se que 44% dos artigos foram publicados no continente europeu^{18,19,24,25}, seguido dos continentes norte-americano (22,2%)^{20,26} e continente asiático (22,2%)^{22,23}. Por fim, a Oceania que corresponde a 11,1%²¹ (Tabela 4 – Anexo 4).

Historicamente, a fisioterapia se desenvolveu primeiramente na Europa, com o estabelecimento das primeiras escolas na Alemanha e posteriormente na Inglaterra. A predominância de estudos nesse campo no continente europeu é justificada²⁸, apesar do conceito de Maitland ter sua origem na década de 60 na Austrália sob a concepção do fisioterapeuta Geoff Douglas Maitland que introduziu os princípios da mobilização e manipulação articular²⁹. Ademais, os Estados Unidos também se destacam em pesquisa e tratamentos relacionados aos estudos na coluna vertebral³⁰.

Em relação ao tipo de estudo, observou-se que todos os estudos se tratavam de ensaios clínicos controlados randomizados (ECCR)^{18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26} (Tabela 1 – Anexo 1).

O ECCR é a melhor ferramenta para ser utilizada em pesquisas que avaliam a eficácia de uma intervenção, desempenhando papel fundamental no estabelecimento de bases de evidência para tomada de decisões no tratamento clínico, sendo considerado como padrão-ouro para estudos experimentais de prova de eficácia. Além disso, é possível avaliar e demonstrar a relação de causa e efeito entre um conjunto de variáveis independentes e dependentes³¹.

Deste modo, pode-se concluir que o estudo mais adequado para investigar a eficácia da comparação entre a mobilização e manipulação sobre o quadro álgico e funcionalidade na cervicalgia é o ECCR.

Quanto à amostra nos artigos investigados, 55,5% deles se refere a número acima de 60 pessoas^{18,20,21,25,26}. Nos demais (33,3%), foram investigadas entre 40 e 60 pessoas^{19,23,24}, e uma parcela menor (11,1%) investigou até 39 pessoas²².

No que diz respeito aos critérios de inclusão e exclusão, (55,5%) dos artigos tinha como critério de inclusão: dor na região da coluna cervical com 12 semanas ou mais de duração^{18,19,22,24,25} e (22,2%) dos artigos analisados refere como critério de inclusão: menos de 12 semanas^{21,26}, sendo que os demais (22,2%) não relataram qualquer duração, desde que a causa primária fosse dor cervical (Tabela 3 – Anexo 3).

Em relação aos critérios de exclusão, foram citados: cirurgia na região cervical na maioria dos artigos (77,7%)^{18,19,21,22,23,24,26}, assim como dor irradiada na presença de radiculopatia (77,7%)^{18,19,21,22,23,24,26}, doenças cardiovasculares (44,4%)^{18,19,20,22}; e, na maioria absoluta, complicações ortopédicas^{18,19,20,21,22,23,25,26}. Além disso, a gravidez esteve presente como critério de exclusão em (55,5%) dos artigos^{18,22,23,24,25} (Tabela 3 – Anexo 3).

Observa-se uma relação direta entre o tamanho da amostra e (ECCR), sendo essencial uma amostra que seja homogênea e tenha número significativo de investigados para garantir a validade e a robustez dos resultados. Ao determinar o tamanho da amostra, é crucial considerar variáveis de interesse, como a natureza das variáveis estudadas e a diferença esperada entre os grupos de tratamento. A escolha cuidadosa do tamanho da amostra ajuda a maximizar o poder estatístico do estudo, permitindo a detecção de diferenças significativas entre os grupos com uma margem aceitável de erro³².

Já quanto aos critérios de inclusão e exclusão em estudos de pesquisa, estes desempenham papel crucial na definição da população-alvo e na validade dos resultados. Os

critérios de inclusão, que delineiam as características essenciais dos participantes do estudo, e os critérios de exclusão, que identificam atributos que podem interferir nos resultados ou aumentar o risco para os participantes, são elementos-chave na elaboração de protocolos de pesquisa sólidos. Estabelecer critérios adequados não apenas ajuda a garantir a precisão e a confiabilidade dos resultados, mas também influencia a generalização dos achados para a população em questão. Portanto, é essencial que os pesquisadores considerem cuidadosamente a seleção e a descrição desses critérios, avaliando seu impacto na validade externa do estudo e garantindo a representatividade e a aplicabilidade dos resultados³³.

Em relação ao sexo dos indivíduos que foram submetidos ao tratamento de mobilização e manipulação (64,4%) dos indivíduos eram do sexo feminino^{18,19,20,21,22,23,24,25,26}. Quanto aos resultados obtidos sobre a idade, a média dos participantes foi de 37 anos^{18,19,20,21,22,23,24,25,26}, abrangendo entre 18 e 70 anos (Tabela 2 – Anexo 2).

Os resultados acima estão em concordância com estudos epidemiológicos no qual o sexo feminino tem sido apontado como um fator de risco biológico para a dor cervical^{34,35}. Destacam-se diferenças sexuais nos comportamentos de estilo de vida e no estado psicológico, incluindo diferenças como: sensibilidade à dor, estrutura e função do sistema musculoesquelético, bem como variações hormonais^{36,37,38}. Adicionalmente, alguns pesquisadores notaram que as disparidades de gênero nos elementos de risco comportamentais e psicossociais podem impactar na dor musculoesquelética. Por exemplo, mulheres frequentemente mencionam uma maior incidência de postura inadequada e uma prevalência de sofrimento psicológico comórbido³⁹.

A respeito dos mecanismos de avaliação, 100% dos autores utilizaram a Escala Visual Analógica (EVA) para avaliação da dor cervical^{18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26} e apenas uma menor parcela (22,2%) fez associação com o limiar de dor por pressão (PPT)^{24,25}. Quanto à avaliação da amplitude do movimento da região cervical, foi utilizado o dispositivo de movimento (CROM) em (66,6%) dos artigos^{18,19,20,22,23,25}. Por fim, foi aplicado o questionário Neck Disability Index (NDI), que avalia o grau de incapacidade do indivíduo em (55,5%) dos estudos^{18, 20, 21, 25, 26} (Tabela 5 – Anexo 5).

A avaliação fisioterapêutica para dor cervical é um processo minucioso que busca identificar os níveis de dor, incapacidade e funcionalidade do paciente. Inclui a coleta do histórico médico, exames físicos e o uso de ferramentas variadas, como questionários de autoavaliação em dor, função, incapacidade e estado geral de saúde, conforme recomendado

pelas diretrizes de prática clínica^{40,41}.

Apesar de questionários de dor serem instrumentos valiosos, sua utilização isolada pode gerar interpretações incorretas na avaliação, uma vez que a dor é uma experiência subjetiva. De acordo com a *International Association for the Study of Pain - IASP*, a dor é definida como “uma experiência sensorial e emocional desagradável”⁴², ressaltando a complexidade dessa condição. Escalas e questionários apresentam limitações, visto que muitas vezes se trata de experiência de dor individual. Deste modo, há grande variação na forma como a dor cervical é descrita e tratada na literatura publicada, visto que, o conceito de dor foi atualizado tornando-se necessário novas abordagens clínicas⁴¹.

Entretanto, a ferramenta de avaliação utilizada para medir a incapacidade, o *Neck Disability Index – NDI*, é um questionário específico para o pescoço, amplamente aceito como critério de referência em relação a outros questionários na literatura acadêmica, tendo sido validado em diferentes populações, traduzido para diversas línguas e sendo frequentemente citado como padrão para avaliação de questões relacionadas ao pescoço^{43,44}.

Ademais, no que se refere à avaliação da amplitude de movimento (ADM), esta pode ser realizada através da inspeção ou com uso dispositivos externos⁴¹. O dispositivo *Cervical Range of Motion (CROM)* é recomendado para uso clínico e de pesquisa devido à sua validade e confiabilidade para a avaliação, além de apresentar melhor validação em comparação com outros instrumentos como o goniômetro e o inclinômetro casual^{45,46}.

No que condiz às diferentes intervenções realizadas, 100% dos artigos realizaram comparação entre o grupo-manipulação e o grupo-mobilização^{18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26}. Também se notou que em (44%) dos estudos foi utilizado um terceiro grupo-mobilização intra-articular com movimento (SNAG) ou grupo-placebo (manipulação sem impulso)^{18,19,22,25}.

A comparação entre duas técnicas permite uma compreensão mais aprofundada dos pontos fortes e fracos de cada abordagem, podendo identificar qual método é mais eficiente, eficaz ou adequado para um determinado contexto ou aplicação. Este tipo de investigação permite revelar potenciais limitações ou desvantagens de cada técnica, permitindo a tomada de decisão com maior precisão⁴⁷.

Com relação à frequência da prática dos protocolos de mobilização e manipulação cervical, seis dos artigos investigados (66,6%) foram realizados em uma sessão^{19,20,22,23,24,25}; dois (22,2%) foram realizados em 4 sessões^{18,20} em um período de 2 semanas; um (11,1%) foi realizado em 3 sessões²⁶ sem a presença de um tempo determinado.

Em relação à frequência das intervenções, (66,6%) dos estudos foi realizada em apenas uma sessão. Alguns estudos aplicaram o protocolo em 3 ou 4 sessões ao longo de um período de duas semanas. Isso pode ser explicado pelo fato de que tanto a mobilização quanto a manipulação cervical produzem efeitos neurofisiológicos imediatos como, por exemplo, estimulação da matéria periaquedutal dorsal (dPAG), simpatoexcitação e redução da somação temporal, conforme relatado em alguns estudos^{48,49,50,51}.

Ao investigar os diferentes artigos sobre o efeito do tratamento manipulação comparado a mobilização, verificou-se que em seis artigos (66,6%) não ocorreu diferença significativa na dor quando aplicada à escala EVA^{18,21,22,23,25,26}; por outro lado, em três deles (33,3%) a manipulação obteve resultados superiores^{19, 20,24}, comparando-se os dois grupos.

Após avaliar o dispositivo que analisa a amplitude de movimento (CROM), o grupo manipulação teve maior amplitude de movimento (66,6%) quando comparado ao grupo mobilização^{18,19, 20, 25}; de outra forma, dois deles não apresentaram uma diferença significativa (33,3%) entre os dois grupos^{22,23}.

No que se refere à comparação da melhora dos níveis de incapacidade, (75%) dos artigos não demonstrou diferenças significativas entre os grupos^{18,21,26}, tendo apenas um artigo (25%) demonstrado superioridade na aplicação da técnica de manipulação quando comparada com a mobilização²⁰.

A técnica de mobilização articular consiste em movimentos passivos lentos de grande amplitude que visam restaurar a função artrocinemática, melhorando a congruência articular, reduzindo o atrito mecânico na articulação, aliviando a dor e conseqüentemente melhorando a função biomecânica⁵².

A mobilização pode envolver graus de I a V, com os graus I e II da mobilização de Maitland consistindo na aplicação de movimentos oscilatórios com um ritmo lento no início da amplitude do movimento acessório da articulação. Nesses graus os movimentos são realizados sem encontrar resistência de tecidos, indicado para processos dolorosos. Já os graus III e IV se distinguem por movimentos oscilatórios executados no final da amplitude do movimento acessório ou quando há resistência dos tecidos periarticulares. A aplicação de carga durante as manobras dos graus III e IV estimula a adaptação viscoelástica dos tecidos conectivos, sendo recomendada para restaurar os movimentos acessórios quando há restrição a esses movimentos⁵². Por fim, o grau V que apesar de pertencer a um dos graus da mobilização é considerado como manipulação, e é descrito como técnica de alta velocidade e baixa amplitude

(HVLA) aplicada pelo terapeuta na direção da restrição do movimento até o limite fisiológico articular, com objetivo de melhora da dor e amplitude de movimento⁵³.

No que diz respeito ao mecanismo neurofisiológico, acredita-se que a mobilização estimula a área cinzenta periaquedutal dorsal (dPAG) do cérebro, influenciando a percepção da dor. Existe também correlação entre o aumento da estimulação do sistema nervoso simpático e a diminuição do limiar de dor mecânica, de modo que a mobilização articular pode desencadear mecanismos inibitórios descendentes através da estimulação da dPAG⁵³.

Até o momento, não houve consenso sobre o mecanismo da manipulação da coluna vertebral. Porém, seus efeitos são indiscutíveis visto que pesquisas experimentais sugerem que a manipulação mecânica gera um fluxo de informações no corno dorsal da medula espinhal, desencadeando uma série de respostas neurofisiológicas que envolvem interações complexas entre o sistema nervoso periférico e o sistema nervoso central incluindo alterações no processamento somatossensorial, respostas reflexogênicas musculares, excitabilidade motora central, aumento da atividade dos neurônios motores, alterações neuroplásticas cerebrais, aumento da atividade simpática e diminuição da sensibilização central^{54,55}.

No que diz respeito à dor, os dados analisados mostram uma variedade de resultados ao comparar os tratamentos de mobilização e manipulação. Sendo que 66,6% dos estudos não identificou diferença significativa entre os tratamentos quando medidos pela (EVA). Isso indica que ambos os métodos podem ser igualmente eficazes no alívio da dor nos pacientes. No entanto, em 33,3% estudos apontam que a manipulação oferece um alívio de dor superior em comparação com a mobilização, sendo que esses estudos foram conduzidos com número significativo de participantes, sugerindo que essa técnica pode ser mais eficaz em certos casos.

Quanto à (ADM), os estudos sugerem que a manipulação é mais eficaz do que a mobilização. 66,6% das investigações encontrou uma maior amplitude de movimento no grupo que recebeu manipulação quando comparado com o grupo mobilização.

Em relação aos níveis de incapacidade, 75% dos artigos não identificou diferenças significativas entre os grupos. Isso sugere que ambas as técnicas podem ser igualmente eficazes na redução dos níveis de incapacidade.

Portanto, o tratamento através da mobilização e manipulação se faz presente em todos os níveis de dor descrito na diretriz de prática clínica. Porém, o tratamento é multimodal, sendo necessário estar associado à terapia por exercício e as demais práticas terapêuticas⁵⁶.

Em geral, os dados sugerem que, embora a manipulação possa ter vantagens sobre a

mobilização em termos de amplitude de movimento e alívio da dor, os benefícios não são uniformes em todas as situações. Isso ressalta a importância de considerar as necessidades e condições individuais dos pacientes ao escolher entre mobilização e a manipulação.

Há de se destacar também, a limitação de poucos artigos sobre o tema específico, no qual dificulta a compreensão completa e análise das técnicas de mobilização e manipulação, assim como a falta de ensaios clínicos com tratamento ao longo prazo. Essa escassez de literatura pode comprometer a capacidade de tomar decisões informadas e baseadas em evidências.

Conclusão

De acordo com a pesquisa, pode-se concluir que a maioria dos investigados são pessoas do sexo feminino, com uma média de idade de 37 anos. Os resultados demonstram que tanto a mobilização quanto a manipulação são eficazes no tratamento da cervicalgia. No entanto, a manipulação mostrou-se superior no alívio imediato da dor e na melhora da amplitude de movimento, conforme avaliado por métodos fidedignos. Por outro lado, não foi observada diferença significativa entre as técnicas em relação ao nível de incapacidade. É importante salientar que a maioria dos estudos se concentrou nos efeitos a curto prazo. Recomenda-se que futuras pesquisas investiguem os efeitos da mobilização e manipulação a longo prazo e explorem mais detalhadamente os efeitos neurofisiológicos de ambas as técnicas. Isso contribuirá para uma melhor compreensão e aplicação por parte dos profissionais.

Referências

1. Safiri S, Kolahi AA, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ*. 2020 Mar 26; m791.
2. Hidalgo B, Hall T, Bossert J, Dugeny A, Cagnie B, Pitance L. The efficacy of manual therapy and exercise for treating non-specific neck pain: A systematic review. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2017;30(6):1149–69.
3. Hogg-Johnson S, van der Velde G, Carroll LJ, Holm LW, Cassidy JD, Guzman J, et al. The Burden and Determinants of Neck Pain in the General Population. *Spine*. 2008 Feb;33(Supplement):S39–51.
4. Martinez-Calderon J, Flores-Cortes M, Morales-Asencio JM, Luque-Suarez A. Which Psychological Factors Are Involved in the Onset and/or Persistence of Musculoskeletal Pain? An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses of Prospective Cohort Studies. *The Clinical Journal of Pain*. 2020 May 5;36(8):626–37.
5. Linton SJ. A Review of Psychological Risk Factors in Back and Neck Pain. *Spine*. 2000 May;25(9):1148–56.
6. Peterson G, Pihlström N. Factors associated with neck and shoulder pain: a cross-sectional study among 16,000 adults in five county councils in Sweden. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021 Oct 12;22(1).
7. Andias R, Silva AG. Psychosocial Variables and Sleep Associated With Neck Pain in Adolescents: A Systematic Review. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2019 Jul 31;1–24.
8. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, Pourfathi H, Araj-Khodaei M, Sullman MJM, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2022 Jan 3;23(1).
9. Yuk Szeto GP, Straker LM, O’Sullivan PB. Neck–shoulder muscle activity in general and task-specific resting postures of symptomatic computer users with chronic neck pain. *Manual Therapy*. 2009 Jun;14(3):338–45.
10. Kim R, Wiest C, Clark K, Cook C, Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. *Musculoskeletal Science and Practice*. 2018 Feb;33:77–83.
11. New York State Workers’ Compensation Board. New York Neck Injury Medical Treatment Guidelines. 3. ed. [Internet] Nova Iorque-NY. 2014 [15 mai 21]. 82p. Disponível em: <https://www.wcb.ny.gov/content/main/hcpp/MedicalTreatmentGuidelines/NeckInjuryMTG2014.pdf>
12. Bier JD, Scholten-Peeters WGM, Staal JB, Pool J, van Tulder MW, Beekman E, et al. Clinical Practice Guideline for Physical Therapy Assessment and Treatment in Patients With Nonspecific Neck Pain. *Physical Therapy*. 2017 Dec 4;98(3):162–71.
13. Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson ME, George SZ. The mechanisms of manual therapy in the treatment of musculoskeletal pain: A comprehensive model. *Manual Therapy*. 2009 Oct;14(5):531–8.
14. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJJ, de Boer MR, van Tulder MW. Spinal Manipulative Therapy for Chronic Low-Back Pain. *Spine*. 2011 Jun;36(13):E825–46.
15. Martínez-Segura R, Fernández-de-las-Peñas C, Ruiz-Sáez M, López-Jiménez C, Rodríguez-Blanco C. Immediate Effects on Neck Pain and Active Range of Motion After

- a Single Cervical High-Velocity Low-Amplitude Manipulation in Subjects Presenting with Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2006 Sep;29(7):511–7.
16. Schmid A, Brunner F, Wright A, Bachmann LM. Paradigm shift in manual therapy? Evidence for a central nervous system component in the response to passive cervical joint mobilisation. *Manual Therapy*. 2008 Oct;13(5):387–96.
 17. Tavares De Souza M, Dias Da Silva M, De Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 2010;8(1):102–8.
 18. Izquierdo Pérez H, Alonso Perez JL, Gil Martinez A, La Touche R, Lerma-Lara S, Commeaux Gonzalez N, et al. Is one better than another?: A randomized clinical trial of manual therapy for patients with chronic neck pain. *Manual Therapy*. 2014 Jun;19(3):215–21.
 19. Lopez-Lopez A, Alonso Perez JL, González Gutierrez JL, La Touche R, Lerma Lara S, Izquierdo H, et al. Mobilization versus manipulations versus sustain apophyseal natural glide techniques and interaction with psychological factors for patients with chronic neck pain: randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2015 Apr 1;51(2):121–32.
 20. Dunning JR, Cleland JA, Waldrop MA, Arnot C, Young I, Turner M, et al. Upper Cervical and Upper Thoracic Thrust Manipulation Versus Nonthrust Mobilization in Patients With Mechanical Neck Pain: A Multicenter Randomized Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2012 Jan;42(1):5–18.
 21. Leaver AM, Maher CG, Herbert RD, Latimer J, McAuley JH, Jull G, et al. A Randomized Controlled Trial Comparing Manipulation With Mobilization for Recent Onset Neck Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2010 Sep;91(9):1313–8.
 22. Suvarnnato T, Puntumetakul R, Kaber D, Boucaut R, Boonphakob Y, Arayawichanon P, et al. The Effects of Thoracic Manipulation Versus Mobilization for Chronic Neck Pain: a Randomized Controlled Trial Pilot Study. *Journal of Physical Therapy Science*. 2013;25(7):865–71.
 23. Joshi S, Balthillaya G, Neelapala YVR. Immediate effects of cervicothoracic junction mobilization versus thoracic manipulation on the range of motion and pain in mechanical neck pain with cervicothoracic junction dysfunction: a pilot randomized controlled trial. *Chiropr Man Therap*. 2020;38–8.
 24. Salom-Moreno J, Ortega-Santiago R, Cleland JA, Palacios-Ceña M, Truyols-Domínguez S, Fernández-de-las-Peñas C. Immediate Changes in Neck Pain Intensity and Widespread Pressure Pain Sensitivity in Patients With Bilateral Chronic Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial of Thoracic Thrust Manipulation vs Non-Thrust Mobilization. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2014 Jun;37(5):312–9.
 25. Valera-Calero A, Lluch Girbés E, Gallego-Izquierdo T, Malfliet A, Pecos-Martín D. Endocrine response after cervical manipulation and mobilization in people with chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2020 Jan;55(6).
 26. Masaracchio M, Cleland J, Hellman M, Hagins M. Short-Term Combined Effects of Thoracic Spine Thrust Manipulation and Cervical Spine Nonthrust Manipulation in Individuals With Mechanical Neck Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2013 Mar;43(3):118–27.
 27. Asnake M. A importância da publicação científica para o desenvolvimento da saúde

- pública. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 Jul;20(7):1972–3.
28. Silva R, Santos S, Santos A, Santos Filho, J. A origem e evolução da fisioterapia: da antiguidade ao reconhecimento profissional. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2021 Jul 31 [25 maio 24];7(7):782-91. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/1718>
 29. Hengeveld E, Banks K. *Maitland's Vertebral Manipulation: Management of Neuromusculoskeletal Disorders - Volume 1*. Google Books. Elsevier Health Sciences; 2013.
 30. Konur O. Scientometric evaluation of the global research in spine: an update on the pioneering study by Wei et al. *European Spine Journal*. 2017 Dec 1;27(3):524–9.
 31. Liu J, Wang XQ, Zheng JJ, Pan YJ, Hua YH, Zhao SM, Shen LY, Fan S, Zhong JG. Effects of Tai Chi versus Proprioception Exercise Program on Neuromuscular Function of the Ankle in Elderly People: A Randomized Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:265486. doi: 10.1155/2012/265486.
 32. Azevedo RS. Qual o tamanho da amostra ideal para se realizar um ensaio clínico? *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2008 Aug;54(4):289–9.
 33. Patino CM, Ferreira JC. Inclusion and exclusion criteria in research studies: Definitions and why they matter. *Jornal Brasileiro De Pneumologia*. 2018 Apr;44(2):84.
 34. Safiri S, Kolahi AA, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ*. 2020 Mar 26;m791.
 35. Kim R, Wiest C, Clark K, Cook C, Horn M. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. *Musculoskeletal Science and Practice*. 2018 Feb;33:77–83.
 36. Kazeminasab S, Nejadghaderi SA, Amiri P, Pourfathi H, Araj-Khodaei M, Sullman MJM, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2022 Jan 3;23(1).
 37. Paananen M, O'Sullivan P, Straker L, Beales D, Coenen P, Karppinen J, et al. A low cortisol response to stress is associated with musculoskeletal pain combined with increased pain sensitivity in young adults: a longitudinal cohort study. *Arthritis Research & Therapy*. 2015 Dec;17(1).
 38. Nagai T, Schilaty ND, Krause DA, Crowley EM, Hewett TE. Sex Differences in Ultrasound-Based Muscle Size and Mechanical Properties of the Cervical-Flexor and -Extensor Muscles. *Journal of Athletic Training*. 2020 Mar 1;55(3):282–8.
 39. Paanalatti K, Holm LW, Magnusson C, Carroll L, Nordin M, Skillgate E. The sex-specific interrelationship between spinal pain and psychological distress across time in the general population. Results from the Stockholm Public Health Study. *The Spine Journal*. 2014 Sep;14(9):1928–35.
 40. Bier JD, Scholten-Peeters WGM, Staal JB, Pool J, van Tulder MW, Beekman E, et al. Clinical Practice Guideline for Physical Therapy Assessment and Treatment in Patients With Nonspecific Neck Pain. *Physical Therapy*. 2017 Dec 4;98(3):162–71.
 41. Misailidou V, Malliou P, Beneka A, Karagiannidis A, Godolias G. Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, and measurement tools. *Journal of Chiropractic Medicine*. 2010 Jun;9(2):49–59.
 42. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 2020 Aug 5;161(9).
 43. Pietrobon R, Coeytaux RR, Carey TS, Richardson WJ, DeVellis RF. Standard Scales for

- Measurement of Functional Outcome for Cervical Pain or Dysfunction. *Spine*. 2002 Mar;27(5):515–22.
44. Vernon H. The Neck Disability Index: State-of-the-Art, 1991-2008. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2008 Sep;31(7):491–502.
 45. Florêncio LL, Pereira PA, Silva ERT, Pegoretti KS, Gonçalves MC, Bevilaqua-Grossi D. Concordância e confiabilidade de dois métodos não-invasivos para a avaliação da amplitude de movimento cervical em adultos jovens. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2010 Apr;14(2):175–81.
 46. Tousignant M, Smeesters C, Breton AM, Breton É, Corriveau H. Criterion Validity Study of the Cervical Range of Motion (CROM) Device for Rotational Range of Motion on Healthy Adults. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2006;36(4):242–8.
 47. Malavolta EA, Demange MK, Gobbi RG, Imamura M, Fregni F. Ensaios clínicos controlados e randomizados na ortopedia: dificuldades e limitações. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2011;46(4):452–9.
 48. Coronado RA, Bialosky JE, Cook CE. The temporal effects of a single session of high-velocity, low-amplitude thrust manipulation on subjects with spinal pain. *Physical Therapy Reviews*. 2010 Feb;15(1):29–35.
 49. Goodsell M, Lee M, Latimer J. Short-term effects of lumbar posteroanterior mobilization in individuals with low-back pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 2000;23(5):332–42.
 50. Gevers-Montoro C, Provencher B, Descarreaux M, Ortega de Mues A, Piché M. Neurophysiological mechanisms of chiropractic spinal manipulation for spine pain. *European Journal of Pain*. 2021 Mar 31;25(7).
 51. Hegedus EJ, Goode A, Butler RJ, Slaven E. The neurophysiological effects of a single session of spinal joint mobilization: does the effect last? *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2011 Aug;19(3):143–51.
 52. Resende M, Venturini C, Penido M, Bicalho L, Peixoto G, Chagas M. Estudo da confiabilidade da força aplicada durante a mobilização articular ântero-posterior do tornozelo. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2006;10(2):199–204.
 53. Krekoulas G, Gelalis ID, Xenakis T, Gioftos G, Dimitriadis Z, Sakellari V. Spinal mobilization vs conventional physiotherapy in the management of chronic low back pain due to spinal disk degeneration: a randomized controlled trial. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*. 2016 Jun 23;25(2):66–73.
 54. Pickar JG. Neurophysiological effects of spinal manipulation. *The Spine Journal*. 2002 Sep;2(5):357–71.
 55. Haavik H, Murphy B. The role of spinal manipulation in addressing disordered sensorimotor integration and altered motor control. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2012 Oct;22(5):768–76.
 56. Blanpied PR, Gross AR, Elliott JM, Devaney LL, Clewley D, Walton DM, et al. Neck Pain: Revision 2017. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2017 Jul;47(7):A1–83.

Anexos

Anexo 1

Tabela 1 Títulos, autores, objetivos e tipo de estudos dos artigos analisados na mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicálgia.

Nº	Título	Autor	Objetivo do trabalho	Tipo de estudo
18	Is one better than another?: a randomized clinical trial of manual therapy for patients with chronic neck pain	Izquierdo Pérez, H., Alonso Perez, J. L., Gil Martinez, A., La Touche, R., Lerma-Lara, S., Commeaux Gonzalez, N., Arribas Perez, H., Bishop, M. D., & Fernández-Carnero, J. (2014). Is one better than another?: A randomized clinical trial of manual therapy for patients with chronic neck pain. <i>Manual therapy</i> , 19(3), 215–221	Comparar a eficácia de três terapias manuais técnicas: alta velocidade, baixa amplitude (HVLA), MIA e deslizamento apofisário natural sustentado (SNAG) em pacientes com dor cervical crônica (CNP)	Ensaio clínico randomizado
19	Mobilization versus manipulations versus sustain apophyseal natural glide techniques and interaction with psychological factors for patients with chronic neck pain: randomized controlled trial	Lopez-Lopez, A., Alonso Perez, J. L., González Gutierrez, J. L., La Touche, R., Lerma Lara, S., Izquierdo, H., & Fernández-Carnero, J. (2015). Mobilization versus manipulations versus sustain apophyseal natural glide techniques and interaction with psychological factors for patients with chronic neck pain: randomized controlled trial. <i>European journal of physical and rehabilitation medicine</i> , 51(2), 121–132	Comparar a eficácia da manipulação de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) vs. MIA posteroanterior vs. sustentação do deslizamento natural apofisário (SNAG) no tratamento de pacientes com dor cervical e avaliar a interação com fatores psicológicos	Ensaio clínico randomizado
20	Upper cervical and upper thoracic thrust manipulation versus nonthrust mobilization in patients with mechanical neck pain: a multicenter randomized clinical trial	Dunning, J. R., Cleland, J. A., Waldrop, M. A., Arnot, C. F., Young, I. A., Turner, M., & Sigurdsson, G. (2012). Upper cervical and upper thoracic thrust manipulation versus nonthrust mobilization in patients with mechanical neck pain: a multicenter randomized clinical trial. <i>The Journal of orthopaedic and sports physical therapy</i> , 42(1), 5–18	Comparar os efeitos de curto prazo da manipulação de impulso cervical superior e torácico superior de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) com a MIA sem impulso em pacientes com dor cervical	Ensaio clínico randomizado cego

- 21 A randomized controlled trial comparing manipulation with mobilization for recent onset neck pain Leaver, A. M., Maher, C. G., Herbert, R. D., Latimer, J., McAuley, J. H., Jull, G., & Refshauge, K. M. (2010). A randomized controlled trial comparing manipulation with mobilization for recent onset neck pain. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(9), 1313–1318 Determinar se a manipulação do pescoço é mais eficaz para a dor cervical do que a MIA Piloto randomizado e controlado
- 22 The effects of thoracic manipulation versus mobilization for chronic neck pain: a randomized controlled trial pilot study Suvarnato, T., Puntumetakul, R., Kaber, D., Boucaut, R., Boonphakob, Y., Arayawichanon, P., & Chatchawan, U. (2013). The effects of thoracic manipulation versus mobilization for chronic neck pain: a randomized controlled trial pilot study. *Journal of physical therapy science*, 25(7), 865–871 Investigar os efeitos da manipulação torácica versus MIA na dor cervical crônica Piloto randomizado e controlado
- 23 Immediate effects of cervicothoracic junction mobilization versus thoracic manipulation on the range of motion and pain in mechanical neck pain with cervicothoracic junction dysfunction: a pilot randomized controlled trial Oshi, S., Balthillaya, G., & Neelapala, Y. V. R. (2020). Immediate effects of cervicothoracic junction mobilization versus thoracic manipulation on the range of motion and pain in mechanical neck pain with cervicothoracic junction dysfunction: a pilot randomized controlled trial. *Chiropractic & manual therapies*, 28(1), 38 Objetivo comparar os efeitos imediatos da MIA de Maitland C7-T1 com manipulação torácica em indivíduos com dor cervical mecânica apresentando especificamente disfunção da junção CT Ensaio clínico randomizado
- 24 Immediate changes in neck pain intensity and widespread pressure pain sensitivity in patients with bilateral chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial of thoracic thrust manipulation vs non-thrust mobilization Salom-Moreno, J., Ortega-Santiago, R., Cleland, J. A., Palacios-Ceña, M., Truyols-Domínguez, S., & Fernández-de-las-Peñas, C. (2014). Immediate changes in neck pain intensity and widespread pressure pain sensitivity in patients with bilateral chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial of thoracic thrust manipulation vs non-thrust mobilization. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 37(5), 312–319 Comparar os efeitos da manipulação de impulso torácico versus MIA torácica sem impulso em pacientes com dor cervical mecânica crônica bilateral na sensibilidade à dor à pressão e na intensidade da dor cervical. Ensaio clínico randomizado

- 25 Endocrine response after cervical manipulation and mobilization in people with chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial
 Valera-Calero, A., Lluh Girbés, E., Gallego-Izquierdo, T., Malfliet, A., & Pecos-Martín, D. (2019). Endocrine response after cervical manipulation and mobilization in people with chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 55(6), 792–805
 Comparar os efeitos nos níveis de cortisol salivar e resultados clínicos da manipulação cervical versus MIA cervical ou grupo placebo em pacientes com dor cervical mecânica crônica
 Ensaio clínico randomizado
- 26 Short-term combined effects of thoracic spine thrust manipulation and cervical spine nonthrust manipulation in individuals with mechanical neck pain: a randomized clinical trial
 Masaracchio, M., Cleland, J. A., Hellman, M., & Hagins, M. (2013). Short-term combined effects of thoracic spine thrust manipulation and cervical spine nonthrust manipulation in individuals with mechanical neck pain: a randomized clinical trial. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 43(3), 118–127
 Investigar os efeitos de curto prazo da manipulação de impulso da coluna torácica combinada com manipulação sem impulso da coluna cervical (grupo experimental) versus manipulação sem impulso da coluna cervical isoladamente (grupo de comparação) em indivíduos com dor cervical mecânica
 Ensaio clínico randomizado

Anexo 2

Tabela 2 Perfil com amostra, idade média e sexo na mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

Nº	Amostra	Masculino	Feminino	Idade – média (anos)
18	61	26	35	20-65 – 36,5
19	48	6	42	18-65 – 36,4
20	107	34	73	18-70 – 42
21	182	64	118	18-70 – 38,9
22	39	11	28	18-60 – 37,41
23	42	23	19	18-60 – 36,8
24	52	30	22	18-60 – 33
25	83	32	51	18-65 – 36,6
26	66	16	50	18-60 - 32,5

Anexo 3

Tabela 3 Critério de inclusão e exclusão dos artigos analisados na mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

Nº	Critérios de inclusão	Critério de exclusão
18	<p>Quadro álgico: Região posterior da coluna cervical, com duração superior a 12 semanas e sem sintomas radiculares com irradiação para cabeça, tronco e /ou os membros superiores</p> <p>Idade: 18 e 65 anos</p>	<p>Complicações associadas a cervicalgia: Dor cervical asso lesões cervicais, dor cervical com radiculopatia cervical, dor c associada a hérnia de disco cervical externalizada, cirurgia c prévia, dor cervical acompanhada de vertigem causada por insuficiência vertebrobasilar ou acompanhada de dores de não cervicogênicas, por lesão</p> <p>Complicações ortopédicas/reumatológico/endócrino: Síndrome de fibromialgia, tumor, fratura, doenças metal artrite reumatóide, osteoporose</p> <p>Complicações cardiovasculares: Pressão arterial em r superior a 140/90 mmHg</p> <p>Complicações psíquicas: Transtornos psiquiátricos ou problemas que possam contraindicar o uso das técnicas</p> <p>E outros: Gravidez, trabalho de parto</p>
19	<p>Quadro álgico: Cervicalgia percebida na região posterior da coluna cervical, com mais de 12 semanas de evolução e sem sintomas radiculares irradiados para cabeça, tronco e/ou membros superiores</p>	<p>Complicações associadas a cervicalgia: Dor cervical asso lesões cervicais, dores com evidência de radiculopatia c cirurgia anterior no pescoço, dor cervical acompanhada de v causada por insuficiência vertebrobasilar ou acompanhada d de cabeça não cervicogênicas</p> <p>Complicações ortopédicas/reumatológicos: Síndrome de fibromialgia</p> <p>Complicações cardiovasculares: Pressão arterial em r superior a 140/90 mmHg</p> <p>E outros: Pessoas que receberam fisioterapia nos últimos seis e com ação judicial pendente, excluídos os pacientes q conseguiam falar e escrever espanhol de forma adequac preencher os questionários de forma independente</p>
20	<p>Quadro álgico: Queixa primária de dor cervical (definida como dor na região entre a linha nucal superior e o primeiro processo espinhoso torácico) de qualquer duração</p> <p>Idade: 18 e 70 anos</p> <p>Questionário: Pontuação no Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI) de</p>	<p>Complicações ortopédicas/reumatológicos/endócrino: fratura, doenças metabólicas, artrite reumatóide, osteoporose</p> <p>Complicações cardiovasculares: Pressão arterial de r superior a 140/90 mmHg</p> <p>E outros: História prolongada de uso de esteróides</p>

20% ou mais (10 pontos ou mais em uma escala de 0 a 50)

- 21 **Quadro álgico:** Episódio de dor cervical de início recente como dor na região entre a linha nucal superior e o primeiro processo espinhoso torácico menos de 3 meses de duração e precedido por 1 mês sem dor no pescoço
- Idade:** 18 e 70 anos
- Adesão:** Apenas os pacientes para os quais a manipulação do pescoço era o tratamento preferido foram incluídos no estudo
- Complicações associadas a cervicalgia:** Dor cervical relacionada a colisão de veículo motorizado ou outro trauma significativo, história de cirurgia no pescoço; ou dor no pescoço inferior a 2 em 10 em uma escala numérica, radiculopatia
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** Queixa primária de dor no braço; sinais de patologia específica ou grave, como malignidade, infecção, distúrbio inflamatório, fratura, mielopatia
- E outros:** Não alfabetizados em inglês
- 22 **Quadro álgico:** Dor unilateral ou bilateral na região posterior do pescoço e/ou ombros, e a postura do pescoço, o movimento do pescoço ou a palpação da região cervical poderiam provocar seus sintomas, sintomas com duração superior a 3 meses
- Idade:** 18 e 60 anos
- Questionário/Avaliação:** Classificação de dor VAS maior ou igual a 40 pontos
- Complicações associadas a cervicalgia:** Radiculopatia ou mielopatia cervical, história prévia de fratura e/ou luxação da coluna cervical e torácica, história prévia de cirurgia da coluna cervical e/ou torácica
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** História prévia de osteoporose espinhal, infecção espinhal ou síndrome de fibromialgia, meningite
- Complicações cardiovasculares:** Hipertensão subjacente, doença cardíaca
- E outros:** Gravidez, qualquer contraindicação à manipulação, história de terapia manipulativa espinhal antes deste estudo
- 23 **Quadro álgico:** Queixa primária de dor cervical aguda ou crônica, dor percebida ao longo da face posterior do pescoço, desde a linha nucal superior até a primeira vértebra torácica, com ausência de quaisquer sinais neurológicos e patologias específicas, dor e mobilidade reduzida no segmento
- Idade:** 18 e 60 anos
- Questionário:** Dor cervical com intensidade de dor moderada a intensa, ou seja, $\geq 4/10$ em uma escala numérica de avaliação da dor (NPRS) com disfunção da junção cervicotorácica
- Complicações associadas a cervicalgia:** Radiculopatia cervical, lesões cervicais, dores de cabeça intensas, fratura da coluna cervical ou insuficiência vertebrobasilar
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** Trauma recente significativo, cirurgia anterior na coluna, presença de sinais de alerta
- E outros:** Gravidez

- 24 **Quadro álgico:** Dor cervical de origem mecânica, sintomas bilaterais e sintomas com pelo menos 6 meses de duração
- Idade:** 18 a 60 anos
- Complicações associadas a cervicalgia:** Lesão crônica diagnóstico de radiculopatia cervical
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** Cefaleia anterior na coluna, mielopatia, fibromialgia
- E outros:** Ter realizado intervenção fisioterapêutica, gravidez
- 25 **Quadro álgico:** Dor cervical mecânica há pelo menos tres meses de duração, o início da dor não estava relacionado a um acidente de automóvel,
- Complicações ortopédicas:** ausência de radiculopatia cervical; e que não houve evidência de que a dor no pescoço veio de uma causa não musculoesquelética
- Idade:** 18 e 65 anos
- Exame de imagem:** As técnicas de imagem não conseguiram identificar uma lesão relevante em as estruturas cervicais
- Complicações associadas a cervicalgia:** dor no pescoço de traumática (como distúrbio associado ao efeito chicote)
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** qualquer tipo de terapia hormonal (incluindo anticoncepcionais, doença adrenal patológica da glândula, uma condição médica caracterizada por excesso ou deficiência de cortisol)
- Complicações psíquicas:** Distúrbios psicológicos relacionados à ansiedade, humor ou estresse
- E outros:** Gravidez
- 26 **Quadro álgico:** Dor no pescoço e dor no pescoço sem sintomas distais ao ombro, dor com menos de 3 meses de duração
- Idade:** 18 e 60 anos de idade
- Questionário:** Pontuação inicial do Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI) de pelo menos 20%
- Complicações associadas a cervicalgia:** História de lesão crônica nos últimos 6 meses, diagnóstico de estenose espinhal crônica ou cirurgia prévia na coluna cervical ou torácica
- Complicações ortopédicas/reumatológicas/endócrino:** Paralisia grave (por exemplo, neoplasia, fratura), sintomas radiculares unilaterais ou bilaterais nos membros superiores, evidência de envolvimento do sistema nervoso central, evidência de lesão por compressão radicular
- Outros:** Incapacidade de falar inglês, qualquer ação legal por indenização trabalhista ou reivindicações sem culpa, estar incapacitado no momento ou ser incapaz de cumprir as diretrizes de tratamento e acompanhamento

Anexo 4

Tabela 4 - Local, técnica aplicada - frequência, período de tempo nos artigos investigados na mobilização ou manipulação sobre o quadro álgico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

Nº	Local	Técnica Aplicada	Frequência / Período/ Tempo
18	Coslada - Espanha	<p>Grupo 1 - Grupo HVLA: cervical em posição neutra, contato sobre a face posterolateral da articulação zigapofisária da vértebra hipomóvel, execução da técnica levando em consideração o movimento mais limitado: flexão lateral ou rotação</p> <p>Grupo 2 – Grupo MIA: polegares colocados ao nível da faceta da vértebra cervical hipomóvel e uma pressão oscilatória posteroanterior (PA) unilateral foi aplicada</p> <p>Grupo 3 - Grupo SNAG: Foi localizado o nível hipomóvel e doloroso, terapeuta colocou os polegares no processo transversos desse nível. Em seguida, o sujeito executou o movimento doloroso ativamente enquanto o terapeuta guiava aquela vértebra durante o movimento e resistia ao retornar à posição neutra. A força foi aplicada paralelamente ao plano da articulação</p>	<p>Grupo 1: Um máximo de 2 impulsos foram realizados em cada sessão independentemente da cavitação audível</p> <p>Frequência: 4 sessões de tratamento Período: 2 semanas</p> <p>Grupo 2: Essa MIA oscilatória foi realizada na frequência de 2 Hz (com controle metronômico/passos) Tempo: 2 minutos e repetida 3 vezes tempo de descanso entre cada MIA foi de 1 minuto Frequência: 4 sessões de tratamento Período: 2 semanas</p> <p>Grupo 3: Tempo: O procedimento foi realizado em 10 séries de 10 repetições Frequência: 4 sessões de tratamento Período: 2 semanas</p>
19	Coslada - Espanha	<p>Grupo 1 - Grupo HVLA: A coluna cervical foi colocada em posição neutra. O dedo indicador do terapeuta aplicou um contato sobre a face posterolateral da articulação zigapofisária das vértebras cervicais. O terapeuta segurou a cabeça do sujeito com a outra mão. Flexão suave do lado ipsilateral e rotação contralateral para o lado alvo foram introduzidas até que uma leve tensão fosse aplicada. Uma manipulação do HVLA foi direcionada para cima e medialmente na direção do olho contralateral do sujeito</p>	<p>Grupo 1: Caso o estalo audível não fosse ouvido durante a primeira tentativa de manipulação, o procedimento era repetido uma segunda vez Frequência: 1 sessão de tratamento</p>

		<p>Grupo 2 – Grupo MIA: MIA oscilatória passiva posteroanterior (PA) unilateral grau III. Todos os pacientes foram solicitados a deitar-se de bruços sobre a mesa. O terapeuta foi posicionado na cabeceira e as pontas dos polegares foram colocadas sobre o pilar articular na vértebra mais hipomóvel e sintomática da coluna cervical para realizar a MIA na frequência de 2 Hz conforme protocolo descrito por Sterlinge</p>	<p>Grupo 2: Frequência: 1 sessão de tratamento Tempo: A intervenção foi aplicada em 3 períodos de 2 minutos com 1 minuto de descanso entre cada período</p>
		<p>Grupo 3 – Grupo SNAG: foi administrado no nível intervertebral hipomóvel e sintomático com o paciente sentado enquanto o paciente movia simultaneamente a cabeça usando o movimento anteriormente mais doloroso de uma posição padrão. Manteve a pressão paralela ao plano da articulação até o paciente retornar à posição neutra</p>	<p>Grupo 3: Frequência: 1 sessão de tratamento Tempo: 3 séries de 10 repetições</p>
20	Arizona, Havai, Massachusetts, Carolina do Sul, Texas e Virgínia – Estados unidos	<p>Grupo 1 – Grupo HVLA: Uma única manipulação de impulso HVLA direcionada à coluna cervical superior (C1-2) com o paciente em posição supina e uma única manipulação direcionada bilateralmente para a coluna torácica superior (T1-2), com o paciente em posição supina.</p> <p>Grupo 2 – Grupo MIA: Foi realizada MIA sem impulso direcionada à coluna cervical superior (C1-2), e MIA direcionada à coluna torácica superior (T1-2) com o paciente em decúbito ventral e</p>	<p>Grupo 1: Repetições: Para ambas as manipulações de impulso HVLA cervical superior e torácico superior, se nenhum som de estalo ou estalo for ouvido na primeira tentativa, o terapeuta reposicionou o paciente ajustando as alavancas secundárias e realizou uma segunda manipulação de impulso HVLA. Foram realizadas no máximo 2 tentativas em cada Frequência: 1 sessão de tratamento Tempo: média de 30 segundos</p> <p>Grupo 2: Frequência: sessão de 1 tratamento Tempo: 30 segundos para cada lado e região</p>
21	Sydney - Austrália	<p>Grupo 1 – Grupo HVLA: Grupo de manipulação do</p>	<p>Grupo 1: Frequência: sessão de 4 tratamentos</p>

- pescoço foram tratados com técnicas manuais de impulso de alta velocidade e baixa amplitude aplicadas à coluna cervical
- Período:** 2 semanas
- Grupo 2 – Grupo MIA:** Grupo de MIA do pescoço foram tratados com movimento passivo oscilante manual de baixa velocidade aplicado à coluna cervical
- Grupo 2:**
Frequência: sessão de 4 tratamentos
Período: 2 semanas
- 22 Khon Kaen - Tailândia
- Grupo 1 – Grupo HVLA:** Indivíduos foram então instruídos a realizar inspiração e expiração profunda e, no final da expiração, o terapeuta realizou a manipulação torácica (técnica de impulso de parafuso) em ambas as articulações zigapofisárias de T6-T7
- Grupo 1:** Se um som de estalo (ou seja, liberação de gás das cavidades articulares) não fosse ouvido na primeira tentativa, o sujeito era instruído a se repositonar e a mesma técnica era repetida
Frequência: sessão de 1 tratamento
Tempo: 2 minutos
- Grupo 2 – Grupo MIA:** MIA torácica: realizou MIA pósterio-anterior unilateralmente de Grau III na articulação zigapofisária de T6-T7 em ambos os lados esquerdo e direito, a MIA Grau III envolveu movimento de grande amplitude no limite da amplitude de movimento
- Grupo 2:**
Frequência: sessão de 1 tratamento
Tempo: 2 minutos
- Grupo 3 – Grupo controle:** mãos em ambos os lados da articulação zigapofisária em T6-T7 sem pressão compressiva nas articulações
- Grupo 3:**
Frequência: sessão de 1 tratamento
Tempo: 2 minutos
- 23 Karnataka - Índia
- Grupo 1 – MIA:** MIA de Maitland em direção específica até o nível C7-T1, de acordo com sua restrição de movimento primário (para restrição de flexo-extensão - deslizamento PA central, pararestrições de rotação deslizamento PA unilateral). O terapeuta decidiu o grau de MIA de acordo com a gravidade, intensidade e natureza da dor do paciente. As mobilizações foram realizadas em decúbito ventral, com a testa do paciente apoiada nas palmas das mãos. Para o deslizamento
- Grupo 1:**
Frequência: sessão de 1 tratamento
Tempo: 3 séries de 30 repetições

central da PA, uma pressão central inclinada em direção à cabeça do participante foi aplicada com os polegares sobrepostos do terapeuta colocados no processo espinhoso de C7. Os polegares do terapeuta foram colocados na superfície posterior do processo articular a ser mobilizado (C7 no lado da restrição)

Grupo 2 – Grupo HVLA: Receberam um impulso de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) na coluna torácica média(T3-T6). O nível de manipulação foi decidido pela hipomobilidade avaliada com o teste PAIVM. A manipulação do impulso foi realizada em decúbito ventral, com as mãos do terapeuta sobre as articulações zigapofisárias da vértebra hipomóvel

Grupo 2:

Um único HVLA foi realizado e, caso a cavitação audível não fosse alcançada, um segundo impulso foi dado no mesmo nível.

Frequência: sessão de 1 tratamento

24 Madrid - Espanha

Grupo 1 – Grupo HVLA: Os pacientes estavam em decúbito dorsal com os membros superiores cruzados sobre o tórax e as mãos colocadas sobre o ombro oposto. A mão manipuladora do terapeuta estabilizou a vértebra torácica inferior do segmento de movimento alvo. A outra mão do terapeuta envolveu a cabeça do paciente e realizou uma flexão suave da coluna torácica superior e média. Finalmente, o corpo do médico é empurrado para baixo através dos braços do paciente, para realizar uma manipulação de distração da coluna torácica em direção ascendente. A manipulação do impulso torácico concentrou-se nos segmentos T3-T6; no entanto, como a manipulação do impulso torácico supostamente carece de sensibilidade segmentar, nenhum segmento específico foi direcionado

Grupo 1: Se nenhuma cavitação audível fosse ouvida na primeira tentativa, o terapeuta reposicionava o participante e realizava a manipulação do impulso novamente. Foram feitas no máximo 2 tentativas

Frequência: sessão de 1 tratamento

Grupo 2 – Grupo MIA: Os pacientes receberam a técnica de graus III a IV de MIA central pósterio-anterior sem impulso do processo espinhoso de T3 a T6, conforme descrito por Maitland

Grupo 1 – Grupo HVLA: Envolveu um movimento esquerdo de alta velocidade e médio alcance. força rotacional para C5-C6, com inclinação lateral para a direita e rotação para a esquerda de acordo com Gibbons e Tehan. O paciente foi colocado em posição supina com o pescoço em uma posição neutra e relaxada. A falange proximal ou média do dedo indicador direito do terapeuta foi colocado em contato sobre a face posterolateral do pilar articular C5 direito usando uma sustentação de queixo. Um deslizamento para cima e para frente impulso, paralelo ao plano articular zigapofisário foi aplicado

Grupo 2 – Grupo MIA: A MIA cervical consistiu em uma articulação oscilatória pósterio-anterior grau III técnica de MIA aplicada ao pilar articular de C5/6 no sujeito do lado sintomático. O paciente foi colocado em decúbito ventral com o pescoço em uma posição neutra e relaxada

Grupo 3 – Grupo Grupo placebo: A grupo placebo foi realizada conforme descrito por Vernon e colegas. Ao contrário da manipulação cervical, a grupo placebo eliminou a articulação componente de pré-carga e impulso. Consistia no mesmo grau de rotação da cabeça e apoio manual à cabeça e pescoço como na manipulação cervical, mas com nenhuma força de impulso

Grupo 2 – Grupo MIA:
Frequência: sessão de 1 tratamento
Tempo: 2 minutos

Grupo 1 – Grupo HVLA:
Frequência: sessão de 1 tratamento

Grupo 2:
Frequência: Sessão de 1 tratamento
Tempo: 3 séries de 1 minuto, com 1 minuto de intervalo entre as séries

Grupo 3:
Frequência: Sessão de 1 tratamento

26 New York - Estados Unidos

Grupo 1 – Comparação: manipulações pósterio-antérieures sem impulso da coluna cervical nos processos espinhosos de C2- C7, conforme descrito por Maitland. Se os participantes relatassem uma pontuação NPRS superior a 4/10 durante o tratamento, o terapeuta responsável pelo tratamento mudava para uma manipulação sem impulso de grau 2. Após as manipulações da coluna cervical sem impulso, todos os participantes foram instruídos em um exercício de ADM ativo da coluna cervical, conforme descrito por Erhard

Grupo 2 – Grupo Experimental: Os participantes do grupo experimental receberam as mesmas intervenções que o grupo de comparação recebeu, mais 2 manipulações de impulso da coluna torácica direcionadas à coluna torácica superior (T1-T3) e 2 manipulações de impulso da coluna torácica direcionadas à coluna torácica média (T4-T7). Houve um descanso de aproximadamente 30 segundos entre as manipulações sem impulso da coluna cervical e as manipulações com impulso da coluna torácica. A manipulação do impulso da coluna torácica superior foi realizada primeiro, com o participante em decúbito dorsal. O participante foi instruído a cruzar as mãos atrás do pescoço com os dedos entrelaçados. Em seguida, o terapeuta auxiliou o participante a aduzir horizontalmente os ombros até que os cotovelos se tocassem. O terapeuta então instruiu o participante a rolar para o lado para que o terapeuta pudesse colocar a mão manipuladora nas costas do participante, usando um “punho de pistola” com um pequeno rolo de toalha entre os dedos do terapeuta. O

Grupo 1:

Tempo: 10 repetições em cada segmento com 10 segundos de descanso

Frequência: Sessão de 3 tratamentos

Grupo 2: Essa manipulação de impulso da coluna torácica foi realizada durante as sessões de tratamento 1 e 2

Frequência: Sessão de 3 tratamentos

participante foi então instruído a rolar de volta para a mão do terapeuta. O fisioterapeuta então puxou o braço do participante para baixo para induzir a flexão da coluna e posteriormente inclinou-se sobre os braços do participante. A outra mão do terapeuta foi colocada atrás do pescoço do participante e uma flexão suave do pescoço foi induzida até o nível apropriado da coluna torácica superior. Essa manipulação de impulso da coluna torácica foi realizada durante as sessões de tratamento 1 e 2. Houve um descanso de aproximadamente 10 segundos entre as manipulações de impulso. Seguindo um aproximadamente 30 segundos de descanso, a manipulação do impulso da coluna torácica média foi realizada de maneira semelhante. Após as manipulações, todos os participantes foram instruídos em um exercício de ADM ativa da coluna cervical

Anexo 5

Tabela 5 Métodos de avaliação, resultados e conclusões dos artigos relacionados a mobilização ou manipulação sobre o quadro algico, flexibilidade e incapacidade na cervicalgia.

N ^o	Métodos de avaliação	Resultados
18	Escala Visual Analógica (EVA), Neck Disability Index (NDI) e- dispositivo de amplitude de movimento cervical (CROM)	<p>EVA: Não foram encontradas diferenças na redução da dor foram comparados os diferentes grupos ($p < 0,83$)</p> <p>CROM: O grupo HVLA teve maiores aumentos na extensão (0,01) do que os grupos: MIA e SNAG ($p > 0,05$) em todos os dias de acompanhamento. MIA aumentou o movimento de extensão imediatamente ($p < 0,01$), mas não durante o acompanhamento (0,05). O SNAG aumentou apenas durante o acompanhamento em 1 mês ($P < 0,01$).</p> <p>NDI: Não foram encontradas diferenças na incapacidade entre os grupos ($p=0,41$)</p>
19	dispositivo de amplitude de movimento cervical (CROM), Escala Visual Analógica (EVA)	<p>EVA: O grupo HVLA apresentou maior redução da intensidade da dor em repouso ($p=0,040$)</p> <p>CROM: O grupo HVLA apresentou maior amplitude de movimento em flexão e extensão quando comparado aos grupos MIA e SNAG ($p < 0,02$)</p>
20	Escala Visual Analógica (EVA), Neck Disability Index (NDI) e dispositivo de amplitude de movimento cervical (CROM)	<p>EVA: As médias dos grupos em cada período de demonstraram que o grupo HVLA apresentou níveis de dor mais baixos do que o grupo de MIA 48 horas após o tratamento ($p < 0,001$)</p> <p>CROM: O grupo de manipulação (HVLA) teve resultados (p<0,001) maiores na ADM de rotação passiva a direita de C1-2 (8,4°) em comparação a MIA (3,5°) com uma diferença entre os grupos. Da mesma forma, o grupo (HVLA) teve ($p=0,004$) maiores aumentos na ADM de rotação esquerda passiva de C1-2 (5,5°) em comparação com o grupo de MIA (2,5°). Os pacientes que receberam uma única sessão HVLA tiveram ($p < 0,001$) maiores melhorias no desempenho motor dos flexores cervicais por hora ($3,4 \text{ mmHg}$) em comparação com o grupo de MIA ($1,2 \text{ mmHg}$)</p> <p>NDI: HVLA apresentou níveis de incapacidade mais baixos ($p < 0,001$) quando comparado ao grupo MIA até 48 horas após o tratamento.</p>
21	Escala Visual Analógica (EVA) e Neck Disability Index (NDI)	<p>EVA: Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de manipulação e MIA nos resultados de dor para o grupo HVLA ($p=0,909$) e para o grupo MIA ($P=0,897$). O tempo de recuperação da dor foi de 47 dias no grupo de manipulação e 48 dias no grupo de MIA.</p> <p>NDI: Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de manipulação e MIA nos resultados de incapacidade em 7 semanas ($p=0,818$) e 12 semanas ($p=0,504$) de tratamento.</p>
22	Escala Visual Analógica (EVA) e dispositivo de amplitude de movimento cervical (CROM)	<p>EVA: Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.</p>

CROM: o CROM do grupo manipulação torácica aumentou significativamente em comparação ao grupo controle em flexão, extensão, flexão lateral esquerda e direita e rotação esquerda ($p < 0,05$). A CROM do grupo de MIA torácica aumentou significativamente em comparação ao grupo controle apenas em flexão ($p < 0,01$) mas não em extensão e rotação. CROM do grupo manipulação torácica aumentou significativamente em comparação ao grupo MIA em extensão e rotação esquerda ($p < 0,05$). A amplitude de movimento para o grupo de MIA torácica aumentou significativamente em flexão e rotação para esquerda em comparação com o grupo controle ($p < 0,05$) mas não houve diferença significativa entre manipulação e MIA torácica

23 dispositivo Cervical Range of Motion (CROM) e Escala Visual Analógica (EVA) **EVA:** A comparação das duas técnicas de terapia manual (HVLA e MIA) não revelou diferenças significativas entre os dois grupos (valor de $p > 0,05$)

CROM: A comparação das duas técnicas de terapia manual (HVLA e MIA) não revelou diferenças significativas entre os dois grupos no ganho de amplitude de movimento (valor de $p > 0,05$)

24 PPT (limiar de dor por pressão) e Escala Visual Analógica (EVA) **EVA:** Os pacientes que receberam manipulação da coluna torácica tiveram diminuição maior na dor cervical (EVA) do que aqueles que receberam MIA da coluna torácica. ($P < 0,001$)

PPT: Na comparação entre manipulação e MIA não foi encontrado diferenças significativas quanto o limiar de dor por pressão do segmento C5-6 ($P > 0,252$) segundo metacarpo ($P > 452$) e tibial anterior ($P > 273$). Ambos os grupos exibiram aumentos semelhantes no PPT (todos $P < 0,01$).

25 Escala Visual Analógica (EVA), Neck Disability Index (NDI), PPT (limiar de dor por pressão), (CROM) **EVA:** HVLA cervical quando comparado com MIA não houve significância no pós tratamento e no segmento de 1 semana ($p > 0,05$).

NDI: HVLA cervical quando comparado com MIA não houve diferenças significativas no decorrer de 1 semana ($p > 0,05$). Houve diminuição significativa entre o grupo HVLA cervical e o grupo placebo ($p = 0,003$) e entre MIA cervical e grupo placebo ($p = 0,012$) no acompanhamento de uma semana.

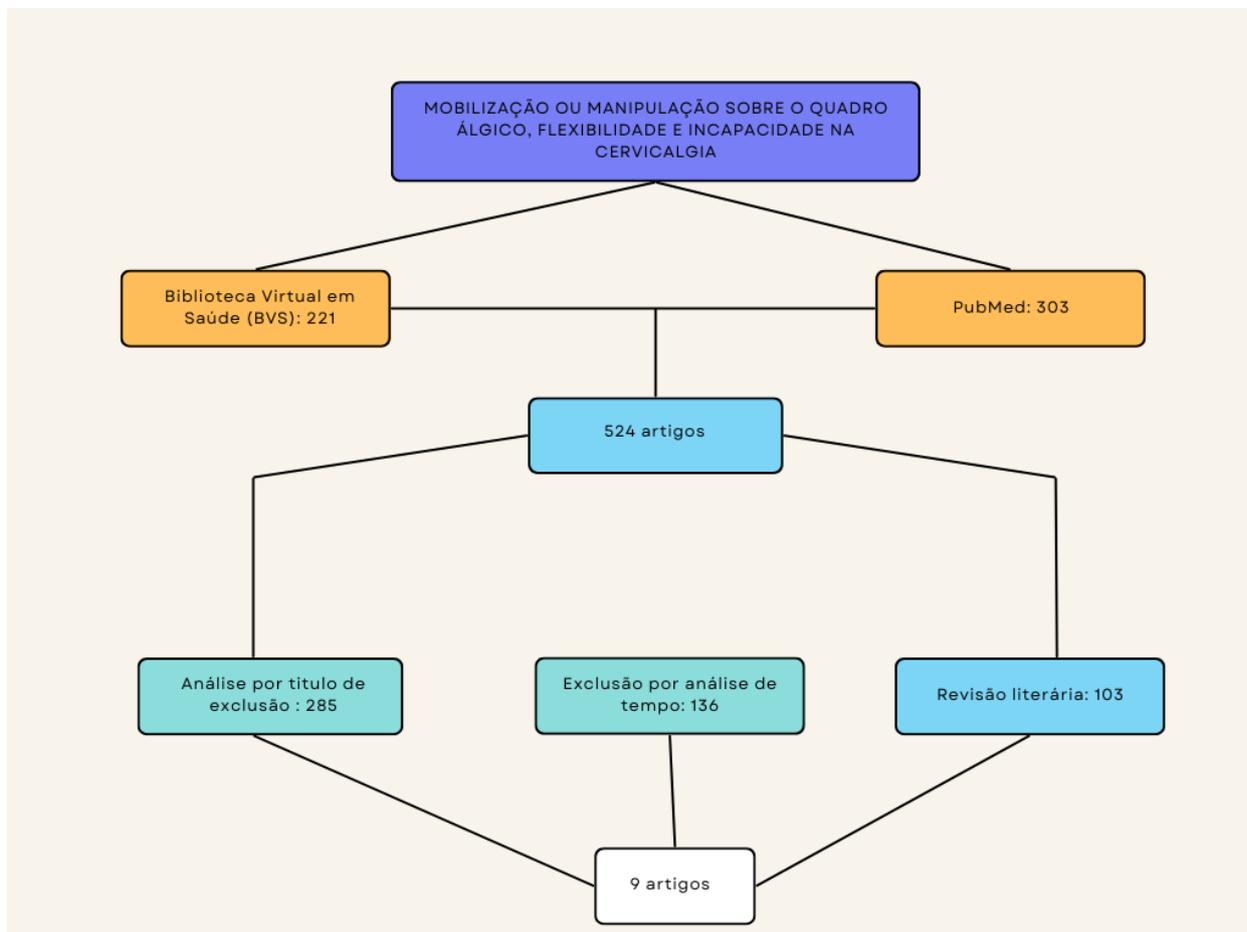
PPT: Não foram encontradas diferenças significativas quanto ao limiar de dor por pressão em ambos os grupos ($p = 0,652$)

CROM: A ADM de flexão foi significativamente maior no grupo HVLA cervical em comparação com os grupos de MIA cervical e grupo placebo imediatamente após tratamento ($p = 0,001$). E ao longo de uma semana o grupo HVLA mostrou significância quando comparado ao placebo ($p = 0,001$).

- 26 Escala visual Analógica (EVA), Neck Disability Index (NDI) **EVA:** Não houve diferenças significativas na dor comparado ambos os grupos
NDI: Não houve diferenças significativas relativo à incapacidade quando comparado ambos os grupos

Anexo 6

Fluxograma 1 - Desenho dos critérios de inclusão e exclusão conforme os artigos investigados.





Normas Editoriais da Movimenta

A revista *Movimenta* (ISSN 1984-4298), editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), é um periódico científico quadrimestral que publica artigos relacionados com a temática da Saúde e suas relações com o ambiente e a sociedade. A revista possui caráter multi e interdisciplinar e publica artigos de revisão sistemática da literatura, artigos originais, relatos de caso ou de experiência e anais de eventos científicos.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possam ser replicadas e generalizadas, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações, Resumos de Eventos Científicos na Área da Saúde e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentados em português e em inglês.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a

decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Movimenta* (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

É também de responsabilidade dos autores o conteúdo e opinião emitido em seus artigos, assim como responsabilidade quanto a citações de referências de estudos já publicados. Por questões de ética editorial, a revista *Movimenta* reserva-se o direito de utilizar recursos de detecção de plágio nos textos recebidos antes do envio dos artigos para os avaliadores. Essa medida se torna importante tendo em vista inúmeras notícias e casos de plágio detectados no meio acadêmico e científico.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que

devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores ou listados nos agradecimentos. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores e deve estar correta no momento da submissão do manuscrito. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc* ou *.docx*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando o limite de 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, a aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão - deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço simples e colocadas na ordem de seu aparecimento no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas seções principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação “Figura”. Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes

figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>.

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar apenas dois arquivos no sistema da revista:

- 1) O arquivo do trabalho, em documento word;
- 2) Carta de encaminhamento do trabalho, segundo modelo adotado na revista, no item “documentos suplementares”. A carta deve ser preenchida, impressa, assinada, escaneada e salva em arquivo PDF. Na referida carta os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc ou docx.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto do arquivo do trabalho.

REQUISITOS PARA PUBLICAÇÃO DE ARTIGOS

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Registro de Ensaio Clínicos. A Movimenta apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do ICMJE, reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. De acordo com essa recomendação, artigos de pesquisas clínicas devem ser registrados em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (por exemplo, www.clinicaltrials.gov, www.ISRCTN.org, www.umin.ac.jp/ctr/index.htm e www.trialregister.nl). No Brasil o registro poderá ser feito na página www.ensaioclinicos.gov.br. Para tal, deve-se antes de mais nada obter um número de registro do trabalho, denominado UTN (Universal Trial Number), no link http://www.who.int/ictrp/unambiguous_identification/utn/en/, e também importar arquivo xml do estudo protocolado na Plataforma Brasil. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo. Todos os artigos resultantes de ensaios clínicos randomizados devem ter recebido um número de identificação nesses registros

Artigos de Revisão. são revisões da literatura, constituindo revisões integrativas ou sistemáticas, sobre assunto de interesse científico da área da Saúde e afins, desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: Introdução que justifique o tema de revisão incluindo o objetivo; Métodos quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada e critério de análise da qualidade dos artigos; Resultados com tabelas descritivas; Discussão dos achados encontrados na revisão; Conclusão e Referências.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas pela revista *Movimenta*.

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Movimenta*.

Resumos de Eventos Científicos. Esta seção publica resumos de Eventos Científicos da Área da Saúde. Para tanto, é necessário inicialmente o envio de uma carta de solicitação para publicação pelo e-mail da editora chefe da revista (Profa. Dra. Cibelle Formiga cibellekayenne@gmail.com). Após anuência, o organizador do evento deve submeter o arquivo conforme orientações do Conselho Editorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Fevereiro de 2020.

Os Editores.