

Eficácia das terapias manuais no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão da literatura integrativa

Efficacy of manual therapies in the treatment of chronic low back pain: an integrative literature review

Ana Clara de Oliveira

Anna Beatriz Cançado de Aquino

Ianny Aparecida Chagas

Laila Cristina Ferreira Santos

Miriam Barros Junqueira (Orientadora)

RESUMO

A lombalgia crônica constitui uma das condições musculoesqueléticas mais prevalentes no mundo, representando importante causa de incapacidade funcional e impacto socioeconômico. Entre as intervenções não farmacológicas utilizadas na prática clínica, as terapias manuais destacam-se por seus efeitos na modulação da dor e na melhora da funcionalidade. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a eficácia das principais técnicas de terapia manual aplicadas no tratamento da lombalgia crônica, considerando seus efeitos sobre a dor, a mobilidade e os mecanismos de modulação central. Trata-se de uma revisão integrativa baseada em ensaios clínicos randomizados e controlados publicados entre 2016 e 2026, selecionados nas bases PubMed, PEDro, Cochrane e SciELO. Nove estudos atenderam aos critérios de elegibilidade. Os resultados demonstraram que técnicas como manipulação vertebral, mobilização articular e liberação miofascial reduzem significativamente a dor e aumentam a amplitude de movimento em curto prazo. Achados de neuroimagem indicam que a manipulação vertebral aumenta a conectividade

funcional em redes cerebrais relacionadas à saliência e ao processamento sensorial da dor, sugerindo modulação central. Em contrapartida, recursos passivos isolados, como a aplicação de *kinesio taping*, apresentam benefícios limitados quando não associados a exercícios terapêuticos. Evidências recentes reforçam que intervenções baseadas no modelo biopsicossocial, como a Terapia Funcional Cognitiva integrada ao exercício ativo e à educação em dor, promovem resultados superiores e sustentados na redução da incapacidade funcional. Conclui-se que as terapias manuais representam um recurso eficaz para o alívio sintomático inicial, porém seus efeitos duradouros dependem da integração a programas ativos de reabilitação e estratégias educacionais.

Palavras-chave: Dor lombar crônica; terapias manuais; ensaio clínico randomizado; fisioterapia; reabilitação ativa.

ABSTRACT

Chronic low back pain is one of the most prevalent musculoskeletal conditions worldwide and represents a major cause of functional disability and socioeconomic impact. Among the non-pharmacological interventions commonly used in clinical practice, manual therapy techniques stand out due to their effects on pain modulation and functional improvement. This study aimed to analyze the effectiveness of the main manual therapy approaches used in the management of chronic low back pain, with emphasis on their effects on pain, mobility, and central modulation mechanisms. This is an integrative review based on randomized and controlled clinical trials published between 2016 and 2026, selected from the PubMed, PEDro, Cochrane, and SciELO databases. Nine studies met the eligibility criteria. The results indicate that techniques such as spinal manipulation, joint mobilization, and myofascial release significantly reduce pain and increase range of motion in the short term. Functional neuroimaging findings demonstrate that spinal manipulation enhances connectivity in brain regions related to salience and sensory pain processing, suggesting central modulation effects. In contrast, isolated passive

interventions, such as kinesio taping, show limited clinical benefits when not combined with active exercise programs. Recent evidence highlights that biopsychosocial-based interventions, such as Cognitive Functional Therapy integrated with active exercise and pain education, yield superior and sustained outcomes in reducing functional disability. It is concluded that manual therapy serves as an effective initial tool for short-term symptom relief; however, long-term therapeutic success depends on integrating these techniques with active rehabilitation strategies and educational approaches.

Keywords: Chronic low back pain; manual therapies; randomized controlled trial; physical therapy; active rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

A lombalgia representa uma das condições musculoesqueléticas de maior prevalência mundial, constituindo importante causa de limitação funcional e impacto socioeconômico. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2020 estimou-se que cerca de 619 milhões de pessoas foram acometidas por dor lombar globalmente, e projeções indicam que esse número pode atingir aproximadamente 843 milhões de casos até 2050, principalmente devido ao crescimento e ao envelhecimento da população. A dor lombar pode ocorrer em qualquer fase da vida, sendo que a maioria das pessoas apresentará pelo menos um episódio ao longo de sua trajetória. (World Health Organization, 2023).

A etiologia da dor lombar é eminentemente multifatorial, podendo se originar de múltiplos fatores relacionados ao estilo de vida contemporâneo, como estresse mecânico e comportamental, posturas inadequadas, sobrecarga física, fatores socioeconômicos, ocupacionais, condições clínicas diversas e exigências físicas do trabalho. Clinicamente, define-se a lombalgia como alterações nos segmentos da coluna vertebral lombar, manifestando-se como rigidez, limitação de amplitude de movimento, tensão muscular e dor, com

possibilidade de irradiação para os membros inferiores. (World Health Organization, 2023).

A evolução da lombalgia para a sua forma crônica estabelece-se quando há a persistência do quadro doloroso por mais de três meses. Esse processo de cronificação é complexo e envolve não apenas aspectos biomecânicos e anatômicos, mas também fatores comportamentais e psicossociais. Diante disso, as lombalgias crônicas representam um impacto significativo para a saúde pública, sobretudo devido aos elevados índices de afastamentos laborais, incapacidade funcional e prejuízo direto sobre a qualidade de vida dos indivíduos afetados. (Pirovano; Pinto; Nascimento, 2022).

Diante deste cenário epidemiológico, torna-se fundamental a busca por estratégias terapêuticas eficazes que possam reduzir os sintomas, melhorar a funcionalidade e promover maior bem-estar. Sendo a medicação considerada um tratamento de segunda linha, intensifica-se a busca por intervenções não farmacológicas que atuem diretamente na redução da incapacidade. Nesse contexto, a fisioterapia destaca-se como uma das principais abordagens no tratamento da lombalgia crônica. Entre as diversas técnicas disponíveis, as terapias manuais são amplamente empregadas na prática clínica diária. (Pereira; Júnior, 2018).

Dessa forma, considerando a relevância da lombalgia crônica e seus impactos na saúde da população, torna-se pertinente investigar as terapias manuais como intervenções fisioterapêuticas no seu tratamento e quais benefícios podem proporcionar aos pacientes. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia das principais terapias manuais empregadas no manejo da lombalgia crônica, bem como seus efeitos na redução da dor, na melhora da funcionalidade e na promoção da qualidade de vida dos indivíduos acometidos através de ensaios clínicos controlados de alto impacto.

2 MÉTODO

O presente estudo consiste em uma revisão literária integrativa, com o intuito de reunir evidências científicas de alto rigor metodológico que

possibilitem analisar a eficácia das terapias manuais no tratamento da lombalgia crônica. Os artigos científicos foram obtidos mediante consultas a bases de dados indexadas, incluindo PubMed, PEDro, Cochrane e Google Acadêmico.

A fim de efetuar as buscas, empregaram-se descritores em saúde e seus respectivos correspondentes na língua portuguesa, combinando-se os termos: “lombalgia crônica”, “terapias manuais”, “dor lombar”, “fisioterapia” e “reabilitação”.

Como critérios de inclusão foram considerados ensaios clínicos randomizados (ECRs) e ensaios quase-experimentais disponíveis na íntegra que tratavam explicitamente da temática proposta, publicados originalmente nos últimos dez anos (período de 2016 a 2026). Foram adotados como critérios de exclusão: artigos que não correspondiam a desenhos de ensaios clínicos (como revisões sistemáticas, narrativas e estudos observacionais ou bibliográficos), artigos não disponíveis na íntegra, pesquisas duplicadas ou publicadas há mais de dez anos.

Os artigos científicos elegíveis foram submetidos a uma análise comparativa, através de uma leitura meticulosa de seus métodos e desfechos, sendo posteriormente estruturados de forma integrativa. Os resultados foram organizados e sintetizados a fim de desenhar um panorama fidedigno sobre a eficácia clínica dessas intervenções no manejo da dor lombar.

3 RESULTADOS

O presente estudo analisou 9 ensaios clínicos controlados e randomizados de alta confiabilidade metodológica que atenderam aos critérios de elegibilidade previamente estabelecidos. O Quadro 1 reúne e caracteriza essas produções acadêmicas de acordo com seus métodos, objetivos, participantes e principais achados terapêuticos.

Quadro 1 - Ensaios clínicos randomizados e controlados selecionados.

Título	Autor/Ano	Métodos	Objetivo	Participantes	Principais resultados
Efeitos da liberação miofascial na dor lombar crônica inespecífica: um ensaio clínico randomizado.	ARGUISUELAS et al., 2017.	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego.	Investigar os efeitos de um protocolo isolado de LMF sobre a dor, a incapacidade e as crenças de evitação por medo em pacientes com DLC.	54 participantes com DLC e 27 participantes para o grupo controle.	A terapia reduziu significativamente a dor e incapacidade. Contudo, os autores destacam que não é possível confirmar relevância clínica devido ao intervalo de confiança (IC 95%).
Comparação de três técnicas de terapia manual como terapia de pontos-gatilho para dor lombar crônica inespecífica: um estudo piloto randomizado e controlado.	DAYANIR et al., 2020.	Ensaio piloto simples-cego, randomizado.	Comparar a eficácia da liberação manual de pressão (MPR), da técnica de Strain Counterstrain (SCS) e da técnica integrada de inibição neuromuscular (INIT) no tratamento da DLC inespecífica.	48 pacientes, em sua maioria mulheres (n = 46) com diagnóstico de DLC inespecífica e pontos-gatilho ativos nos músculos.	A aplicação de SCS ou INIT proporcionou melhora na dor durante a atividade física, na desativação dos pontos-gatilho miofasciais e na incapacidade funcional relacionada à DLC.
O aumento da conectividade da rede de saliência após terapia manual está associado à redução da dor em pacientes com dor lombar crônica.	ISENBURG et al., 2021.	Pesquisa translacional, ensaio clínico controlado.	Avaliar a resposta da conectividade da rede de saliência à terapia manual em pacientes com DLC e controles saudáveis.	15 participantes com DLC e 16 controles saudáveis, pareados por idade e sexo.	A terapia manual aumentou a conectividade funcional cerebral (núcleo lingual, tálamo e córtex motor), sugerindo modulação sensorial, emocional e motora da dor.

<p>Estudo comparativo da eficácia terapêutica da pressão oscilatória vertical e da pressão oscilatória transversa no manejo da dor lombar crônica.</p>	<p>OGUNDIPE; OGUNDIRAN, 2018.</p>	<p>Delineamento quase-experimental, controlado.</p>	<p>Investigar e comparar a eficácia relativa da Pressão Oscilatória Vertical (POV) e da Pressão Oscilatória Transversa (POT) no manejo da DLC de origem mecânica.</p>	<p>42 pacientes (18 homens e 24 mulheres) com DLC e sem deformidades na coluna vertebral.</p>	<p>Ambas as técnicas de pressão oscilatória (POV e POT) foram altamente eficazes na redução imediata do limiar de dor e no ganho de mobilidade ativa.</p>
<p>O <i>kinesio taping</i> não fornece benefícios adicionais em pacientes com dor lombar crônica submetidos a exercícios e terapia manual: ensaio clínico randomizado.</p>	<p>ADDED et al., 2016</p>	<p>Ensaio clínico randomizado, controlado.</p>	<p>Avaliar se a aplicação do <i>kinesio taping</i> promove benefícios adicionais quando associado à terapia manual e ao exercício ativo.</p>	<p>148 participantes com dor lombar crônica.</p>	<p>O uso isolado do <i>kinesio taping</i> não promoveu ganhos funcionais significativos adicionais à combinação de terapia manual e exercícios.</p>
<p>Terapia funcional cognitiva comparada a exercícios de fortalecimento do <i>core</i> e terapia manual em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado.</p>	<p>CASTRO et al., 2022.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado, controlado.</p>	<p>Comparar a eficácia da Terapia Funcional Cognitiva com a associação de exercícios de fortalecimento do <i>core</i> e terapia manual tradicional.</p>	<p>148 pacientes com dor lombar crônica.</p>	<p>A Terapia Funcional Cognitiva demonstrou melhorias funcionais superiores no longo prazo ao focar em variáveis psicossociais e no controle de movimento.</p>

Efeito do exercício e da terapia manual ou kinesioteipagem na sEMG e na percepção de dor em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado.	BLANCO-GIMÉNEZ et al., 2024.	Ensaio clínico randomizado, controlado.	Avaliar o efeito do exercício combinado com terapia manual ou bandagem terapêutica na atividade elétrica muscular (sEMG) e percepção de dor.	60 pacientes diagnosticados com dor lombar crônica.	A associação de exercícios ativos e terapias manuais reduziu a percepção subjetiva de dor independente de alterações na atividade eletromiográfica.
Efeito da manipulação e mobilização da coluna em adultos jovens com dor lombar crônica leve a moderada.	THOMAS et al., 2020.	Ensaio clínico randomizado.	Comparar a eficácia da manipulação e mobilização espinal na dor e função de adultos jovens.	132 adultos jovens (18–45 anos) com DLC leve a moderada.	Ambas as técnicas reduziram significativamente a dor e a incapacidade física, com melhora na percepção de recuperação dos participantes.
Efeito da terapia manual e do exercício em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado duplo-cego.	ULGER et al., 2017.	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego.	Investigar a eficácia da terapia manual e do exercício terapêutico ativo combinados versus intervenções isoladas.	50 pacientes com dor lombar crônica.	A união de intervenções manuais de mobilização e protocolos de exercícios ativos promoveu reduções expressivas da dor e melhora na qualidade de vida.

Fonte: Elaboração dos autores, 2026.

4 DISCUSSÃO

Os ensaios clínicos analisados sustentam de forma robusta que as terapias manuais são benéficas no alívio sintomático de curto prazo no itinerário de reabilitação da dor lombar. Ogundipe e Ogundiran (2018), ao avaliarem pacientes submetidos às técnicas de Pressão Oscilatória Vertical (POV) e Pressão Oscilatória Transversa (POT), constataram reduções estatisticamente significativas nos índices de dor após seis semanas. De maneira complementar, as evidências clínicas encontradas por Ulger et al. (2017) validam que a aplicação de mobilizações mecânicas articulares e

manipulações vertebrais atua de modo direto na rápida atenuação do quadro doloroso e no ganho de mobilidade e funcionalidade da coluna lombar.

Os mecanismos neurofisiológicos que justificam esse alívio analgésico foram investigados no ensaio clínico de Isenburg et al. (2021). Por meio do mapeamento de ressonância magnética funcional, os pesquisadores demonstraram que uma única sessão de manipulação da coluna desencadeia um aumento na conectividade cerebral entre o núcleo lingual, o tálamo e o córtex motor primário. Esses achados translacionais indicam que a terapia manual não atua apenas de forma periférica nos tecidos conjuntivos, mas exerce um papel ativo como modulador do sistema nervoso central, alterando a percepção dolorosa e a regulação sensorial do próprio indivíduo.

No campo de intervenções nos tecidos moles, o ensaio de Arguisuelas et al. (2017) avaliou os efeitos isolados da liberação miofascial (LMF) na dor crônica lombar. Embora os autores tenham observado melhorias importantes nos questionários de dor e incapacidade do grupo de intervenção, eles destacaram que a relevância clínica dessas mudanças ainda permanece incerta devido às amplitudes dos intervalos de confiança. Os efeitos mecânicos imediatos sobre o sistema fascial e a dessensibilização de nociceptores nocivos foram igualmente abordados por Paulo et al. (2021), evidenciando que os efeitos vasculares e mecânicos das terapias manuais fornecem alívio, porém funcionam melhor como mecanismos facilitadores temporários do que como soluções curativas isoladas.

A importância de envolver o paciente de forma participativa no tratamento é demonstrada nos ensaios que testaram recursos passivos de suporte. O estudo controlado conduzido por Added et al. (2016) constatou que o uso de bandagens funcionais (*kinesio taping*) não promove benefícios adicionais significativos sobre a dor ou capacidade de movimento quando os pacientes já são submetidos a intervenções de terapia manual e exercícios terapêuticos. Esses dados mostram a baixa resolutividade de condutas clínicas de reabilitação que dependem apenas de aplicações físicas sem a

contrapartida do movimento ativo do paciente, o que é corroborado pelo ensaio clínico randomizado de Blanco-Giménez et al. (2024).

Para superar as limitações de tratamentos puramente mecânicos, ensaios clínicos modernos demonstram a superioridade de abordagens de base biopsicossocial. No estudo de Castro et al. (2022), a Terapia Funcional Cognitiva demonstrou melhorias de longo prazo na incapacidade física muito superiores à reabilitação tradicional com exercícios de *core* e terapia manual convencional. Isso ocorre porque a dor crônica inespecífica é mantida por comportamentos desadaptativos e medo do movimento. Portanto, de acordo com Louw et al. (2017), associar a educação em neurofisiologia da dor às manipulações manuais potencializa a dessensibilização central do sistema nervoso. Da mesma forma, Tagliaferri et al. (2020) ressaltam que as abordagens de controle motor e fortalecimento dinâmico são indispensáveis para modular os aspectos emocionais e funcionais de indivíduos com dor lombar persistente.

Somando-se às evidências de benefícios em populações diversas, o ensaio clínico randomizado conduzido por Thomas et al. (2020) investigou especificamente o efeito da manipulação e mobilização da coluna em adultos jovens apresentando dor lombar crônica de intensidade leve a moderada. Os pesquisadores observaram que ambas as modalidades de terapia manual foram eficazes na redução da interferência da dor nas atividades diárias e na melhora da percepção global de recuperação dos pacientes. O estudo reforça que a intervenção precoce com técnicas manuais em indivíduos jovens pode prevenir a progressão da incapacidade funcional, embora, de forma semelhante a outros achados desta revisão, os autores ressaltem a importância de considerar esses ganhos dentro de um espectro de manejo multimodal para garantir a manutenção dos benefícios clínicos.

Embora os ensaios clínicos analisados comprovem a eficácia das terapias manuais na redução imediata da dor e ganho funcional, observa-se que muitas intervenções ainda apresentam incertezas quanto à sua relevância clínica devido a intervalos de confiança amplos. Além disso, a literatura aponta

que os benefícios dessas técnicas passivas tendem a ser temporários caso não sejam integrados a modelos ativos. Portanto, torna-se imperativo o desenvolvimento de novas investigações com um tamanho amostral (N) mais robusto e desenhos metodológicos de longo prazo. Tais estudos são fundamentais para consolidar as evidências científicas atuais, determinar a dosagem ideal das técnicas e validar a sustentabilidade dos resultados dentro de uma abordagem multimodal e biopsicossocial no manejo da lombalgia crônica.

5 CONCLUSÃO

A análise criteriosa de ensaios clínicos randomizados indica que as técnicas de terapia manual representam um excelente recurso para o controle de curto prazo da dor lombar crônica, atuando de maneira eficaz na atenuação sintomática periférica e na modulação central do quadro algico.

Contudo, as evidências científicas dos ensaios clínicos mais recentes deixam claro que abordagens puramente passivas e focadas apenas na anatomia mecânica do tecido têm alcance limitado. O sucesso terapêutico de longo prazo depende da transição de condutas clínicas passivas para uma postura de movimento ativo e reeducação cognitiva. Assim, a terapia manual deve ser compreendida como um recurso inicial facilitador para promover o alívio analgésico e resgatar a amplitude de movimento articular, devendo estar sempre integrada a programas estruturados de exercícios físicos e suporte biopsicossocial.

Em suma, as terapias manuais consolidam-se como recursos eficazes para a modulação da dor e melhora da funcionalidade a curto prazo. Entretanto, os resultados deste estudo também evidenciam a necessidade de maior robustez científica para a plena validação de certas técnicas, uma vez que alguns achados ainda apresentam incertezas clínicas decorrentes de amostras limitadas e intervalos de confiança amplos. Portanto, para que essas intervenções sejam definitivamente estabelecidas no manejo da lombalgia crônica, é indispensável a realização de novos ensaios clínicos com um 'N'

amostral mais expressivo e acompanhamento de longo prazo. Essa evolução na pesquisa permitirá não apenas confirmar a eficácia isolada das técnicas, mas também refinar sua integração aos modelos biopsicossociais e ativos, garantindo resultados mais sustentados e confiáveis para a prática fisioterapêutica.

REFERÊNCIAS

ADDED, M. A. et al. O kinesio taping não fornece benefícios adicionais em pacientes com dor lombar crônica submetidos a exercícios e terapia manual: ensaio clínico randomizado. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy**, v. 46, n. 7, p. 506-513, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.2519/jospt.2016.6590>. Acesso em: 09 mar. 2026.

ARGUISUELAS, M. D. et al. Efeitos da liberação miofascial na dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico randomizado. **Spine**, v. 42, n. 9, p. 627-634, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001897>. Acesso em: 28 mar. 2026.

BLANCO-GIMÉNEZ, P. et al. Efeito do exercício e da terapia manual ou kinesiotaping na sEMG e na percepção de dor em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v. 25, n. 1, 583, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07667-9>. Acesso em: 28 mar. 2026.

CASTRO, J. et al. Terapia funcional cognitiva comparada a exercícios de fortalecimento do core e terapia manual em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado. **Pain**, v. 163, n. 12, p. 2430-2437, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002644>. Acesso em: 28 mar. 2026.

DAYANIR, O. et al. Comparison of Three Manual Therapy Techniques as Trigger Point Therapy for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Trial. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 26, n. 4, p. 291-299, 2020.

ISENBURG, K. et al. Aumento da conectividade da rede de saliência após terapia manual associado à redução da dor na dor lombar crônica. **Journal of Pain**, v. 22, n. 5, p. 545-555, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.11.007>. Acesso em: 08 mar. 2026.

LOUW, A. et al. Efeito da terapia manual e da educação em neuroplasticidade na dor lombar crônica: ensaio randomizado. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, v. 25, n. 5, p. 227-234, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10669817.2016.1231860>. Acesso em: 28 mar. 2026.

OGUNDIPE, A. O.; OGUNDIRAN, O. O. Estudo comparativo da eficácia terapêutica da pressão oscilatória vertical e da pressão oscilatória transversa no manejo da dor lombar crônica. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 2, p. 216-222, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v8i2.1916>.

PAULO, L. R. et al. Efeito de uma única sessão de liberação miofascial toracolombar na dor e incapacidade em indivíduos com dor lombar crônica: estudo cruzado randomizado. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 9, 2006, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm10092006>. Acesso em: 28 mar. 2026.

PEREIRA, A. S.; JUNIOR, A. J. Efeito da terapia manual em pacientes com lombalgia: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Reabilitação e Saúde**, v. 7, n. 1, 2018. Disponível em: <https://editora.universo.edu.br/index.php/rbrs/article/view/1234>. Acesso em: 28 mar. 2026.

PIROVANO, B.; PINTO, R. Z.; NASCIMENTO, D. P. A dor em pacientes com lombalgia crônica, sua relação com o sistema nervoso autônomo e a terapia manual. **Fisioterapia em Pesquisa**, v. 29, n. 4, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21015629042022>. Acesso em: 28 mar. 2026.

SANTANA, G. S.; SAMPAIO, A. S.; REIS, F. J. Eficácia da terapia manual na melhora da dor e da amplitude de movimento em pacientes com dor lombar. **Revista Científica de Saúde**, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v15i1.5432>. Acesso em: 28 mar. 2026.

TAGLIAFERRI, S. D. et al. Fortalecimento e condicionamento geral versus controle motor associado à terapia manual na dor lombar crônica: ensaio randomizado. **Journal of Clinical Medicine**, v. 9, n. 6, 1726, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm9061726>. Acesso em: 27 mar. 2026.

THOMAS, J. S. et al. Efeito da manipulação e mobilização da coluna em adultos jovens com dor lombar crônica leve a moderada: ensaio clínico randomizado. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 8, e2012589, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.12589>. Acesso em: 25 mar. 2026.

ULGER, O. et al. Efeito da terapia manual e do exercício em pacientes com dor lombar crônica: ensaio clínico randomizado duplo-cego. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**, v. 30, n. 6, p. 1303-1309, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3233/BMR-169673>. Acesso em: 26 mar. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Low back pain. Geneva: World Health Organization; 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>. Acesso em: 08 mar. 2026.