

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

**GUSTAVO PEREIRA BORGES**

**TERAPIA MANIPULATIVA DE ALTA VELOCIDADE E BAIXA  
AMPLITUDE EM PESSOAS COM HÉRNIA DE DISCO**

**GOIÂNIA**

**2024**

**GUSTAVO PEREIRA BORGES**

**TERAPIA MANIPULATIVA DE ALTA VELOCIDADE E BAIXA  
AMPLITUDE EM PESSOAS COM HÉRNIA DE DISCO**

Artigo elaborado para fins de avaliação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do curso de Fisioterapia, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Cejane Oliveira Martins Prudente

**GOIÂNIA  
2024**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família que sempre me incentivou em minha jornada acadêmica e a minha orientadora que esteve comigo durante todo esse processo.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço à minha família pelo apoio constante, aos professores pela orientação valiosa e aos amigos pela motivação e companhia ao longo dessa caminhada.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>MÉTODOS</b>	<b>7</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>8</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>24</b>
<b>ANEXO - NORMAS DA REVISTA PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO</b>	<b>26</b>

# TERAPIA MANIPULATIVA DE ALTA VELOCIDADE E BAIXA AMPLITUDE EM PESSOAS COM HÉRNIA DE DISCO

## HIGH-SPEED, LOW-AMPLITUDE MANIPULATIVE THERAPY IN PEOPLE WITH DISC HERNIATION

Gustavo Pereira Borges (0009-0003-6489-9879)<sup>1</sup>

Cejane Oliveira Martins Prudente (0000-0001-6499-3011)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

### **Autor Correspondente:**

Nome: Gustavo Pereira Borges

E-mail: gustavopb200025@outlook.com

### **RESUMO**

**Objetivo:** Este estudo teve como finalidade analisar os efeitos das manipulações de alta velocidade e baixa amplitude em pacientes com hérnia de disco cervical e lombar. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, nas bases de dados PubMed, PEDro, SciELO, Scopus e Web of Science, utilizando os descritores *Intervertebral Disc Displacement, Disc herniations, Chiropractic e Manipulation, Spinal*. Foram analisados artigos publicados entre 2013 e 2023. **Resultados:** Foram incluídos seis artigos. Os estudos demonstraram que a manipulação espinal é eficaz para aliviar a dor, melhorar a funcionalidade e a qualidade de vida em pacientes com hérnia de disco. Os benefícios da manipulação foram evidenciados em diferentes tipos de hérnia e condições associadas, como as alterações Modic Tipo I, nas quais foram observadas respostas positivas devido à redução da inflamação e da atividade muscular. **Conclusões:** A técnica de manipulação espinal mostrou-se uma intervenção segura e eficaz, promovendo efeitos superiores aos tratamentos convencionais, destacando-se como abordagem valiosa no manejo da hérnia de disco.

**Palavras-chave:** Deslocamento do Disco Intervertebral; Hérnias de Disco; Quiropraxia; Manipulação, Espinal.

### **ABSTRACT**

**Objective:** This study aimed to analyze the effects of high-speed and low-amplitude manipulations in patients with cervical and lumbar disc herniation. **Methods:** An integrative review of the literature was carried out in the PubMed, PEDro, SciELO, Scopus and Web of Science databases, using the descriptors *Intervertebral Disc Displacement, Disc herniations, Chiropractic and Manipulation, Spinal*. Articles published between 2013 and 2023 were analyzed. **Results:** Six articles were included. Studies have shown that spinal manipulation is effective in relieving pain, improving functionality and quality of life in patients with herniated discs. The benefits of

manipulation were evidenced in different types of hernia and associated conditions, such as Modic Type I changes, in which positive responses were observed due to reduced inflammation and muscle activity. **Conclusions:** The spinal manipulation technique proved to be a safe and effective intervention, promoting superior effects to conventional treatments, standing out as a valuable approach in the management of disc herniation.

**Keywords:** Intervertebral Disc Displacement; Disc Herniation; Manipulation, Chiropractic; Manipulation, Spinal.

## **Introdução**

A coluna vertebral desempenha um papel fundamental na mobilidade e sustentação do corpo humano, e os discos intervertebrais são elementos essenciais nessa estrutura. Compostos por um anel fibroso e um núcleo pulposo, esses discos absorvem impactos e permitem a flexibilidade<sup>1</sup>. Fissuras no anel podem levar à hérnia discal, resultando em complicações como protusão ou extrusão, que afetam as raízes nervosas e causam dor<sup>2</sup>. A forma mais comum de hérnia ocorre na região póstero-lateral<sup>3</sup>. A hérnia de disco é uma alteração comum que afeta entre 13% e 40% das pessoas ao longo da vida, com maior incidência entre os 50 e 60 anos de idade<sup>2</sup>.

O tratamento conservador, incluindo fisioterapia e anti-inflamatórios, é geralmente eficaz, enquanto a cirurgia é considerada apenas como último recurso<sup>3,4</sup>. A terapia manual é um dos métodos mais antigos na reabilitação, envolvendo técnicas manuais aplicadas por profissionais de saúde, como fisioterapeutas e quiropraxistas, para tratar tecidos moles e articulações, com o intuito de reduzir a dor e aumentar a amplitude de movimento<sup>5</sup>. Essa abordagem é frequentemente combinada com exercícios específicos e modalidades físicas para um tratamento mais eficaz, sendo essencial que seja realizada por profissionais capacitados<sup>5</sup>. Na coluna, a terapia manual divide-se em manipulação, que usa força rápida e intensa, e mobilização, que é mais suave. Ambas as técnicas têm efeitos fisiológicos rápidos, aliviando espasmos musculares e dor, contribuindo para o bem-estar do paciente<sup>6</sup>.

A técnica de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) é um método de manipulação que aplica uma força rápida e direcionada em articulações específicas, visando restaurar a função normal e aliviar a dor relacionada a condições musculoesqueléticas e distúrbios da coluna<sup>7</sup>. Durante o procedimento, um profissional de saúde aplica um impulso de alta velocidade em um ponto específico, separando as articulações e gerando efeitos mecânicos, neurológicos e biológicos benéficos. A manipulação HVLA oferece vantagens sobre a cirurgia para pacientes com hérnia de disco, pois enquanto a cirurgia pode causar recorrência da hérnia<sup>8</sup>, a abordagem não

invasiva da HVLA, combinada com fisioterapia e fortalecimento muscular, busca uma recuperação mais completa, reduzindo a dor, melhorando a função e minimizando o risco de recorrência<sup>3</sup>.

O conhecimento sobre as intervenções terapêuticas na hérnia de disco é fundamental, visto que esta disfunção é uma das principais causas de auxílio-doença e a terceira maior razão para aposentadoria por invalidez no Brasil<sup>1</sup>. Além disso, essa condição impacta significativamente a vida das pessoas, resultando em dor crônica e limitações nas atividades diárias, além de afetar o sono, o trabalho e as relações pessoais. Os efeitos emocionais, como estresse, ansiedade e depressão, agravam a situação, levando a ajustes no estilo de vida para lidar com as limitações físicas<sup>9</sup>. Os achados deste estudo são fundamentais para orientar a prática clínica dos fisioterapeutas, assegurando que os protocolos sejam baseados em evidências e atendam às necessidades dos pacientes. Diante o exposto, este estudo teve como objetivo analisar os efeitos das manipulações de alta velocidade e baixa amplitude em pacientes com hérnia de disco cervical e lombar.

## **Métodos**

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, que é um método de pesquisa que sintetiza e analisa estudos existentes sobre um tema específico. Ela envolve etapas como a busca sistemática de artigos, a seleção criteriosa dos estudos relevantes, a extração e síntese dos dados, e a interpretação dos resultados, para fornecer uma visão abrangente e integrada do estado atual do conhecimento sobre o assunto em questão<sup>10</sup>.

A revisão foi norteada pela seguinte pergunta: Quais são os efeitos das manipulações de alta velocidade e baixa amplitude em pessoas com hérnia de disco cervical e lombar? A busca foi conduzida na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Web of Science*, *Scopus*, *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro) e na *United States National Library of Medicine* (PubMed).

Foram consultados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o *Medical Subject Headings* (MeSH), sendo selecionados os seguintes: Intervertebral Disc Displacement, Disc herniations, Chiropractic, Manipulation, Spinal. Esses descritores foram combinados da seguinte maneira: Intervertebral Disc Displacement OR Disc herniations AND Chiropractic OR Manipulation, Spinal. Essa combinação foi realizada da mesma forma nas línguas português e espanhol na base de dados SciELO.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: (a) pesquisas que analisaram os efeitos das manipulações de alta velocidade e baixa amplitude em pacientes

com hérnia de disco cervical e lombar; (b) artigos publicados de 2013 a 2023; (c) artigos em inglês, português ou espanhol. Foram excluídos: (a) artigos que não tinham como foco a terapia manipulativa de alta velocidade e baixa amplitude em pessoas com hérnia de disco; (b) artigos duplicados; (c) editoriais, resumos de congressos, monografias, capítulos de livros, cartas, comentários, revisões, relatos de caso, metanálise, dissertações ou teses.

Os estudos foram selecionados nas bases de dados. Inicialmente, foram excluídos os estudos duplicados. A seguir, foram selecionados os artigos referentes à temática abordada por meio da leitura dos títulos e resumos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão. Após, foi realizada a leitura integral dos estudos. Foi construído um fluxograma da seleção dos artigos para a revisão, segundo o Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises (PRISMA). Os principais achados dos estudos selecionados foram exibidos em um quadro. Por fim, foi realizada a análise crítica dos artigos e discussão dos resultados, que se referiu à comparação entre os dados obtidos na análise dos artigos e o referencial teórico, a partir da interpretação e síntese dos resultados.

## **Resultados**

A seleção dos estudos iniciou-se com a busca em diferentes bases de dados, resultando na identificação de 370 relatos, sendo 94 da PubMed, 118 da Web of Science, 156 da Scopus, zero da SciELO e dois da PEDro. Não foram identificados artigos adicionais provenientes de outras fontes. Após a remoção de 227 duplicados, 143 estudos foram rastreados. Destes, 122 foram excluídos por não abordarem a temática. Em seguida, 21 artigos em texto completo foram avaliados para elegibilidade. Destes, 15 foram excluídos, sendo nove por utilizarem outras abordagens terapêuticas, quatro por não apresentarem resultados e dois por estarem em outros idiomas. Ao final, um total de seis estudos foram incluídos na análise (Figura 1).

O Quadro 1 apresenta os principais resultados dos estudos. As publicações ocorreram de 2014 a 2022, sendo que metade foi de 2016. O fator de impacto dos periódicos variou de 1.592 a 9.3; a maioria (66,6 %) com pontuação 1.592. Todos artigos estão em inglês e as amostras foram principalmente da Suíça (66,6%). Não foram encontrados estudos que atendessem aos critérios de inclusão na América do Sul.

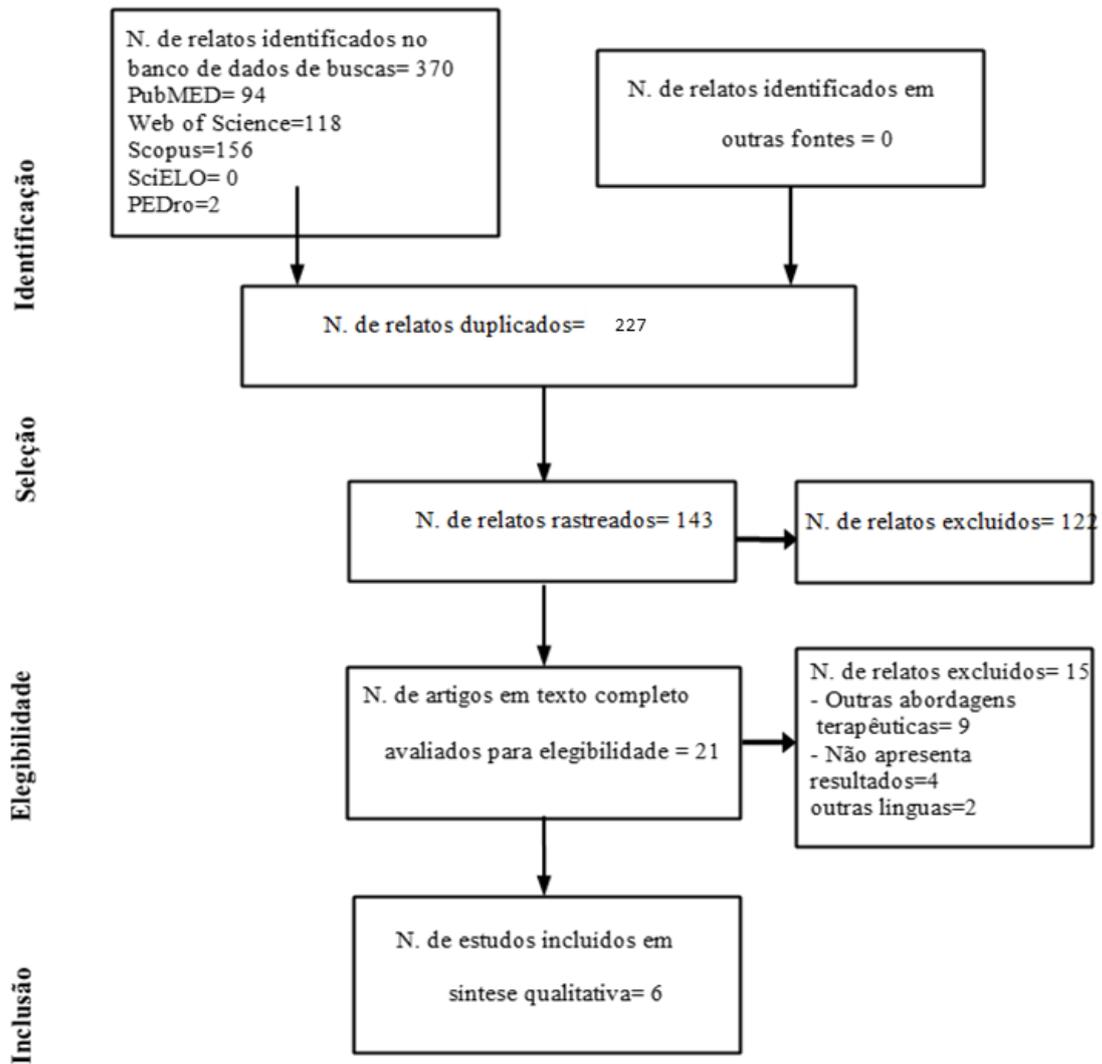
Os estudos apresentados eram predominantemente prospectivos (66,6%). O número amostral total foi de 384 pacientes com hérnia de disco, com variação entre 20 a 148 entre as publicações. Houve maior prevalência de homens nos estudos. A média de

idade variou de 37,86 a 69 anos; apenas um estudo tinha como amostra participantes entre 60 e 70 anos de idade<sup>11</sup>. Todos os estudos envolviam hérnia de disco lombar, porém um deles englobou tanto hérnia lombar como cervical<sup>12</sup>.

Os instrumentos de avaliação mais utilizados foram o Oswestry (OPDQ) (83,3%) e a Escala de Avaliação Numérica (NRS, do inglês *Numeric Rating Scale*) (66,6%). Os protocolos envolveram intervenções como manipulação lombar e sacroilíaca e exercícios de estabilização lombar. A duração variou de cinco a 12 semanas, sendo que dois protocolos eram baseados em duas sessões por semana (33,3%)<sup>13,14</sup> e quatro apenas uma sessão semanal (66,6%), variando de 30 a 90 minutos<sup>11,15,16</sup>.

Os resultados indicaram uma redução significativa na dor<sup>11-16</sup> e na incapacidade funcional após o tratamento com manipulação, especialmente após cinco sessões e um mês de acompanhamento<sup>11,12,15,16</sup>. Houve melhorias nas atividades diárias<sup>11</sup> e na qualidade de vida<sup>11,15,16</sup>, com o grupo de intervenção apresentando melhores resultados em comparação ao tratamento padrão<sup>11</sup>. Fatores como o tipo de hérnia de disco ou alterações Modic não tiveram impacto significativo<sup>12,14</sup>, embora pacientes com sequestro de disco ou Modic Tipo I tenham mostrado tendência a maior melhora<sup>12</sup>.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos



Quadro 1. Síntese dos principais resultados dos estudos.

Autor, ano, periódico, fator de impacto, país, idioma	Objetivo do estudo Tipo de estudo	Amostra	Protocolo de tratamento Instrumentos de avaliação	Principais resultados
<p>Shokri <i>et al.</i><sup>16</sup> 2018 BMC Medicine 9.3 Irã Inglês</p>	<p>Investigar os efeitos da manipulação da articulação lombar e sacroilíaca na dor e incapacidade funcional em pacientes com HDL concomitante com hipomobilidade da articulação sacroilíaca.  Estudo quase experimental</p>	<p>20 pacientes com HDL unilateral (confirmada por ressonância magnética) e também com hipomobilidade da articulação sacroilíaca ipsilateral.  Idades entre 20 e 50 anos (média de 37,86±9,62 anos).  11 homens e 9 mulheres</p>	<p>O tratamento incluiu manipulação lombar e da articulação sacroilíaca, com o terapeuta aplicando impulsos específicos na pelve e na espinha ilíaca.  Total de 5 semanas, 2 sessões por semana, duração de 30 minutos.  Escala de Avaliação Numérica (NRS, do inglês <i>Numeric Rating Scale</i>) - utilizada para avaliar a intensidade da dor (escala de 0 a 10).  Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry</p>	<p>Após a quinta sessão de terapia de manipulação sacroilíaca (HVLA) e um mês após o início do estudo, os participantes relataram uma redução significativa na dor nas costas e nas pernas, medida pela Escala Visual Analógica (NRS), e na incapacidade funcional, avaliada pelo Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI). A intensidade da dor diminuiu substancialmente e houve melhorias nas atividades diárias, incluindo levantar-se, sentar, andar e realizar tarefas domésticas e ocupacionais. Os resultados, mantidos um mês após o início do</p>

			<p>(OPDQ) - composta por categorias que variam de "muito melhor" a "muito pior", com opções intermediárias como "melhor", "ligeiramente melhor", "sem mudança", "ligeiramente pior" e "muito pior".</p> <p>Testes clínicos para diagnosticar a HDL e hipomobilidade da articulação sacroilíaca.</p>	<p>estudo, indicam que o protocolo HVLA de 10 sessões em 5 semanas é eficaz para reduzir a dor e melhorar a funcionalidade em pacientes com hérnia de disco lombar unilateral, proporcionando alívio duradouro e melhor qualidade de vida.</p>
<p>Yaqing Min e Peng Xu <sup>11</sup></p> <p>2022</p> <p>3.822</p> <p>China</p> <p>Inglês</p>	<p>Avaliar a eficácia do tratamento domiciliar remoto combinado com a manipulação espinal de Feng em pacientes idosos com hérnia de disco lombar (HDL).</p> <p>Estudo retrospectivo</p>	<p>100 pacientes com HDL</p> <p>55 homens e 45 mulheres</p> <p>Média de idade de 69 anos, entre 60 e 70 anos</p> <p>Pacientes divididos em dois grupos: grupo de tratamento de rotina e grupo de intervenção,</p>	<p>Grupo de tratamento de rotina: tratamento de reabilitação padrão.</p> <p>Grupo de intervenção: recebeu gerenciamento remoto domiciliar e manipulação espinal de Feng (realizada em consulta para corrigir</p>	<p>O grupo de intervenção teve uma taxa significativamente maior de efeitos curativos excelentes, com pontuações mais baixas no Índice de Incapacidade de Oswestry, maiores ângulos de elevação da perna estendida, melhor função muscular lombar e melhor qualidade de vida em comparação com</p>

		<p>com 50 pacientes em cada grupo.</p>	<p>deslocamentos vertebrais). O gerenciamento remoto incluiu equipes de enfermagem domiciliar, educação pré-alta e supervisão via grupos WeChat.</p> <p>12 sessões de 90 minutos, uma vez na semana.</p> <p>Padrão de avaliação Macnab modificado - utilizado para avaliar os resultados de intervenções médicas ou cirúrgicas, especialmente em relação à melhoria dos sintomas e à satisfação do paciente com o tratamento.</p> <p>Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry (OPDQ), composta por categorias que variam de</p>	<p>o grupo de tratamento de rotina.</p>
--	--	--	---	---

			<p>"muito melhor" a "muito pior", com opções intermediárias como "melhor", "ligeiramente melhor", "sem mudança", "ligeiramente pior" e "muito pior"</p> <p>Teste de elevação da perna estendida para avaliar a gravidade da dor gerada pelo nervo ciático e da HDL</p>	
<p>Ehrler <i>et al.</i><sup>15</sup> 2016 <i>Journal of manipulative and physiotherapeutic</i> 1.592 Suíça Inglês</p>	<p>Investigar se as características específicas encontradas em ressonâncias magnéticas (RM), como a localização axial e o tipo de hérnia de disco, estão associadas aos resultados do tratamento de pacientes com HDL tratados com terapia manipulativa espinhal (HVLA).</p>	<p>68 pacientes com dor lombar aguda e crônica, dor nas pernas e pelo menos um déficit neurológico consistente com hérnia de disco observado na RM.</p> <p>Idade entre 18 e 65 (média de 41,9) anos.</p> <p>76,4% sexo masculino</p>	<p>HVLA na postura lateral, de alta velocidade e baixa amplitude, no nível da hérnia de disco. Foram utilizados dois ajustes diferentes dependendo da localização da hérnia.</p> <p>A Escala de Avaliação Numérica (NRS, do</p>	<p>Não foram encontradas relações significativas entre a localização ou o tipo da hérnia e a melhora dos pacientes ao longo do tempo.</p> <p>No entanto, os pacientes com sequestro de disco tendiam a ter uma redução maior da dor nas pernas e relataram uma melhora clínica mais relevante</p>

	Estudo observacional longitudinal.		<p>inglês</p> <p><i>Numeric Rating Scale</i>)</p> <p>- utilizada para avaliar a intensidade da dor (escala de 0 a 10).</p> <p>Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry (OPDQ), composta por categorias que variam de "muito melhor" a "muito pior", com opções intermediárias como "melhor", "ligeiramente melhor", "sem mudança", "ligeiramente pior" e "muito pior"</p> <p>Avaliação: antes do tratamento e em diferentes intervalos de tempo após o tratamento.</p>	em comparação com aqueles com extrusão de disco. Embora esses fatores não tenham sido preditores claros da melhora global, sugerem diferenças na resposta ao tratamento entre os tipos de hérnias de disco.
Annen <i>et al.</i> <sup>14</sup> 2016 <i>Journal of manipulative</i>	Comparar os resultados do tratamento em pacientes com hérnia de disco lombar sintomática	72 pacientes com hérnia de disco lombar sintomática, confirmada por ressonância	Todos os pacientes foram tratados com manipulação espinal de alta	Os pacientes com alterações Modic apresentaram uma porcentagem maior de melhoria clinicamente

<p><i>and psychologic al therapeutics</i></p> <p>1.592</p> <p>Suiça</p> <p>Inglês</p>	<p>confirmada por ressonância magnética, com e sem alterações Modic, tratados com manipulação espinhal de alta velocidade e baixa amplitude.</p> <p>Estudo prospectivo</p>	<p>magnética, sendo 40 com alterações Modic e 32 sem alterações Modic.</p> <p>Entre 23 e 70 anos</p> <p>Média 42 anos</p> <p>76% masculino e 24% feminino</p>	<p>velocidade e baixa amplitude até o nível específico da hérnia de disco.</p> <p>2 sessões por semana, 24 sessões o tratamento, 1 hora de sessão</p> <p>Os pacientes preencheram questionários sobre dor e incapacidade antes do tratamento e em diferentes momentos após o tratamento por meio de entrevistas telefônicas.</p> <p>A Escala de Avaliação Numérica (NRS, do inglês <i>Numeric Rating Scale</i>) - utilizada para avaliar a intensidade da dor (escala de 0 a 10).</p> <p>Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry</p>	<p>relevante em comparação com os pacientes sem alterações Modic nas primeiras duas semanas após o tratamento. No entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa. Não houve diferenças significativas nos resultados do tratamento entre os pacientes com Modic tipo I e Modic tipo II. Os resultados sugerem que a manipulação espinhal pode ser eficaz no alívio da dor lombar em pacientes com hérnia de disco, independentemente da presença de alterações Modic.</p>
---	--	---	---	---

			(OPDQ) - composta por categorias que variam de "muito melhor" a "muito pior", com opções intermediárias como "melhor", "ligeiramente melhor", "sem mudança", "ligeiramente pior" e "muito pior".	
<p>Kressig <i>et al.</i><sup>12</sup></p> <p>2016</p> <p><i>Journal of manipulative and physiotherapeutic</i></p> <p>1.592</p> <p>Suíça</p> <p>Inglês</p>	<p>Comparar os achados específicos da ressonância magnética (RM) das hernias de disco cervicais em relação aos resultados do tratamento. Examinar a confiabilidade interexaminador es do uso da nomenclatura aceita para hérnia de disco cervical e Modic.</p> <p>Estudo de coorte prospectivo.</p>	<p>44 pacientes</p> <p>Idade entre 24 e 66 anos, média de 43 anos.</p> <p>Apresentar dor no pescoço e dor moderada a severa no braço seguindo dermatomo.</p> <p>Apresentar alterações sensoriais, motoras ou reflexas correspondent es ao nível da raiz nervosa envolvida,</p>	<p>Manipulação cervical de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA), realizado por 3 quiropráticos que trabalham no mesmo consultório, sendo que o tratamento foi padronizado.</p> <p>Escala numérica para dor no pescoço (NRS Neck Pain)</p> <p>Escala numérica para dor no braço</p>	<p>Pacientes com Modic Tipo I, apesar de começarem com maior incapacidade, tiveram melhores resultados após o tratamento com terapia manipulativa da coluna (HVLA) em comparação aos sem Modic.</p> <p>A HVLA pode aliviar a dor, reduzindo a atividade muscular paravertebral e a inflamação associada às mudanças Modic.</p>

		confirmadas pela RM.  Apresentar pelo menos um dos seguintes testes clínicos positivos para radiculopatia cervical: teste de tensão do membro superior, teste de tração cervical, teste de Spurling ou rotação cervical inferior a 60°.	(NRS Arm Pain)  Índice de Incapacidade do Pescoço (NDI - Neck Disability Index)  Avaliações: 2 semanas, 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano após o tratamento.	
--	--	---	--	--

Leemaan <i>et al.</i> <sup>13</sup>  2014  <i>Journal of manipulative and physiological therapeutics</i>  1.592  Suíça  Inglês	Avaliar pacientes com dor lombar e dor nas pernas devido a hérnia de disco confirmada por ressonância magnética (MRI), que foram tratados com manipulação espinal de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA), em	148 pacientes  Homens: 110 (74,3%) Mulheres: 38 (25,7%)  Média de idade: 43,18±10,29 anos  Incluídos pacientes com dor lombar crônica.  Excluídos pacientes com contraindicações aos tratamentos, histórico de	Protocolo de tratamento baseado em exercícios de estabilização lombar: série de exercícios específicos com o objetivo de fortalecer os músculos estabilizadores da coluna lombar e melhorar a postura e a funcionalidade dos pacientes. Exercícios adaptados conforme a	Ao final das 12 semanas observou-se redução considerável nos escores de dor e melhora na funcionalidade dos pacientes.  Muitos pacientes relataram um aumento na qualidade de vida e na capacidade de realizar atividades diárias sem desconforto.
--	---	---	---	--

	<p>termos de seus resultados de curto, médio e longo prazo, usando a autoavaliação global de mudança e níveis de dor em vários pontos de tempo até um ano.</p> <p>Estudo de coorte prospectivo</p>	<p>cirurgia lombar recente ou condições médicas graves.</p>	<p>progressão de cada paciente.</p> <p>Cada sessão incluiu aquecimento, exercícios de estabilização lombar, e alongamentos.</p> <p>Sessões de fisioterapia duas vezes por semana, cada sessão com 60 minutos. Duração total de 12 semanas, resultando em um total de 24 sessões.</p> <p>Questionário <i>Roland-Morris Disability Questionnaire</i> (RMDQ) - mede a incapacidade relacionada à dor lombar, com perguntas que avaliam a capacidade do paciente em realizar atividades diárias. A pontuação varia de 0 a 24, pontuações mais indicam maior nível de incapacidade.</p>	<p>A melhora foi tanto em homens quanto em mulheres, independente da idade, mostrando a eficácia do protocolo de tratamento.</p>
--	--	---	--	--

			<p>Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry (OPDQ) - composta por categorias que variam de "muito melhor" a "muito pior", com opções intermediárias como "melhor", "ligeiramente melhor", "sem mudança", "ligeiramente pior" e "muito pior"</p> <p>A Escala de Avaliação Numérica (NRS, do inglês <i>Numeric Rating Scale</i>) - utilizada para avaliar a intensidade da dor (escala de 0 a 10).</p>	
--	--	--	--	--

HDL - Hernia de disco lombar; HVLA- Manipulação de alta velocidade e baixa amplitude; NRS - Escala de Avaliação Numérica; RM- ressonância magnética; OPDQ- Questionário de Dor e Incapacidade de Oswestry.

### **Discussão**

Os estudos analisados identificaram que a manipulação espinal é eficaz na redução da dor de pacientes com hérnia de disco<sup>11-16</sup>. Essa abordagem terapêutica promove alívio significativo da dor lombar e da dor irradiada, o que pode ser atribuído a diversos mecanismos fisiológicos. A manipulação espinal atua na mobilização das articulações, melhorando a amplitude de movimento em áreas adjacentes<sup>12</sup>. Além disso,

há evidências de que a manipulação pode influenciar a atividade do sistema nervoso central, modulando a percepção da dor e promovendo a liberação de endorfinas, que são neurotransmissores naturais que aliviam a dor<sup>13</sup>. Assim, a combinação de efeitos biomecânicos e neurofisiológicos contribui para a eficácia da manipulação espinal no tratamento de condições como a hérnia de disco.

Os artigos também destacaram que a manipulação espinal está associada a melhorias significativas na incapacidade funcional<sup>11-16</sup>. Pesquisadores demonstraram que os participantes experimentaram um alívio notável em suas atividades diárias, o que reflete uma recuperação na capacidade de realizar tarefas cotidianas sem desconforto<sup>16</sup>. Outros pesquisadores mostraram que, ao final do tratamento, muitos pacientes relataram melhora substancial na funcionalidade, permitindo-lhes realizar atividades diárias com maior facilidade<sup>13</sup>. A manipulação espinal inclui ajustes específicos com o objetivo de corrigir desalinhamentos vertebrais, aprimorando a função e estabilidade espinal<sup>11</sup>.

Uma pesquisa observou que a manipulação espinal de alta velocidade e baixa amplitude levou a redução significativa na intensidade da dor lombar e na incapacidade funcional em pacientes com HDL, mesmo na presença de alterações Modic. As alterações Modic são mudanças no osso subcondral da coluna vertebral observadas por ressonância magnética, classificadas em três tipos: tipo I (edema e inflamação), tipo II (substituição por gordura) e tipo III (esclerose). Elas estão frequentemente associadas à dor lombar e à hérnia de disco<sup>14</sup>. Essas melhorias foram observadas especialmente nas primeiras duas semanas após o tratamento<sup>14</sup>. Em outro estudo, foi observado que pacientes com alterações Modic Tipo I, apesar de iniciarem com maior incapacidade, apresentaram melhores respostas ao tratamento com manipulação espinal, sugerindo uma redução na dor devido ao alívio da atividade muscular e inflamação<sup>12</sup>.

Uma pesquisa investigou pacientes com dor lombar e hérnia de disco e observou que, embora não houvesse uma relação clara entre a localização ou tipo de hérnia e a melhora global, aqueles com hérnias do tipo sequestro demonstraram uma redução mais significativa na dor nas pernas em comparação aos com hérnia do tipo extrusão<sup>15</sup>.

Um estudo retrospectivo revelou que a combinação de gerenciamento remoto domiciliar com manipulação espinal de Feng melhorou significativamente a função muscular e a qualidade de vida em pacientes idosos com hérnia de disco lombar. O grupo de intervenção apresentou melhor flexibilidade, redução da dor e maior autonomia nas atividades diárias do que o controle, que foi submetido ao tratamento de reabilitação convencional, que incluía exercícios leves de fortalecimento e alongamento para aliviar

a dor e manter a mobilidade. Este tratamento do grupo controle focava na manutenção das funções básicas sem o uso de manipulação espinhal, resultando em melhorias menos expressivas comparadas ao grupo de intervenção<sup>11</sup>. Esses resultados sugerem que o protocolo combinado oferece uma abordagem eficaz para aumentar a mobilidade e bem-estar em comparação com o tratamento de rotina<sup>11</sup>.

Apenas um artigo aplicou a manipulação cervical de alta velocidade e baixa amplitude para tratar pacientes com hérnia de disco cervical e dor no pescoço irradiada para o braço, associada a sinais neurológicos. Os autores demonstraram que essa técnica pode ser eficaz na redução da dor e na melhora da funcionalidade, especialmente em pacientes com alterações Modic Tipo I. A manipulação cervical foi realizada por quiropráticos treinados e mostrou resultados positivos na diminuição da dor e na redução da atividade muscular paravertebral, contribuindo para a diminuição da inflamação associada às alterações Modic, o que sugere sua potencial eficácia no tratamento dessa condição<sup>10</sup>.

## **Conclusão**

Os estudos analisados nesta revisão indicaram que a manipulação espinhal de alta velocidade e baixa amplitude promove alívio significativo da dor em pacientes com hérnia de disco lombar e cervical. Além disso, este tratamento contribuiu para o aprimoramento da funcionalidade, permitindo aos pacientes maior autonomia em atividades diárias. A eficácia da manipulação foi evidenciada em diferentes tipos de hérnia e condições associadas, como as alterações Modic Tipo I, nas quais foram observadas respostas positivas devido à redução da inflamação e da atividade muscular. A manipulação espinhal mostrou resultados superiores aos tratamentos convencionais, reforçando seu potencial como intervenção segura e eficaz para o manejo da hérnia de disco em diferentes populações.

## **Referências**

1. Sussela AO, Bittencourt AB, Raymondi KG, Tergolina SB, Ziegler MS. Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. Acta méd (Porto Alegre) [Internet]. 2017;[7][7]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-883477>

2. Vialle LR, Vialle EN, Henao JES, Giraldo G. Hérnia discal lombar. Revista Brasileira de Ortopedia [Internet]. 2010;45(1):17–22. Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-36162010000100004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162010000100004)
3. Ruben Ngnitewe Massa, Mesfin FB. Disc Herniation [Internet]. Nih.gov. StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441822/>
4. Casemiro KG, Vieira KVS. Eficácia das abordagens fisioterapêuticas no tratamento conservador de hérnia de disco: revisão de literatura. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação. 2021 Nov 6;7(10):2243–65 [https://www.researchgate.net/publication/355979448\\_EFICACIA\\_DAS\\_ABORDAGENS\\_FISIOTERAPEUTICAS\\_NO\\_TRATAMENTO\\_CONSERVADOR\\_DE\\_HERNIA\\_DE\\_DISCO\\_REVISAO\\_DE\\_LITERATURA](https://www.researchgate.net/publication/355979448_EFICACIA_DAS_ABORDAGENS_FISIOTERAPEUTICAS_NO_TRATAMENTO_CONSERVADOR_DE_HERNIA_DE_DISCO_REVISAO_DE_LITERATURA)
5. Silva JRR da. Terapia Manual no tratamento da dor: uma revisão integrativa. Revista Neurociências. 2022 Jun 28;30:1–24. <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/12076?articlesBySimilarityPage=5>
6. Clark BC, Russ DW, Nakazawa M, France CR, Walkowski S, Law TD, Applegate M, Mahato N, Lietkam S, Odenthal J, Corcos D, Hain S, Sindelar B, Ploutz-Snyder RJ, Thomas JS. A randomized control trial to determine the effectiveness and physiological effects of spinal manipulation and spinal mobilization compared to each other and a sham condition in patients with chronic low back pain: Study protocol for The RELIEF Study. Contemp Clin Trials. 2018 Jul;70:41-52. doi: 10.1016/j.cct.2018.05.012. Epub 2018 May 21. PMID: 29792940; PMCID: PMC5994203. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29792940/>
7. LaPelusa A, Bordoni B. High-Velocity Low-Amplitude Manipulation Techniques. 2023 Jun 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 34662041 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34662041/>
8. Fotakopoulos G, Makris D, Kotlia P, Tzerefos C, Fountas K. Recurrence Is Associated With Body Mass Index in Patients Undergoing a Single-Level Lumbar Disc Herniation Surgery. J Clin Med Res. 2018 Jun;10(6):486-492. doi: 10.14740/jocmr3121w. Epub 2018 Apr 13. PMID: 29707090; PMCID: PMC5916537. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29707090/>
9. Ito S, Nakashima H, Sato K, Deguchi M, Matsubara Y, Kanemura T, Urasaki T, Yoshihara H, Sakai Y, Ito K, Shinjo R, Ando K, Machino M, Segi N, Tomita H, Koshimizu H, Imagama S. Laterality of lumbar disc herniation. J Orthop Sci. 2023 Nov;28(6):1207-1213. doi: 10.1016/j.jos.2022.10.003. Epub 2022 Nov 10. PMID: 36371340. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36371340/>
10. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Integrative Review: What Is It? How to Do It? Einstein (São Paulo) [Internet]. 2010 Mar;8(1):102–6. Available from: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

11. Xu J, Ding X, Wu J, Zhou X, Jin K, Yan M, Ma J, Wu X, Ye J, Mo W. A randomized controlled study for the treatment of middle-aged and old-aged lumbar disc herniation by Shis spine balance manipulation combined with bone and muscle guidance. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Dec 18;99(51):e23812. doi: 10.1097/MD.00000000000023812. PMID: 33371159; PMCID: PMC7748321. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33371159/>
12. Kressig M, Peterson CK, McChurch K, Schmid C, Leemann S, Anklin B, Humphreys BK. Relationship of Modic Changes, Disk Herniation Morphology, and Axial Location to Outcomes in Symptomatic Cervical Disk Herniation Patients Treated With High-Velocity, Low-Amplitude Spinal Manipulation: A Prospective Study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016 Oct;39(8):565-575. doi: 10.1016/j.jmpt.2016.08.004. Epub 2016 Sep 28. PMID: 27687057. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27687057/>
13. Leemann S, Peterson CK, Schmid C, Anklin B, Humphreys BK. Outcomes of acute and chronic patients with magnetic resonance imaging-confirmed symptomatic lumbar disc herniations receiving high-velocity, low-amplitude, spinal manipulative therapy: a prospective observational cohort study with one-year follow-up. *J Manipulative Physiol Ther*. 2014 Mar-Apr;37(3):155-63. doi: 10.1016/j.jmpt.2013.12.011. Epub 2014 Mar 11. PMID: 24636109. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24636109/>
14. Annen M, Peterson C, Leemann S, Schmid C, Anklin B, Humphreys BK. Comparison of Outcomes in MRI Confirmed Lumbar Disc Herniation Patients With and Without Modic Changes Treated With High Velocity, Low Amplitude Spinal Manipulation. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016 Mar-Apr;39(3):200-9. doi: 10.1016/j.jmpt.2016.02.012. Epub 2016 Apr 1. PMID: 27046146. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27046146/>
15. Ehrler M, Peterson C, Leemann S, Schmid C, Anklin B, Humphreys BK. Symptomatic, MRI Confirmed, Lumbar Disc Herniations: A Comparison of Outcomes Depending on the Type and Anatomical Axial Location of the Hernia in Patients Treated With High-Velocity, Low-Amplitude Spinal Manipulation. *J Manipulative Physiol Ther*. 2016 Mar-Apr;39(3):192-9. doi: 10.1016/j.jmpt.2016.02.013. Epub 2016 Mar 28. PMID: 27034106. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27034106/>
16. Shokri E, Kamali F, Sinaei E, Ghafarinejad F. Manipulação da coluna vertebral no tratamento de pacientes com hérnia de disco lombar confirmada por ressonância magnética e hipomobilidade da articulação sacroilíaca: um estudo quase-experimental. *Chiropr Man Therap*. 17 de maio de 2018;26:16. DOI: 10.1186/S12998-018-0185-Z. PMID: 29796250; PMCID: PMC5956754. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29796250/>

## ANEXO

### Diretrizes para Autores

#### CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA

##### DIRETRIZES PARA AUTORES

A revista Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia acolhe manuscritos nos idiomas português, inglês e espanhol, relativos ao seu escopo, nas seguintes modalidades:

**Artigos originais:** Materiais inéditos, oriundos de resultado de pesquisa científica inserido em uma ou mais das diversas áreas temáticas do escopo da revista. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e deve apresentar as seguintes seções: Introdução; Métodos; Resultados; Discussão; Conclusões; e Referências. O artigo pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos). Os estudos de ensaios clínicos deverão apresentar o número do registro do ReBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos) ou do ClinicalTrials.gov.

#### Artigo de revisão

- **Artigo de revisão sistemática ou de escopo:** Apresentação da síntese dos resultados de diferentes estudos originais com o propósito de responder um questionamento específico. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e deve detalhar o processo de busca dos estudos originais e os critérios para sua inclusão e/ou exclusão na revisão. O artigo pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos). Deverá ser apresentado o número de registro no PROSPERO - International prospective register of systematic reviews e o checklist PRISMA-P para revisões sistemáticas.

- **Artigo de revisão integrativa:** Tem como objetivo apresentar a síntese dos resultados de pesquisas sobre um determinado tema ou questão de maneira sistemática, ordenada e abrangente. Este tipo de artigo fornece informações amplas sobre determinada temática, tornando-se corpo de conhecimento de conceitos complexos, de teorias ou problemas relativos ao tema abordado. O artigo deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e precisa apresentar detalhadamente as 6 etapas de elaboração de uma revisão integrativa e pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos).

**Ensaio Teórico:** Textos resultantes de reflexões inovadoras sobre temas atuais dentro do escopo da revista (textos com estrutura livre e com até 3000 palavras).

**Relato de Experiência:** São artigos que descrevem condições de experiência dos autores em determinado campo de atuação. Devem mostrar reflexão sobre a prática, podendo apontar caminhos para estudos sistemáticos de caráter exploratório ou não. Tais relatos devem ter caráter não apenas descritivo, mas também crítico e reflexivo. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e deve apresentar as seguintes seções: Contextualização; Descrição

da experiência; Resultados e impactos; Considerações finais; e Referências. O artigo pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos)

**Cartas:** Devem comentar, discutir ou criticar artigos publicados nessa revista. Tamanho máximo de 2 páginas incluindo no máximo 6 referências. Sempre que possível uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

**Espaço aberto:** Textos não classificáveis nas categorias acima, que o conselho editorial julgue de especial relevância, que problematizem temas polêmicos e/ou atuais, incluindo relatos e séries de caso (texto com estrutura livre e até cinco páginas). A publicação de materiais para esta seção acontecerá a convite do conselho editorial.

### **Critérios de autoria**

Os critérios de autoria devem se basear nas deliberações do ICMJE/Normas de Vancouver. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos manuscritos de maneira que possam assumir, publicamente, a responsabilidade pelo seu conteúdo.

A autoria deve ser baseada na participação i) da concepção e do desenho ou da análise e interpretação dos dados; ii) da redação do artigo ou da revisão crítica do conteúdo; e iii) da aprovação final da versão a ser publicada. Essas informações devem constar na folha de rosto do artigo.

A participação apenas na obtenção de fundos e coleta de dados não caracterizam a autoria.

Os critérios de autoria deverão ser apresentados na folha de rosto indicando os autores e as etapas desenvolvidas por cada um.

### **Responsabilidade dos autores**

O conteúdo e opiniões expressas nas publicações desta revista são de responsabilidade exclusiva dos autores.

A submissão do manuscrito aos Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia implica que o trabalho não tenha sido publicado na íntegra em outro periódico ou veículo de comunicação, impresso ou eletrônico, e que não esteja sob consideração para publicação em outra revista.

### **Fontes de financiamento**

Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte – institucional ou privado – para a realização do estudo e citar o número dos respectivos processos. Essas informações devem constar na folha de rosto do artigo.

## **Aspectos éticos relacionados à pesquisa envolvendo seres humanos**

A observância dos preceitos éticos em pesquisa envolvendo seres humanos é de inteira responsabilidade dos autores, respeitando-se as recomendações éticas contidas na *Declaração de Helsinque* (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008 - disponível em <http://www.wma.net>).

Para as pesquisas com seres humanos realizadas no Brasil, os autores devem observar integralmente, as normas constantes nas Resoluções do Conselho Nacional de Saúde nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>); e nº 510, de 7 de abril de 2016 (disponível em <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>), e em resoluções complementares, para situações especiais.

Os estudos realizados em outros países devem estar de acordo com Committee on Publication Ethics (COPE).

Os procedimentos éticos adotados no estudo devem ser apresentados no último parágrafo da seção de métodos, contendo o número do protocolo de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares do participante deve ser evitado. O participante não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso mediante assinatura do Termo de Autorização de Utilização de Imagem.

O parecer de avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como o Termo de Autorização de Utilização de Imagem, quando for o caso, deverão ser enviados, em formato PDF, no momento da submissão pelo recurso envio de documentos suplementares.

A menção de instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. Caso haja reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros deve ser apresentada a autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais.

## **Preparo dos manuscritos para submissão**

A elaboração dos os manuscritos deve ser orientada pelo documento *Recomendações para elaboração, redação, edição e publicação de trabalhos acadêmicos em periódicos médicos*, do ICMJE.

A versão original – em inglês – encontra-se disponível no endereço <http://www.icmje.org>, e a versão traduzida para o português pode ser acessada pelo endereço <https://goo.gl/HFaUz7>.

## **Forma e apresentação do manuscrito**

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas 1,5, fonte Arial e tamanho 12. Não são aceitas notas de rodapé. O texto deverá ser redigido nos templates disponíveis. Imprescindível seguir os templates e não identificar os autores na nomeação dos arquivos.

- Template Folha de Rosto

- Template Artigos Originais e Artigos de Revisão

- Template Relatos de Experiência

Em todas as seções, o texto deve ser estruturado a partir de títulos e subtítulos das seções, à esquerda, sem numeração. Os títulos deverão ser digitados em negrito e os subtítulos em itálico.

Cada manuscrito deverá conter, obrigatoriamente:

### **- Folha de rosto**

A folha de rosto deve ser separada do corpo do texto e inserida no campo “docs. Suplementares” para garantir a avaliação cega entre os pares. A folha de rosto deve conter:

1. Modalidade do manuscrito
2. Título do trabalho, em português e inglês;
3. Nome completo dos autores, ORCID e informações sobre o vínculo institucional (curso, unidade setorial, instituição);
4. Nome do autor correspondente com e-mail.
5. Informações sobre fonte de financiamento (incluindo número de processo, quando pertinente) e de bolsas concedidas;
6. Informação sobre o trabalho acadêmico (trabalho de conclusão de curso, trabalho de conclusão de residência, monografia, dissertação ou tese) que originou o manuscrito, nomeando o autor, tipo, título do trabalho, ano de defesa e instituição, se pertinente;
7. Informações sobre critérios de autoria.

### **- Corpo do texto**

#### **Título e identificação**

O título deve ser preciso e conciso, em negrito e centralizado, fonte Arial, tamanho 12, maiúscula, não devendo ultrapassar o número máximo de 18 palavras e logo abaixo deve constar a versão em inglês.

#### **Resumo**

O resumo estruturado deverá ser redigido em parágrafo único, com no máximo 250 palavras, não devendo conter citações de autores, datas ou referências.

Os resumos de artigos originais deverão apresentar as seções: objetivo, métodos, resultados e conclusões. No relato de experiência o resumo deverá conter contextualização, descrição da experiência, impactos e considerações finais. Nas demais modalidades deverá conter introdução, desenvolvimento e considerações finais.

### **Palavras-chave**

Deverão ser selecionadas de três a cinco palavras-chave, para fins de indexação do trabalho, a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Deverão ser apresentadas com a primeira letra em maiúsculo e separadas por ponto e vírgula entre elas. Os DeCS podem ser consultas no seguinte endereço: <http://decs.bvs.br>).

### **Abstract**

O resumo em inglês deverá ser apresentado logo após o resumo em português, seguindo as mesmas normas apontadas anteriormente. A versão em inglês do resumo deve ser fiel a versão em português.

### **Keywords**

Deverá ser apresentada a versão em inglês das mesmas palavras-chaves pesquisadas nos DeCS.

### **Texto completo**

O texto de manuscrito nas modalidades de artigo original e artigo de revisão deverão apresentar, impreterivelmente, as seguintes seções, nesta ordem: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências. Para os artigos de relatos de experiência, as seções apresentadas devem ser: Contextualização, Descrição da experiência, Resultados e Impactos, Considerações Finais e Referências. As ilustrações (tabelas, figuras, quadros e anexos) deverão ser referidas no texto e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável) pelo recurso “docs. Suplementares”.

Definição e conteúdo das seções:

#### *Introdução (Artigos Originais)*

Deve ser objetiva e conter breve revisão da literatura relatando o contexto e a situação atual dos conhecimentos sobre o tema e apresentação do problema, a lacuna do conhecimento, destacando sua relevância e a justificativa para a realização do estudo. Devem ser pertinentes e alinhadas ao(s) objetivo(s) do manuscrito, os quais devem estar explicitado(s) ao final desta seção.

#### *Método (Artigos Originais)*

O método deve ser descrito de forma clara devendo conter: delineamento do estudo, processo de seleção e alocação dos participantes, procedimentos e instrumentos de coleta, análise dos dados e os critérios de mensuração do desfecho de forma a possibilitar reprodutibilidade do estudo.

Nos estudos envolvendo seres humanos, o último parágrafo deve apresentar o número de parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como as informações relativas a utilização de um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e/ou termo de assentimento (TA).

#### *Resultados (Artigos originais)*

Apresentar os resultados em sequência lógica, de forma sintética e concisa. Expor os resultados relevantes para o objetivo do trabalho e que são discutidos. Apresentar tabelas ou figuras de forma a serem autoexplicativas e com análise estatística, se houver, evitando repetir no texto os dados ilustrados.

#### *Discussão (Artigos Originais)*

A discussão deve conter a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e a comparação dos achados com a literatura, comentando e explicando as diferenças encontradas. Deve incluir a avaliação dos autores sobre as limitações do estudo e sobre os seus principais desdobramentos com indicação para novas pesquisas. Deve explicitar a contribuição do estudo para a área de conhecimento abordada.

Os trabalhos de natureza qualitativa podem juntar as partes resultados e discussão ou mesmo ter nomeações diferentes das partes, sem fugir da estrutura lógica de artigos científicos.

#### *Conclusões (Artigos Originais)*

Apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos da pesquisa, bem como, indicar caminhos para continuidade do estudo.

#### *Contextualização (Relatos de Experiência)*

Deve ser objetiva e conter breve revisão da literatura relatando o contexto e a situação atual dos conhecimentos sobre o tema e apresentação do problema, a lacuna do conhecimento, destacando sua relevância e a justificativa para a realização do estudo. Devem ser pertinentes e alinhadas ao(s) objetivo(s) do manuscrito, os quais devem estar explicitado(s) ao final desta seção.

#### *Descrição da Experiência (Relatos de experiência)*

Nos casos de relatos de experiência deve-se descrever detalhadamente a população envolvida, o local e período de realização, a descrição das ações realizadas, os critérios de mensuração/acompanhamento/avaliação utilizados, as dificuldades e potencialidades identificadas na experiência.

### *Resultados e Impactos (Relatos de Experiência)*

Nos casos de relato de experiência deverão ser apresentados os principais resultados identificados, os impactos da experiência, e uma análise crítica e reflexiva sobre a experiência, as dificuldades encontradas e as estratégias empregadas para superá-las.

### *Considerações Finais (Relatos de Experiência)*

Indicar como a experiência contribuiu para avanços sobre o problema apresentado, como pode ser empregada em outras realidades, bem como as principais potencialidades da experiência e os desafios a serem transpostos.

## **Referências**

Todos os autores e trabalhos citados no texto devem constar nesta seção e vice-versa, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas - ICMJE ([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

Evitar número excessivo de referências e as de difícil acesso, selecionando as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência para os trabalhos mais recentes. Ao menos 50% do total de referências citadas deverá ser dos últimos cinco anos.

Com exceção dos artigos de revisão, o número máximo de referências deve ser 30, sendo os autores responsáveis pela exatidão dos dados constantes nas mesmas.

As referências devem ser numeradas por ordem de entrada no trabalho e usar esses números para as citações no texto. As citações das referências devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem parênteses ou datas, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: 5, 13-17).

Em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão “et al.” para os demais. Os títulos dos periódicos devem ser escritos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus*. Os títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso.

O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

A exatidão das referências constantes na listagem e a correta citação no texto são de exclusiva responsabilidade dos autores.

A seguir seguem os modelos de referências definidas pelos editores:

1. Artigo padrão (até seis autores)

Bertoncello D, Pivetta HMF. Diretrizes curriculares nacionais para a graduação em fisioterapia: reflexões necessárias. *Cad Edu Saude e Fis* 2015; 2(4): 71-84.

1. Artigo padrão (mais de seis autores)

Damacena GN, Szwarcwald CL, Malta, DC, Souza Júnior PRB, Vieira MLFP, Pereira CA, et al. O processo de desenvolvimento da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil, 2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(2): 197-206.

1. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

- Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

- Livro – Individuo como autor

Powers SK, Howley ET. *Fisiologia do exercício*. Barueri, SP: Manole; 2017.

- Livro – Organizador ou compilador como autor

Castro JL, Dias MA, Oliveira RFS, organizadores. *A integração entre o ensino e o serviço de saúde: relato de atores, olhar de investigadores*. Natal, RN: Uma, 2017.

1. Livro – Instituição como autora

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família*. [Caderno de Atenção Básica, n. 27]. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

- Capítulo de livro

Schiavone AP. Diálogo entre a gestão do trabalho e a educação nos serviços de saúde. In: Castro JL, Dias MA, Oliveira RFS, organizadores. *A integração entre o ensino e o serviço de saúde: relato de atores, olhar de investigadores*. Natal, RN: Uma, 2017. P. 13-16.

- Dissertação

Araújo FRO. Discursos e práticas na formação de profissionais fisioterapeutas: a realidade dos cursos de fisioterapia na região nordeste do Brasil [dissertação]. Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.

1. Tese

Brito GEG. O processo de trabalho na estratégia saúde da família: um estudo de caso [tese]. Recife (PE): Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – Fiocruz/PE; 2016.

1. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

1. Documentos eletrônicos – Artigo

Cattani RB, Girardo-Perlini NMO. Cuidar do idoso doente no domicílio na voz de cuidadores familiares. *Rev Eletronica Enferm* [Internet] 2004 [acessado 2013 dez 12]; 6(2): 254-271. Disponível em [http://www.fen.ufg.br/revista/revista6\\_2/sumario.html](http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_2/sumario.html).

1. Documento eletrônico – Instituição com autora

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). O Critério de Classificação Econômica Brasil 2014. [Internet]. [Acessado 2014 Jul 20]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.

## 1. Documento eletrônico – Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria N° 963, de 27 de maio de 2013. Redefini a atenção domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). [acessado 2016 mar 14]. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0963\\_27\\_05\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0963_27_05_2013.html).

No caso de ter sido usado algum *software* para gerenciamento das referências (por exemplo, Zotero, Endnote, Reference Manager ou outro), as referências deverão ser convertidas para o texto.

### **Tabelas, figuras, gráficos e anexos**

As tabelas, figuras, gráficos e anexos são limitadas a cinco (5) no total, que não serão computados no número de páginas permitidas no manuscrito, que deverão ser inseridas no final do manuscrito (quando possível) ou enviadas em arquivo separado, em formato editável, pelo recurso “docs. Suplementares”.

No texto deve estar demarcada a localização das tabelas, figuras, gráficos e anexos para a sua inserção na versão final. Em caso de tabelas, figuras, gráficos e anexos já publicados, os autores deverão apresentar documento de permissão assinado pelo autor.

Tabelas: devem ser apresentadas em arquivo de texto e incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas (máximo permitido de uma página) ou pequenas, com dados que possam ser descritos no texto. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos. Todas as tabelas deverão conter título autoexplicativo com local de realização do estudo e ano. As siglas e símbolos utilizados deverão estar descritos no rodapé da tabela.

Figuras e gráficos: devem ser citadas e numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Deve ser evitado a inserção de figuras e gráficos grandes (máximo permitido de uma página). Todas as figuras e gráficos deverão conter título autoexplicativo com local de realização do estudo e ano.

Em relação à arte final, todas as figuras devem estar em alta resolução ou em sua versão original. Figuras de baixa qualidade não serão aceitas e podem resultar em atrasos no processo de revisão e publicação (imagens, figuras ou desenhos devem estar em formato tiff ou jpeg, com resolução mínima de 300 dpi, outros tipos de gráficos devem ser produzidos em programa de imagem - *photoshop ou corel draw*).

Serão aceitos anexos aos trabalhos quando contiverem informação original importante ou algum destaque que complemente, ilustre e auxilie a compreensão do trabalho.

## **Envio de manuscrito**

O envio de manuscritos é realizado exclusivamente pelo sistema eletrônico de submissão, do periódico.

## **Itens exigidos para envio dos manuscritos**

1. Folha de rosto deverá ser inserida no sistema no local destinado ao “envio de documentos suplementares”, conforme as normas e o template da revista;
2. Corpo do texto atendendo as normas da revista para cada de categoria: artigo original, relato de experiência, revisão de literatura, espaço aberto, ensaio teórico, cartas, conforme template disponibilizado pela revista.
3. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa, quando indicado, deverá ser inserido no sistema no local destinado ao “envio de documentos suplementares”;
4. Ilustrações (imagens, tabelas, gráficos e figuras), deverão ser inseridas no final do manuscritos, conforme as normas da revista, com sua devida localização marcada no corpo do texto, quando possível, ou enviadas em arquivo separado, em formato editável, no sistema no local destinado ao “envio de documentos suplementares”;
5. Termo de autorização de utilização de imagem, quando pertinente, deverá ser enviado em formato PDF no sistema no local destinado ao “envio de documentos suplementares”;

## **Processo de julgamento**

O conteúdo e opiniões expressas são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Os manuscritos submetidos serão acolhidos pelo Conselho Editorial para análise técnica para verificação de sua adequação às normas e à política editorial da revista.

Os manuscritos aptos a ingressarem ao processo de revisão externa por pares serão enviados para apreciação por no mínimo dois pareceristas com reconhecida expertise na área da temática do manuscrito (revisores *ad hoc*), garantindo-se o anonimato de ambas as partes. Esta etapa consiste na avaliação do mérito científico e do conteúdo dos manuscritos, no qual os revisores farão críticas construtivas para o aprimoramento do material. Caso os revisores solicitem ajustes, os autores devem cumprir os mesmos no prazo estipulado para que o manuscrito não seja considerado como nova submissão.

Após a submissão da versão reformulada do manuscrito, de acordo com a revisão externa pelos pares, o núcleo editorial avaliará novamente o manuscrito, verificando o atendimento às sugestões dos revisores *ad hoc*.

Os manuscritos aprovados serão submetidos a edições de texto, podendo ser solicitados novos ajustes. Os manuscritos aprovados serão publicados em ordem cronológica.

## **Taxa de publicação**

Desde o seu lançamento, o Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia pôde manter suas atividades sem a cobrança de qualquer taxa, seja de submissão ou publicação. Contudo, desde 2021, frente a redução dos recursos financeiros destinados ao apoio e manutenção de periódicos no país, a CESF passou a contar com a colaboração dos autores para o pagamento de uma taxa de publicação.

Neste sentido, para garantir a continuidade das atividades científicas desenvolvidas pela revista, informamos que a partir de agosto/2022 o valor da taxa de publicação será de R\$ 400,00.

Após a aprovação do artigo, os autores receberão comunicado oficial da equipe editorial com as orientações quanto aos procedimentos necessários para a efetivação do pagamento da taxa de publicação.

Ressaltamos que, buscando o fortalecimento do Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia, e ainda, procurando contribuir com a capilarização do conhecimento produzido pelos autores, a revista passará a publicar os manuscritos também em língua inglesa. Neste sentido, os autores se comprometem em custear as despesas relacionadas a tradução ou revisão do manuscrito escrito em língua inglesa. Após a aprovação, os autores receberão comunicado referente aos procedimentos para tradução do manuscrito.

Aos associados adimplentes da Abenfisio será concedido desconto de 50% na taxa de publicação de um artigo ao ano, desde que o grupo de autores seja composto por no mínimo 50% de fisioterapeutas e/ou estudantes de fisioterapia. O autor responsável pela submissão deverá enviar junto ao manuscrito, em documentos suplementares, a declaração que encontra-se disponível abaixo.

Os revisores *ad hoc* que tiverem realizado, no mínimo, três revisões no ano tem direito a publicação de um artigo por ano com desconto de 50% na taxa de publicação, mediante comprovação. O autor responsável pela submissão deverá enviar junto ao manuscrito, em documentos suplementares, a declaração que encontra-se disponível abaixo.

## **Artigos originais**

Materiais inéditos, oriundos de resultado de pesquisa científica inserido em uma ou mais das diversas áreas temáticas do escopo da revista. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e deve apresentar as seguintes seções: Introdução; Métodos; Resultados; Discussão; Conclusões; e Referências. O artigo pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos). Os estudos de ensaios clínicos deverão apresentar o número do registro do ReBEC (Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos) ou do ClinicalTrials.gov.

## **Revisão de Literatura**

Estudos que realizam análise e/ou síntese da literatura de tema relacionado ao escopo e áreas de revista. Serão aceitas revisões integrativas e revisões sistemáticas. O material a ser publicado não deverá ultrapassar 4000 palavras.

## **Ensaio Teórico**

Textos resultantes de reflexões inovadoras sobre temas atuais dentro do escopo da revista (textos com estrutura livre e com até 3000 palavras).

## **Relato de Experiência**

São artigos que descrevem condições de experiência dos autores em determinado campo de atuação. Devem mostrar reflexão sobre a prática, podendo apontar caminhos para estudos sistemáticos de caráter exploratório ou não. Tais relatos devem ter caráter não apenas descritivo, mas também crítico e reflexivo. O texto deve ser elaborado com, no máximo, 4000 palavras e deve apresentar as seguintes seções: Contextualização; Descrição da experiência; Resultados e impactos; Considerações finais; e Referências. O artigo pode conter até cinco ilustrações (gráficos, tabelas, figuras, quadros e anexos)

## **Declaração de Direito Autoral**

- a. Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.

## **Política de Privacidade**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.