

Método McKenzie e quiropraxia no tratamento fisioterapêutico da hérnia de disco lombar

The McKenzie method and chiropractic care in the physiotherapeutic treatment of lumbar disc herniation

Guilherme Hideki Cavalcante Yamada¹; Barbara Cardoso Del Nery Batistuta Teixeira Vale²; Caio Henrique Sato Lopes³; Fernando Mendonça Cardoso⁴; Hian da Silva Oliveira⁵; Luciana Fernandes Maia Marin⁶; Thamirys Fraga Amorin⁷; Carlos Gustavo Sakuno Rosa⁸

Resumo: A hérnia de disco lombar é uma das principais disfunções musculoesqueléticas, com alta prevalência e impacto socioeconômico significativo, resultando em dor crônica, redução da qualidade de vida e incapacidade laboral. No âmbito do tratamento conservador, a fisioterapia dispõe de abordagens como o Método McKenzie e a Quiropraxia, reconhecidas por sua eficácia clínica. O objetivo deste estudo foi analisar e comparar, por meio de uma revisão de literatura, os efeitos do Método McKenzie e da Quiropraxia na sintomatologia algica, na funcionalidade e na qualidade de vida de pacientes com hérnia de disco lombar. A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e quali-quantitativo. As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico, abrangendo publicações científicas entre 2016 a 2025. Foram utilizados os descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): "deslocamento do disco intervertebral" (Intervertebral Disc Displacement), "quiropraxia" (Chiropractic) e "Método McKenzie" (McKenzie Method). Em conclusão, os estudos revisados demonstraram que tanto o método McKenzie quanto a quiropraxia apresentam eficácia clínica no manejo da dor lombar e da hérnia de disco, com melhora da funcionalidade e da mobilidade dos pacientes.

Palavras-chave: Quiropraxia; Método McKenzie; Hérnia de disco lombar.

Abstract: Lumbar disc herniation is one of the most prevalent musculoskeletal disorders, with significant socioeconomic impact, resulting in chronic pain, reduced quality of life, and work-related disability. Within the scope of conservative treatment, physiotherapy offers approaches such as the McKenzie Method and Chiropractic care, both recognized for their clinical effectiveness. The objective of this study is to analyze and compare, through a literature review, the effects of the McKenzie Method and Chiropractic care on pain symptoms, functionality, and quality of life in patients with lumbar disc herniation. The

¹ Graduado em Fisioterapia

² Graduada em Fisioterapia

³ Pós graduado em Quiropraxia

⁴ Mestre em Ciências do Ambiente

⁵ Especialista em Cardio respiratório e Terapia Intensiva

⁶ Doutora em Biologia Celular e Molecular aplicado à Saúde

⁷ Mestranda em Sanidade animal e Saúde Pública

⁸ Doutor em Biologia Celular e Molecular aplicado à Saúde

methodology will consist of a descriptive and quali-quantitative bibliographic review. Searches will be conducted in the PubMed and Google Scholar databases, including scientific publications from 2016 to 2025. The following Health Sciences Descriptors (DeCS/MeSH) will be used: “intervertebral disc displacement,” “chiropractic,” and “McKenzie Method”. In conclusion, the reviewed studies demonstrated that both the McKenzie Method and chiropractic care show clinical effectiveness in the management of low back pain and lumbar disc herniation, with improvements in patients’ functionality and mobility.

Keywords: Chiropractic; McKenzie Method; Lumbar disc herniation.

1 INTRODUÇÃO

A hérnia de disco (HD) é o processo de extrusão do núcleo do disco intervertebral através de rupturas em suas fibras que geralmente, sofrem um processo de degeneração prévia, que podem estar relacionadas tanto a traumas quanto a estresse (Casemiro e Vieira, 2021).

Segundo o Ministério da Previdência Social (2023), é uma condição que acomete milhares de brasileiros todos os anos, causando dor, perda da qualidade de vida e muitas vezes o afastamento do posto de trabalho. A prevalência dessa patologia vêm aumentando nos últimos anos, o que acaba gerando um novo problema de saúde pública.

Segundo Sussela *et al.*, (2017), a coluna lombar é a região mais acometida pela herniação do disco intervertebral que, por sua vez, pode originar a lombalgia, seguida de dor ciática pura. E grande parte dos pacientes surgem com queixas de dor intensa com irradiação para o membro cuja raiz nervosa é afetada, com fraqueza muscular seguida de parestesia e paresia do membro acometido.

O tratamento conservador para HD é a primeira abordagem realizada para esses tipos de pacientes, utilizando recursos de terapias manuais, eletroterapia e uso de medicamentos, por exemplo. O principal objetivo é aliviar a sintomatologia, reduzir a incapacidade funcional, evitar a progressão da doença e melhorar a condição física do paciente (Simões *et al.*, 2022). Nesse contexto, a fisioterapia com suas técnicas específicas, como a quiropraxia e o método mckenzie têm ganhado espaço quando se fala sobre tratamento conservador para hérnia de disco lombar.

Conforme o Ministério da Saúde (2022), a quiropraxia utiliza ajustes/manipulações articulares da coluna com o objetivo de corrigir disfunções mecânicas, aliviar dor e favorecer a recuperação da função do sistema nervoso e musculoesquelético, e o método Mckenzie que se baseia na identificação do movimento que melhora os sintomas, prescrevendo exercícios corretivos que aliviam a dor e promovem a recuperação funcional (Fagundes e Vargas, 2018).

Há inúmeros estudos que evidenciam a eficácia dessas terapias no tratamento da dor e na melhora da qualidade de vida de pacientes com hérnia de disco lombar.

Devido à alta incidência de hérnia de disco lombar (HDL) na população brasileira e como essas pessoas sofrem um impacto significativo em sua qualidade de vida, afastando-se de atividades que antes faziam parte do seu dia a dia. Esse cenário gera um aumento nos custos para o sistema de saúde e, para muitos, a cirurgia acaba não sendo uma opção viável (Casemiro e Vieira, 2021). É fundamental investigar métodos de tratamento fisioterapêutico que sejam eficazes, seguros e capazes de controlar a dor e melhorar a funcionalidade do paciente, minimizando as chances de realizar um procedimento cirúrgico.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Coluna vertebral

A coluna é composta por uma série de ossos chamados vértebras, um total de 33 vértebras. A cervical é composta por 7 vértebras, as duas primeiras, atlas e áxis, são diferentes do restante, às demais de toda a coluna vertebral são uniformes e parecidas. As 12 vértebras torácicas são de tamanho intermediário entre as regiões cervical e

lombar. As vértebras lombares são em número de 5, sendo as de maior tamanho para suportar o peso corporal principalmente, 5 vértebras fundidas formam o sacro e de 4 a 5 vértebras fundidas formam o cóccix (Knoplich, 2015, p. 16).

Entre os corpos das vértebras estão os discos intervertebrais, que separam essas estruturas e são fixadas por ligamentos. São formados por dois componentes principais: o anel fibroso e o núcleo pulposo. Cada disco intervertebral e seu núcleo pulposo principalmente, proporciona amortecimento e absorção de impactos das forças verticais que atuam nas vértebras. Outra função dos discos é prevenir o desgaste dos ossos das vértebras durante as atividades de vida diária, mantendo a espinha dorsal saudável (Junqueira e Carneiro, 2023).

2.2 Hérnia de disco

2.2.1 Fisiopatologia

Segundo Casemiro e Vieira (2021), a expressão hérnia de disco é usada como termo coletivo para descrever um processo patológico em que ocorre ruptura do anel fibroso, o que permite que o núcleo pulposo escape e comprima a raiz nervosa espinhal ou a própria medula, gerando dor nas costas e outros sinais de incômodo de raiz nervosa, como a perda sensorial ou motora e dor de um membro.

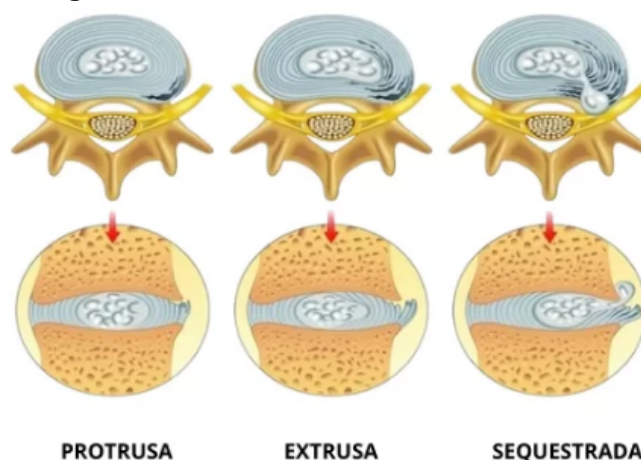
Na grande maioria das vezes o mecanismo de lesão da hérnia de disco, caracteriza-se pela rotação e inclinação de tronco em conjunto. Por tanto, o esforço e sobrecarga gerados no disco intervertebral fazem com que haja a compressão mecânica da raiz nervosa. Por isso, podem ocorrer isquemias e fenômenos que sensibilizam a membrana à dor (Casemiro e Vieira, 2021).

2.2.2 Classificação

Segundo Guida *et al.* (2020), há três classificações para a hérnia de disco intervertebral:

- 1) protrusão: ocorre alteração na forma do disco sem qualquer dano ao núcleo pulposo;
- 2) extrusão: ocorre deformidade do núcleo pulposo e forma do disco em conjunto;
- 3) sequestro: quando não há continuidade entre o material herniado e o disco intervertebral, conforme ilustra a figura 1.

Figura 1 - Classificação da Hérnia de disco



Fonte: Corpore (2023).

2.2.3 Fatores de risco

O envelhecimento dos discos intervertebrais é um dos principais fatores relacionados à degeneração discal lombar, levando à redução da elasticidade e maior fragilidade do anel fibroso. Essas alterações estruturais aumentam a suscetibilidade à ruptura e ao deslocamento do núcleo pulposo, favorecendo o desenvolvimento da hérnia de disco. A sobrecarga física ocupacional, movimentos inadequados, quedas e o excesso de peso corporal também contribuem para intensificar esse desgaste e elevar o risco de lesão nos segmentos lombares (Jang et al., 2016).

2.3 Quiropraxia

2.3.1 Definição

A quiropraxia pode ser compreendida como uma profissão da área da saúde voltada para o diagnóstico, cuidado e manejo de distúrbios mecânicos do sistema neuromusculoesquelético, podendo incluir técnicas de ajuste articular e terapias complementares (Chiropractic Association Singapore, 2021).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2017), a quiropraxia é uma prática voltada à prevenção, avaliação e manejo de disfunções do sistema neuromusculoesquelético e dos seus impactos sobre a saúde global do indivíduo. Seu propósito é promover o bem-estar e restaurar a funcionalidade corporal, utilizando técnicas manuais que ajustam e mobilizam as articulações, contribuindo para o alívio da dor e a recuperação da mobilidade.

O ajuste quiroprático tem o propósito de restaurar a mobilidade, reduzir a dor e restabelecer a função articular normal. A manipulação é um procedimento de terapia manual realizado em alta velocidade e baixa amplitude, no fim da amplitude de movimento articular (Macedo, 2021).

2.4 Método McKenzie

2.4.1 Definição

O método McKenzie (MDT) considera que a maioria das dores musculoesqueléticas são de origem mecânica. Por isso, identificar as posturas, movimentos e atividades que desencadeiam a dor pode gerar prescrições de exercícios com movimentos inversos ou posições que atuam no manejo e na diminuição da dor, além de atuarem no restabelecimento da função musculoesquelética (Fagundes e Vargas, 2018).

O método MDT consiste em movimentos repetitivos de flexão ou extensão da coluna vertebral, com o objetivo de promover mobilidade articular e favorecer a reorganização da posição do núcleo pulposo, aliviando a pressão sobre estruturas neurais e reduzindo dor e incapacidade (Lam *et al.*, 2018).

Segundo Fagundes e Vargas (2018), existem três síndromes onde é feita a classificação do paciente através da avaliação:

- Síndrome de desarranjo: alteração mecânica nos tecidos moles que afeta o alinhamento entre duas vértebras da coluna, especialmente nas regiões lombar e cervical. Esse desalinhamento costuma estar ligado a problemas no disco intervertebral, como protrusão discal, lesão do anel fibroso ou até herniação do núcleo pulposo.
- Síndrome de disfunção: acontece quando os tecidos moles, como músculos e ligamentos, ficam encurtados ou com aderências. Esse encurtamento limita a amplitude dos movimentos, e, ao tentar alongar além desse limite, a pessoa sente um aumento de tensão que gera dor antes de atingir a capacidade máxima de movimento da articulação.
- Síndrome postural: ocorre quando há permanência em certas posturas e coloca os tecidos moles sob tensão prolongada, o que pode causar dor localizada. Em geral, essa dor é intermitente e aparece quando a pessoa fica muito tempo na mesma posição, aliviando ou desaparecendo ao mudar de postura.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, utilizando os descritores: “intervertebral disc displacement” “deslocamento do disco intervertebral” “chiropractic” “quiropraxia” “method mckenzie” “método mckenzie”. O estudo foi executado consultando artigos científicos disponíveis nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico com período de publicação entre 2016 a 2025, nos idiomas português e inglês. Com uma única exceção foi incluído como referencial teórico de base o livro de Knoplich publicado em 2015, apesar de estar fora do período de busca dos artigos científicos.

Foram incluídos artigos que fossem Ensaio Clínicos Randomizados (ECR), Revisões Sistemáticas (com ou sem meta-análise) ou Estudos Observacionais (coortes e caso-controle), estudos que abordassem a utilização do Método McKenzie e Quiropraxia no tratamento da hérnia de disco lombar ou da dor lombar com diagnóstico confirmado de hérnia de disco, sendo excluídos aqueles que abordassem exclusivamente outras regiões da coluna vertebral, fora do período definido, sem relação direta com o tema, indisponíveis em texto completo, não científicos, duplicados ou que tratassem exclusivamente de abordagens cirúrgicas ou farmacológicas. Onde foram selecionados um total de 11 artigos para compor a estrutura do estudo em questão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como apresentado na tabela 1, os estudos selecionados investigaram o uso do método McKenzie e da quiropraxia em pacientes com hérnia de disco lombar ou lombalgia. As intervenções mostraram-se eficazes na redução da dor, aumento da mobilidade lombar e prevenção de procedimentos cirúrgicos. Embora os resultados sejam promissores, a maioria dos estudos teve amostras pequenas ou desenhos de estudo observacionais, indicando a necessidade de pesquisas adicionais para fortalecer as evidências.

Tabela 1 - Apresentação dos estudos selecionados por citação, ano, revista, desenho do estudo, população/notas e principais achados.

Citação	Ano	Revista	Desenho do estudo	População / Notas	Principais achados
Mendonça, E. M. T.; Andrade, T. M. Método Mckenzie como protocolo de tratamento em hérnia de disco lombar	2016	Interdisciplinar UNINOVA FAPI	Pesquisa descritiva, intervencionista e quantitativa	Foi analisada a dor e a amplitude de movimento da coluna lombar de seis pacientes tanto para a flexão lombar quanto para extensão.	Melhoria da dor, aumento da flexão como na extensão da coluna ($p < 0,05$). O método Mckenzie apresentou-se de forma eficaz para o tratamento da dor lombar.
Halliday MH, Pappas E, Hancock MJ, et al. Ensaio Clínico Randomizado Comparando o Método McKenzie com Exercícios de Controle Motor em Pessoas com	2016	J Orthop Sports Phys Ther	Ensaio clínico randomizado	70 pessoas com dor lombar crônica e preferência direcional	Não houve diferenças significativas para dor/função; pequena maior percepção de recuperação com McKenzie.

Dor Lombar Crônica e Preferência Direcional.					
Mendonça CM et al. Eficácia da quiropraxia no tratamento da sintomatologia da hérnia de disco lombar. Anais do I CIPPS, UFFS.	2017	Anais CIPPS	Estudo experimental quantitativo	10 pacientes com hérnia de disco lombar atendidos em clínica; 10 sessões de quiropraxia	EVA de 7,6 para 0 – melhora evidente, mas sem grupo controle e amostra pequena
Lam OT, Strenger DM, Chan-Fee M, et al. Efetividade do Método McKenzie de Diagnóstico e Terapia Mecânica no Tratamento da Dor Lombar: Revisão de Literatura com Meta-análise.	2018	J Orthop Sports Phys Ther	Revisão sistemática & meta-análise	Ensaio clínico do MDT para dor lombar aguda e crônica	MDT não foi superior em dor lombar aguda; em dor lombar crônica foi superior a algumas intervenções para incapacidade (evidência moderada a alta).
Garcia AN, Costa LdC, Hancock MJ, et al. O Método McKenzie foi ligeiramente mais eficaz que placebo para dor, mas não para incapacidade, em pacientes com dor lombar crônica não específica.	2018	Br J Sports Med	Ensaio clínico randomizado controlado por placebo	Dor lombar crônica não específica	Pequeno benefício em dor comparado ao placebo; sem diferença em incapacidade.
Goertz, Longo, Honduras, Petri e Delgados. US military RCT – cuidado médico usual + quiropraxia vs	2018	NCBI PMC	Ensaio clínico comparativo	750 membros militares com lombalgia (não hérnia específica)	Combinação resultou em maior alívio da dor/incapacidade

cuidado médico usual sozinho					
Namnaqani FI, Mashabi AS, Yaseen KM, Alshehri MA. A efetividade do método McKenzie comparado à terapia manual no tratamento da dor lombar crônica: revisão sistemática.	2019	J Musculoskel et Neuronal Interact	Revisão sistemática	5 ECRs comparando McKenzie vs terapia manual em dor lombar crônica	McKenzie mostrou redução de dor no curto prazo e alguns benefícios funcionais em longo prazo em relação à terapia manual.
McKenzie Institute. Panorama dos estudos de apoio ao Método McKenzie (PDF).	2021	McKenzie Institute	Revisão de evidências (compilado)	Compilação do McKenzie Institute	Resumo de evidências apoiando MDT em diversos desfechos clínicos e psicossociais.
Sanchis-Sánchez E, Lluch-Girbés E, Guillart-Castells P, et al. Efetividade do diagnóstico e terapia mecânica em pacientes com dor lombar crônica não específica: revisão de literatura com meta-análise.	2021	Braz J Phys Ther	Revisão sistemática & meta-análise	Dor lombar crônica não específica	MDT mostra benefícios comparado a algumas intervenções tradicionais; heterogeneidade entre os estudos.
Trager RJ, Daniels CJ, Perez JA, et al. Associação entre manipulação quiroprática da coluna lombar e discectomia em adultos com hérnia de disco lombar e radiculopatia: estudo de coorte retrospectivo.	2022	BMJ Open	Coorte retrospectiva (TriNetX)	Adultos 18-49 anos com hérnia lombar /radiculopatia recém-diagnosticada	Receber manipulação quiroprática associou-se a menor chance de discectomia em 1 e 2 anos (associação, não causalidade).

Trager RJ, Gliedt JA, Labak CM, Daniels CJ, Dusek JA. Associação entre terapia manipulativa espinhal e reoperação lombar após discectomia: estudo de coorte retrospectivo.	2024	BMC Musculoskel et Disord	Coorte retrospectiva (TriNetX)	Adultos com radiculopatia lombar ≥1 ano após discectomia	SMT associou-se a menores taxas de reoperação em comparação ao cuidado usual em 2 anos de seguimento.
---	------	---------------------------	--------------------------------	--	---

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A partir da análise dos estudos coletados, demonstram resultados consistentes em favor da quiropraxia e método McKenzie como abordagem conservadora para pacientes com hérnia de disco lombar.

O trabalho de Mendonça et al. (2017), apresentou melhora expressiva da dor após dez sessões de quiropraxia, com redução da EVA de 7,6 para 0. Apesar dos resultados promissores, trata-se de um estudo experimental, com amostra reduzida (n=10) e ausência de grupo controle, o que limita a validade externa. Em contrapartida, o ensaio clínico de Goertz et al. (2018), conduzido com militares norte-americanos, demonstrou que a associação entre cuidados médicos usuais e quiropraxia produziu melhores resultados em dor e incapacidade do que o cuidado convencional isolado. Este estudo, por ser randomizado e de grande porte, fortalece a evidência científica e sugere que a quiropraxia pode desempenhar papel relevante em protocolos clínicos. Além disso, o estudo de Trager et al. (2022), embora observacional, identificou que pacientes com hérnia de disco lombar e radiculopatia submetidos à manipulação quiroprática tiveram menor probabilidade de necessitar discectomia em 1 a 2 anos de acompanhamento. Esse achado reforça o potencial da quiropraxia como estratégia preventiva contra procedimentos cirúrgicos invasivos.

No estudo de Silva et al. (2018), pacientes submetidos ao protocolo de exercícios apresentaram redução significativa da dor e aumento da amplitude de movimento em flexão e extensão lombar ($p < 0,05$). Esses achados confirmam a premissa do método de que a repetição de movimentos direcionais pode favorecer tanto o alívio sintomático quanto a restauração da função mecânica. No entanto, as limitações metodológicas devem ser consideradas: a pesquisa contou com apenas seis participantes e não teve grupo controle. Igualmente no trabalho de Sanchis-Sánchez et al. (2021) apontou resultados positivos no manejo da dor lombar crônica não específica, com redução da dor e melhora funcional, embora tenham destacado a heterogeneidade metodológica como limitação. De forma complementar, Garcia et al. (2018) observaram que o método McKenzie foi ligeiramente mais eficaz do que placebo para redução da dor, mas não apresentou diferença significativa quanto à incapacidade, levantando o questionamento de que seus benefícios funcionais podem depender de fatores externos, como adesão ao tratamento ou estágio da patologia.

Já as revisões de Namnaqani et al. (2019) e Lam et al. (2018) reforçaram que o McKenzie tende a ser mais eficaz que terapias manuais no alívio da dor em curto prazo, mas que, em períodos mais longos de acompanhamento, seus efeitos se equiparam a outras abordagens fisioterapêuticas. De modo geral, esses achados sugerem que, embora o McKenzie seja consistente na redução da dor, principalmente em curto prazo, sua efetividade em promover ganhos funcionais sustentáveis ainda é discutível. Isso reforça a necessidade de considerá-lo como parte de um plano terapêutico integrado, associado a outros recursos fisioterapêuticos para garantir maior durabilidade dos efeitos.

Enquanto o método McKenzie ainda carece de estudos de maior escala para consolidar suas evidências, a quiropraxia já apresenta investigações com maior rigor metodológico, incluindo ensaios clínicos e estudos observacionais de grande porte, que sugerem até mesmo impacto positivo na prevenção de intervenções cirúrgicas.

Por fim, a literatura indica que tanto a quiropraxia quanto o método McKenzie podem ser considerados recursos eficazes dentro da prática fisioterapêutica. Ambos se mostram promissores na redução da dor, melhora da mobilidade e prevenção de intervenções invasivas.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão de literatura demonstra que o Método McKenzie e a Quiropraxia são abordagens eficazes no tratamento fisioterapêutico da hérnia de disco lombar, contribuindo para a redução da dor e a melhora da funcionalidade.

Apesar dos resultados positivos das duas técnicas, a literatura ainda apresenta poucos estudos comparativos de boa qualidade, o que dificulta definir qual delas é mais indicada em cada situação. Assim, são necessários ensaios clínicos mais robustos, com amostras maiores e acompanhamento prolongado, para fortalecer as evidências e orientar de forma mais clara a escolha do tratamento para a hérnia de disco lombar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Quiropraxia. In: Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS). 2022. Disponível em: portal do Ministério da Saúde. Acesso em: 26 out. 2025.

BRONFORT, Gert et al. Multidisciplinary integrative care versus chiropractic care for low back pain: a randomized clinical trial. *Chiropractic & Manual Therapies*, v. 30, n. 1, p. 10, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8886833/#CR1>. Acesso em: 22 out. 2024.

CARVALHO, L. B. et al. Hérnia de disco lombar: tratamento. *Acta Fisiátrica*, v. 20, n. 2, p. 75–82, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103762>. Acesso em: 27 set. 2024.

CASEMIRO, Khrislayne G.; VIEIRA, Kauara V. S. Eficácia das abordagens fisioterapêuticas no tratamento conservador de hérnia de disco: revisão de literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE*, v. 7, n. 10, 2021. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2795>. Acesso em: 17 out. 2024.

CHIROPRACTIC ASSOCIATION SINGAPORE. Definition & identity. 2021. Disponível em: <https://chiropractic.org.sg/about-chiropractic/definition-identity/>. Acesso em: 6 nov. 2025.

FAGUNDES, Diego S.; VARGAS, Verônica F. *Cinesioterapia*. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. p. 145. ISBN 9788595026186. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595026186/>. Acesso em: 23 out. 2024.

GUIDA, Camila Almeida; FERREIRA, Valmir Junio; SOUZA, Francielle Vieira. Percepção do portador de hérnia de disco acerca do tratamento fisioterapêutico. *Bionorte*, Montes Claros, v. 9, n. 1, p. 26–35, jan./jun. 2020. Disponível em: https://www.revistabionorte.com.br/arquivos_up/artigos/a405.pdf. Acesso em: 21 out. 2024.

JANG, H. D.; et al. Lumbar intervertebral disc degeneration and related risk factors: a cross-sectional study. *BMJ Open*, v. 6, n. 6, e011587, 2016. Disponível em: pdf na plataforma da revista. Acesso em: 26 out. 2025.

JUNQUEIRA, Luiz Carlos U.; CARNEIRO, José. *Histologia Básica: Texto e Atlas*. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. E-book. p. 138. ISBN 9788527739283. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527739283/>. Acesso em: 17 out. 2024.

KNOPLICH, José. *Enfermidades da Coluna Vertebral*. 4. ed. Barueri: Manole, 2015. E-book. p. 16. ISBN 9788520450147. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520450147/>. Acesso em: 17 out. 2024.

LAM, O. T.; STRAUSS, G. R.; CHAN, T. W.; **et al.** *Effectiveness of the McKenzie Method of Mechanical Diagnosis and Therapy (MDT) for Low Back Pain: Systematic Review*. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 48, n. 6, p. 476–490, 2018. DOI: 10.2519/jospt.2018.7562.

MACEDO, Letícia Nilone Rodrigues. *Efeitos da manipulação vertebral sobre a lombalgia crônica inespecífica: uma revisão narrativa de literatura*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021. Monografia (Especialização em Fisioterapia Ortopédica).

MENDONÇA, Elóydna Maria Teixeira; ANDRADE, Telmo Macedo. Método McKenzie como protocolo de tratamento em hérnia de disco lombar. *Revista Interdisciplinar*, v. 9, n. 3, p. 130–137, 2016. Disponível em: https://revistainterdisciplinar.uninovafapi.edu.br/revinter/article/view/976/pdf_348. Acesso em: 23 out. 2024.

MENDONÇA, Rafael Martins Custódio et al. Eficácia da quiropraxia no tratamento da sintomatologia da hérnia de disco lombar. *Anais do I Congresso Internacional Políticas Públicas de Saúde*, v. 1, n. 1, 2018. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/CIPPS/article/view/7101>. Acesso em: 22 out. 2024.

SUSSELA, Alex Oliboni; BITTENCOURT, Alice Bianchi; RAYMONDI, Karina Grafulin; TERGOLINA, Silvana Beltram; ZIEGLER, Marcus Sofia. Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. *Acta Médica*, Porto Alegre, v. 38, n. 7, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-883477>. Acesso em: 28 set. 2024.

TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan. *Princípios de Anatomia e Fisiologia*. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. E-book. p. 222. ISBN 9788527739368. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527739368/>. Acesso em: 17 out. 2024.

TORTORA, Gerard J.; NIELSEN, Mark T. *Princípios de Anatomia Humana*. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. E-book. p. 207. ISBN 9788527734868. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788527734868/>. Acesso em: 17 out. 2024.