

O USO DE EXERCÍCIOS DE ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA CRÔNICA

Aline Ribeiro Fernandes de Souza¹, Érica Scopel Macedo Varela², Geovanna Martins Macêdo dos Santos³, Giovana Tavares Ricci Martins⁴, Robson Garcia Pinheiro⁵, Davison Clemente Resende⁶.

RESUMO

A lombalgia crônica é uma das principais causas de incapacidade física no mundo e representa um problema de saúde pública relevante. Sua etiologia é multifatorial, envolvendo fatores biomecânicos, psicossociais e comportamentais. Nesse contexto, os exercícios de estabilização segmentar vêm sendo amplamente utilizados na fisioterapia como estratégia não farmacológica para o controle da dor e a melhora da funcionalidade. Assim, o presente artigo objetivou analisar, com base na literatura científica, a eficácia dos exercícios de estabilização segmentar na redução da dor e na melhora da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica. Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e descritivo, realizada nas bases de dados BVS, LILACS, BDNF e MEDLINE, utilizando os descritores “dor”, “lombar”, “terapia” e “exercício”. Foram incluídos artigos completos publicados entre 2015 e 2025, em português, que abordassem a aplicação dos exercícios de estabilização segmentar no tratamento da lombalgia crônica. A seleção e análise seguiram a estratégia PICO, considerando população, intervenção, comparação e desfechos. Foram analisados 27 estudos, a maioria ensaios clínicos randomizados. Os resultados indicam que os exercícios de estabilização segmentar promovem redução significativa da dor, melhora da capacidade funcional e da resistência muscular, bem como aumento da estabilidade postural. A literatura demonstra superioridade dessa intervenção em comparação a exercícios convencionais, técnicas de mobilização isoladas e terapia térmica. Além dos benefícios físicos, observou-se impacto positivo sobre aspectos psicológicos, como sono, ansiedade e depressão. Os exercícios de estabilização segmentar constituem uma abordagem eficaz, segura e de baixo custo para o manejo da lombalgia crônica, favorecendo o fortalecimento da musculatura profunda do tronco, a estabilidade lombar e a qualidade de vida. Sua aplicação supervisionada pelo fisioterapeuta deve ser incentivada como parte de protocolos integrativos de reabilitação.

Palavras-Chave: Modalidades em Fisioterapia. Terapia por Exercício. Reabilitação. Dor Lombar.

Editor Científico: Elias Ferreira Porto
Editor Adjunto: Anselmo Cordeiro de Souza
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido: 20/06/2025
Aprovado: 24/10/2025

¹ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: aribeirosouza99@gmail.com;

² Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: ericascopel@outlook.com.br;

³ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: geovannamf331@gmail.com;

⁴ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: Rgiovana3108@gmail.com;

⁵ Graduando(a) em Fisioterapia pela Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: rgmf1976@gmail.com;

⁶ Fisioterapeuta. Docente na Universidade Cruzeiro do Sul. E-mail: davison.resende@cruzeirodosul.edu.br.

INTRODUÇÃO

Este estudo aborda o uso de exercícios de estabilização segmentar no tratamento da lombalgia crônica, um tema de grande relevância, considerando que a dor lombar se tornou um problema de saúde pública global.

A prevalência da lombalgia na população geral varia entre 50% e 80%, podendo afetar até 65% dos adultos e idosos anualmente no mundo. No Brasil, estima-se que aproximadamente 27 milhões de pessoas sejam acometidas por doenças da coluna vertebral. Além disso, acredita-se que até 84% das pessoas nessas faixas etárias apresentarão esse quadro clínico em algum momento da vida (NASCIMENTO e COSTA, 2015).

Durante a idade escolar, o risco global de dor lombar é semelhante ao observado em adultos, com taxas de prevalência que variam entre 70% e 80% aos 20 anos de idade. Esse quadro pode estar relacionado a diversos fatores, como posturas inadequadas durante longos períodos de estudo, uso de mochilas pesadas, sedentarismo e até mesmo fatores psicossociais, como estresse e ansiedade. Além disso, a falta de conscientização sobre ergonomia e hábitos posturais saudáveis pode contribuir para o desenvolvimento precoce da dor lombar, impactando a qualidade de vida e o desempenho escolar dos jovens (DIAS, 2020).

A lombalgia é caracterizada por dor na região inferior da coluna vertebral, entre as últimas costelas e o início da linha glútea. Quando os sintomas persistem por mais de doze semanas sem uma causa específica identificável, a condição é classificada como crônica (BARRETO, 2016). Sua etiologia é multifatorial e pode estar associada a fatores laborais, obesidade, síndromes depressivas e hábitos posturais inadequados, entre outros. Essas condições comprometem a estabilidade anatomofuncional da coluna, impactando diretamente a qualidade de vida, além das capacidades físicas, funcionais e sociais dos indivíduos (SAKAMOTO et al., 2020).

As principais reclamações relacionadas à dor lombar incluem redução da força muscular, parestesias nos membros inferiores, limitação funcional, alterações neurológicas e deformidades. Além disso, essa condição tem sido associada ao aumento da rigidez pósterio-anterior lombar, decorrente da degeneração das estruturas articulares, do encurtamento das articulares facetárias dos ligamentos adjacentes. Observa-se que, além das vértebras e músculos, os discos intervertebrais desempenham um papel essencial na estabilização, sustentação e mobilização da coluna e, quando comprometidos, podem impactar a mobilidade articular (CORREIA; FOGANHOLI;

MACEDO, 2015).

Embora a origem exata da lombalgia ainda não seja totalmente compreendida, estudos apontam que, além dos fatores físicos, aspectos sociais, ambientais, cognitivos, afetivos e psicológicos influenciam tanto a dor quanto a incapacidade funcional dos pacientes (MAGALHÃES et al., 2019). Devido à complexidade do problema e à diversidade de estruturas da coluna que podem ser afetadas, como ligamentos, articulações, músculos e nervos, diversas abordagens terapêuticas vêm sendo utilizadas no tratamento da lombalgia crônica.

A fisioterapia tem se destacado como uma estratégia terapêutica fundamental no manejo da dor crônica lombar. Diferentes abordagens fisioterapêuticas são utilizadas para aliviar a dor, melhorar a funcionalidade e promover a reabilitação dos pacientes como o uso de laser, mobilização neural, terapia manual, terapia cognitivo-comportamental e estabilização segmentar (HUANG et al., 2015).

A estabilização segmentar consiste na realização de exercícios isométricos de controle motor, focados na ativação coordenada da musculatura profunda do tronco, em especial dos músculos transversos do abdome (TrA) e multifído lombar (ML). Esses músculos desempenham um papel fundamental na proteção e estabilização da coluna lombar, sendo frequentemente comprometidos em indivíduos com lombalgia crônica (MAGALHÃES et al., 2019).

A atuação do fisioterapeuta é essencial nos exercícios de estabilização segmentar, pois se trata de uma abordagem não farmacológica que se destaca pela personalização do tratamento, considerando as particularidades de cada paciente. O fisioterapeuta realiza uma avaliação minuciosa, levando em conta fatores físicos, emocionais e sociais que possam influenciar a dor lombar crônica. A partir dessa análise, são desenvolvidos planos terapêuticos individualizados, adaptados às necessidades específicas de cada pessoa. Além disso, a fisioterapia tem um papel fundamental na educação do paciente, oferecendo orientações sobre postura adequada, ergonomia, exercícios e práticas de autocuidado, contribuindo assim para a melhora da qualidade de vida e a prevenção de recidivas (LIMA e SANTANTONIO, 2023).

Diante de tudo o que foi mencionado, este trabalho se justifica pela importância de compreender o papel do fisioterapeuta no cuidado a pacientes com lombalgia crônica. Estudos na área podem fornecer subsídios valiosos para os profissionais, auxiliando na formulação de estratégias de educação permanente em saúde e promovendo o aperfeiçoamento das práticas clínicas. Logo, o objetivo do presente estudo foi demonstrar, com base na literatura, qual a eficácia

dos exercícios de estabilização segmentar no tratamento da lombalgia. Assim, o estudo buscou identificar as manifestações clínicas, os métodos diagnósticos e as opções terapêuticas disponíveis, bem como analisar a efetividade dos exercícios de estabilização segmentar na redução da dor e na melhora da capacidade funcional em indivíduos jovens com lombalgia crônica..

MÉTODO

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica, metodologia que, segundo Gil (2019), abrange a análise de materiais obtidos em fontes bibliográficas e estudos já publicados. Esse método permite uma abordagem crítica e aprofundada sobre diferentes perspectivas do uso de exercícios de estabilização segmentar, possibilitando a identificação de conceitos, debates e lacunas na literatura. Assim, a revisão bibliográfica forneceu embasamento teórico para a discussão e contribuiu para a construção de argumentos sólidos sobre a importância dessa abordagem no enfrentamento da lombalgia crônica.

O levantamento bibliográfico foi realizado, levando em consideração elementos sistematicos derivados de outros estudos (SOUZA et al., 2022; RODRIGUES et al., 2022), por meio da consulta a artigos científicos indexados em bases de dados eletrônicas da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Dentre as fontes incluídas, destacam-se a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base De Dados Em Enfermagem (BDENF) e a Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), que reúnem estudos relevantes para a temática abordada. Os descritores utilizados na busca foram: dor AND lombar AND terapia AND exercício.

Os critérios de inclusão utilizados para a seleção da amostra foram: artigos completos com textos disponíveis eletronicamente na língua portuguesa; artigos que abordassem a temática, publicados de 2015 a 2025. Os critérios de exclusão foram: produções não indexadas; manuais de prática; artigos não disponíveis na íntegra e que não respondam aos objetivos deste estudo.

Os artigos foram selecionados e organizados seguindo a estratégia PICO, que é utilizada para a construção de temas de pesquisa. O resumo dos dados encontrados através dessa estratégia é demonstrado no Quadro 1 a seguir, onde se descreve o tipo de paciente utilizado no estudo, a intervenção realizada e o tipo de tratamento indicado.

Quadro 1: Descrição da Estratégia PICO.

Acrônimo	Definição	Análise
P	Paciente	Pacientes jovens com lombalgia crônica.
I	Intervenção	Exercícios de estabilização segmentar /ou exercícios de estabilização do core.
C	Controle ou Comparação	Outros recursos fisioterapêuticos (como pilates, exercícios convencionais, mobilização de Maitland, terapia térmica, escola de postura, fortalecimento dinâmico) ou nenhum tratamento.
O	Desfecho ("outcomes")	Redução da dor lombar. Melhora da capacidade funcional. Melhora da qualidade de vida. Auxílio no planejamento assistencial do fisioterapeuta.

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a análise dos dados, a princípio foi realizada a leitura inicial do título, palavras-chaves e resumos dos textos retornados nas buscas, pois mesmo com os descritores e os critérios de inclusão e exclusão, é necessário realizar uma seleção preliminar para que a análise aprofundada possa ser realizada apenas dos textos que atendam os objetivos do estudo em questão. Desta forma, a segunda etapa envolveu uma leitura criteriosa de todos os textos selecionados, no qual os mesmos foram distribuídos em um quadro, podendo assim, clarificar a análise com essas informações. As discordâncias quanto à seleção dos estudos foram discutidas até o alcance de consenso, resultando na exclusão dos artigos que não respondiam à questão norteadora da pesquisa.

Para uma melhor compreensão das etapas, será descrito abaixo um fluxo de coleta representado pela figura 1.

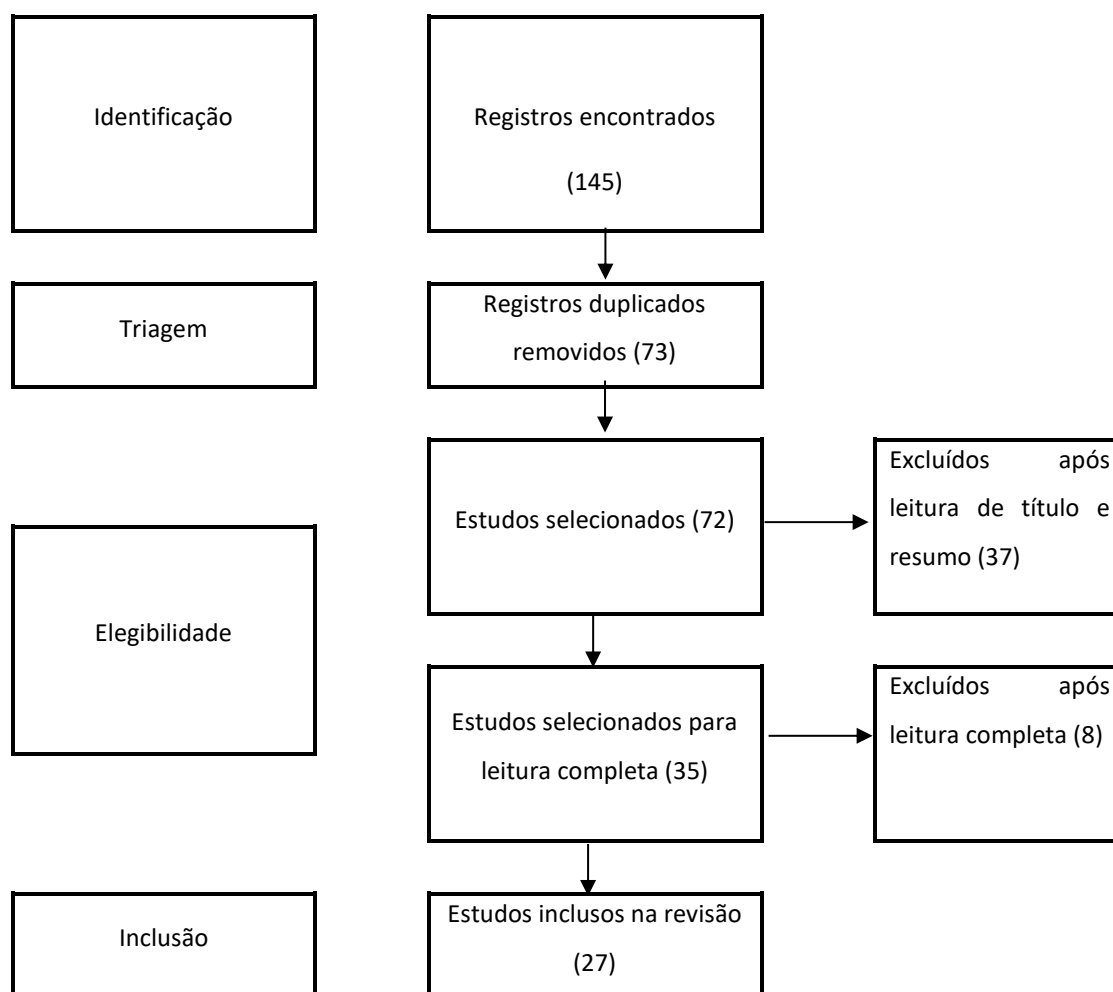


Figura 1 - Fluxograma da revisão bibliográfica.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

RESULTADOS

Para que houvesse organização das publicações estudadas, elas foram dispostas em um quadro, informando autor/ano, título, objetivo, metodologia, amostra, intervenção, comparação e resultados. As informações foram organizadas em ordem decrescente por ano (Quadro 1).

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
ALARAB et al., 2024	Maitland mobilization versus core stability exercises in management chronic nonspecific low back pain	Comparar mobilização de Maitland e exercícios de estabilização do core	Ensaio clínico randomizado	36 pacientes com lombalgia crônica não específica	Mobilização de Maitland vs. exercícios de estabilização do core	Dois grupos de intervenção	Ambas as intervenções reduziram dor e incapacidade; Maitland apresentou superioridade estatística.
ALQHTANI et al., 2024	Efficacy of Core-Strengthening and Intensive Dynamic Back Exercises on Pain, Core Muscle Endurance, and Functional Disability in Patients with Chronic Non-Specific Low Back Pain	Investigar eficácia do fortalecimento do core vs. exercícios dinâmicos intensivos	Ensaio clínico randomizado comparativo	Pacientes com lombalgia crônica não específica	Exercícios de fortalecimento do core (CSE) vs. exercícios dinâmicos para costas (IDBE)	CSE vs. IDBE	CSE mais eficaz em incapacidade funcional, força dos flexores do core e resistência em ponte lateral.
RIBEIRO et al./2024	Relato de caso de lombalgia inflamatória	Reconhecer e diferenciar lombalgia mecânica VS inflamatória	Relato de caso	1 paciente	Abordagem fisioterapêutica e diagnóstico diferencial	Lombalgia mecânica VS inflamatória	Reforça “diferenciação” para abordagem adequada
TOTTOLI et al./2024	Efetividade do pilates VS exercícios domiciliares	Comparar efeitos do pilates e exercícios domiciliares na lombalgia crônica	Ensaio clínico randomizado	100 indivíduos	Pilates supervisionado	Método Pilates & exercícios em casa	Pilates foi mais eficaz na melhora da dor e funcionalidade

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
AYTAR et al., 2023	Effectiveness of different physical therapy exercise techniques in chronic low back pain	Avaliar eficácia de diferentes técnicas de exercícios fisioterapêuticos	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com lombalgia crônica	Exercícios de facilitação neuromuscular proprioceptiva e estabilização do core	Diversos grupos de exercícios	Ganhos significativos na força do core e funcionalidade; maior satisfação relatada nos exercícios de estabilização.
OLIVEIRA et al., 2021	Tratamento da lombalgia crônica inespecífica: treinamento resistido com ou sem pesos?	Comparar TRCP e TRSP na lombalgia crônica.	Estudo clínico comparativo.	20 pacientes.	Treinamento resistido com pesos (TRCP) e sem pesos (TRSP).	TRCP vs TRSP.	Ambos melhoraram função, flexibilidade e força abdominal.
ZANATELLI et al./2020	Prevalência de dor lombar em trabalhadores do porto de Santos	Investigar prevalência de dor lombar em trabalhadores portuários	Estudo transversal epidemiológico	500 trabalhadores	Entrevista	Influência na qualidade de vida, na prática de atividades físicas e no absenteísmo.	Alta prevalência de dor lombar associada a esforço físico repetitivo e posturas inadequadas

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
KOSTADIN OVIĆ et al., 2020	Efficacy of the lumbar stabilization and thoracic mobilization exercise program on pain intensity and functional disability reduction in chronic low back pain patients with lumbar radiculopathy	Avaliar eficácia de exercícios de estabilização lombar com mobilização torácica	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com lombalgia crônica e radiculopatia	Exercícios de estabilização lombar com mobilização torácica em cadeia cinética fechada	Grupo experimental vs. controle	Maior recuperação funcional e redução significativa da dor no grupo experimental.
SUH et al., 2019	The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial	Comparar diferentes modalidades de exercícios para lombalgia crônica	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com dor lombar crônica	Exercícios de estabilização, de flexibilidade e combinados	SE, WE e SWE	Todos os grupos reduziram dor, com destaque para SE e SWE em frequência e tempo de prática; melhora postural em WE e SWE.
LUDWIG et al./2019	Comparação da incapacidade entre estratos de risco na lombalgia crônica	Verificar diferença de incapacidade entre estratos de risco	Estudo observacional	17 voluntários com DLC	Classificação em baixo (n=6), médio (n=6) e alto risco (n=5)	Diferença no nível de incapacidade e autorrelatado	Apresentou incapacidade mínima e os grupos médio/alto risco apresentaram incapacidade severa.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
BARBOSA et al./ 2018	Crenças e atitudes frente à dor em pacientes com lombalgia crônica	Avaliar o comportamento das crenças e atitudes na lombalgia crônica e correlacioná-las com a intensidade da dor, incapacidade, ansiedade e depressão	Estudo de investigação transversal e quantitativa	82 pacientes	Escala Numérica da Dor, Inventário de Atitudes Frente à Dor, Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão, e Índice Funcional de Oswestry	Lombalgia crônica VS intensidade da dor, incapacidade e, ansiedade e depressão	A dor era leve à moderada em 53,65%. Observou-se incapacidade grave em 64,63%, ansiedade em 63,41% e depressão em 41,46%
PUNTUME TAKUL et al., 2018	O efeito do exercício de estabilização do core no senso de posição da articulação lombar em pacientes com lombalgia subaguda não específica	Comparar terapia térmica e exercícios de estabilização segmentar.	Ensaio clínico randomizado.	Pacientes com dor lombar subaguda.	Exercícios de estabilização segmentar.	Terapia térmica.	Exercícios foram mais eficazes na redução da dor e incapacidade.
RIBEIRO et al./2018	Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura estática e a flexibilidade	Investigar relação entre dor, incapacidade, postura estática e flexibilidade	Estudo observacional transversal	50 indivíduos	Avaliação postural, flexibilidade e questionários de incapacidade	Flexibilidade e VS características	Correlação significativa entre dor, incapacidade, postura e flexibilidade

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
AKODU & AKINDUTIRE, 2018	The effect of stabilization exercise on pain-related disability, sleep disturbance, and psychological status of patients with non-specific chronic low back pain	Investigar efeitos dos exercícios de estabilização na incapacidade, sono e estado psicológico	Estudo clínico com avaliação longitudinal	26 pacientes com lombalgia crônica não específica	Exercícios de estabilização por 8 semanas	Avaliações na linha de base, 4ª e 8ª semanas	Redução significativa na incapacidade, melhora no sono, depressão e ansiedade.
YANG et al., 2017	Efficacy of lumbar segmental stabilization exercises and breathing exercises on segmental stabilization in lumbar instability patients	Avaliar eficácia de exercícios de estabilização lombar e respiratórios	Estudo clínico comparativo	Pacientes com instabilidade e lombar	Exercícios de estabilização segmentar lombar e respiratórios	Estabilização isolada vs. combinada com respiração	Ambos eficazes na redução da dor e alinhamento corporal; associação não foi superior à estabilização isolada.
BHADAUARI A & GURUDUT, 2017	Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening, and Pilates on chronic low back pain	Comparar estabilização lombar, fortalecimento dinâmico e Pilates	Ensaio clínico randomizado	44 indivíduos com lombalgia crônica por >3 meses	Grupos de estabilização lombar, fortalecimento dinâmico e Pilates	Entre os três grupos	Todos melhoraram dor e função; estabilização lombar foi superior em todos os desfechos; Pilates reduziu mais incapacidade que fortalecimento.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
KOBILL et al., 2017	Influência da estabilização segmentar core na dor e funcionalidade da coluna lombar	Avaliar a estabilização segmentar do core na lombalgia inespecífica.	Estudo clínico de intervenção.	12 pacientes.	Exercícios de estabilização do core.	Pré e pós-tratamento.	Redução significativa da dor e melhora da função lombar.
AKHTAR et al., 2017	Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic non-specific low back pain	Comparar exercícios de estabilização com fisioterapia convencional	Ensaio clínico randomizado	Pacientes com lombalgia crônica inespecífica	Exercícios de estabilização do core	Exercícios convencionais	Exercícios de estabilização mais eficazes na redução da dor em 6 semanas.
KORELO et al., 2017	Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica	Avaliar efeitos da cinesioterapia associada à escola de postura.	Intervenção fisioterapêutica.	10 pacientes sedentários.	12 sessões de cinesioterapia e escola de postura.	Pré e pós-tratamento.	Melhora significativa da dor e da capacidade funcional.
BOTTAMEDI et al., 2016	Programa baseado em Estabilização Segmentar e Escola de Coluna	Analisar protocolo baseado em estabilização segmentar e escola de coluna.	Programa de intervenção.	Pacientes com dor lombar crônica.	Exercícios de estabilização segmentar e escola de coluna.	Pré e pós-intervenção	Melhora da mobilidade lombar e capacidade funcional.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
ARINS et al., 2016	Programa de tratamento fisioterapêutico para dor lombar crônica	Avaliar efeitos de programa fisioterapêutico na dor lombar.	Estudo pré-experimental.	25 pacientes.	16 sessões de exercícios de estabilização segmentar.	Antes e depois da intervenção.	Melhora significativa em dor, qualidade de vida e função.
GUEDES et al., 2015	Método Pilates versus Escola de Postura	Comparar dois protocolos de tratamento para lombalgia.	Estudo comparativo.	Mulheres com lombalgia crônica.	Pilates vs Escola de Postura.	Dois métodos distintos.	Melhora em ambos os grupos, superioridade para Escola de Postura.
TOMANOV A et al., 2015	Exercício de reabilitação específico para o tratamento de pacientes com lombalgia crônica	Avaliar exercícios específicos de reabilitação na dor lombar crônica.	Estudo experimental.	33 pacientes.	Exercícios específicos de reabilitação e estabilização.	Pré e pós-tratamento.	Melhora significativa da dor lombar e estabilidade corporal.
JEONG et al., 2015	The effects of gluteus muscle strengthening exercise and lumbar stabilization exercise on lumbar muscle strength and balance in chronic low back pain patients	Examinar os efeitos do fortalecimento dos músculos glúteos em combinação com exercícios de estabilização lombar	Ensaio clínico randomizado	40 indivíduos com dor lombar crônica	Exercícios de estabilização segmentar lombar combinados ou não com fortalecimento dos glúteos	Grupo LSE vs. Grupo SMG+LSE	Combinação com fortalecimento glúteo mostrou maior redução de incapacidade, aumento da força lombar e melhora no equilíbrio.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quadro 1 – Caracterização do corpus da revisão (...continuação).

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Intervenção	Comparação	Resultados
SIQUEIRA et al./2015	Valores ultrassonográficos dos multífidoss em crianças	Estabelecer valores de referência ultrassonográficos	Estudo observacional transversal	60 crianças (6-9 anos)	Ultrassonografia dos multífidoss	-	Secção Transversa dos multífidoss, apresentou uma tendência de maior dimensão conforme o aumento da idade, peso, altura e IMC.
JAVADIAN et al., 2015	Influência do exercício de estabilização do core na instabilidade vertebral lombar em pacientes com lombalgia crônica: ensaio clínico randomizado	Avaliar exercícios de estabilidade do núcleo em instabilidade lombar.	Ensaio clínico randomizado.	Pacientes com lombalgia crônica.	Exercícios de estabilidade do núcleo + exercícios gerais.	Exercícios gerais isolados.	Maior redução da dor e melhora funcional no grupo combinado.
BRITO et al., 2015	Alterações termográficas na lombalgia crônica sob tratamento fisioterapêutico	Avaliar efeitos da fisioterapia com termografia.	Ensaio clínico controlado e randomizado.	33 indivíduos com lombalgia crônica.	Terapia manual, estabilização segmentar, terapia combinada, orientações posturais.	Pré e pós-tratamento.	Redução significativa da dor, sem alterações na temperatura.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

DISCUSSÃO

As manifestações clínicas da dor lombar crônica observadas no estudo descritas por Ribeiro et al. (2024), o paciente relatou rigidez articular matinal com duração superior a 30 minutos, além de piora da dor à noite e durante o repouso.

De forma semelhante, Barbosa, Vieira e Garcia (2018) definem a dor lombar como uma condição de início súbito ou gradual, que limita os movimentos e tende a se intensificar ao final do dia, em razão de atividades físicas e esforços repetitivos. O estudo apontou que 46,35% dos pacientes relataram dor intensa com duração superior a 48 meses, resultando em limitação funcional e redução significativa das atividades cotidianas.

Zanatelli et al. (2020), em estudo transversal com trabalhadores do Porto de Santos, utilizaram os questionários Roland-Morris e o Short Form Health Survey 36 (SF-36), que avalia a percepção geral de saúde e desempenho funcional. Os resultados mostraram que 17% dos 82 trabalhadores avaliados relataram dor lombar.

No estudo de Ludwig et al. (2019), de natureza piloto, observacional e transversal, realizado em um centro universitário de reabilitação física, foram utilizados questionários para medir tanto o nível de incapacidade quanto o risco de mau prognóstico. O Índice Funcional de Oswestry (IFO), foi empregado para quantificar a limitação funcional, enquanto o STarT Back Screening Tool (SBST) avaliou o impacto de fatores psicossociais sobre o prognóstico da dor lombar.

Ribeiro et al. (2018), em um estudo observacional com 104 adultos entre 18 e 60 anos, aplicaram a anamnese clínica para localizar a dor por meio de mapa corporal, mensurar a intensidade pela Escala Visual Analógica (EVA), além de coletar dados demográficos como estatura e massa corporal. A postura estática foi analisada no plano sagital por meio de fotogrametria com o software DIPA®, cuja validade e reprodutibilidade intra e interavaliador foram confirmadas. A incapacidade funcional foi mensurada pelo Oswestry Disability Index (ODI), e observou-se correlação significativa entre intensidade da dor, índice de incapacidade e o teste de flexibilidade de Wells.

Siqueira, Alencar e Purificação (2015), em estudo transversal, destacam o uso da ultrassonografia como método promissor na avaliação do músculo multifido. Trata-se de uma técnica não invasiva, rápida e indolor, que fornece feedback em tempo real sobre o início da

contração muscular, além de permitir a mensuração da área de secção transversa (AST) do músculo.

Brito et al. (2015), selecionaram 33 indivíduos com lombalgia crônica e distribuídos em quatro grupos de intervenção: terapia manual, estabilização segmentar lombar, terapia combinada e orientações posturais/controle. Todos os participantes realizaram sessões fisioterapêuticas e foram avaliados antes e após o tratamento quanto à temperatura cutânea, por meio de termografia infravermelha, e quanto à dor, pela Escala Visual Analógica (EVA). Embora não tenha havido redução significativa da temperatura lombar, observou-se uma diminuição expressiva da dor em todos os grupos. Nesse contexto, a termografia infravermelha tem se consolidado como uma ferramenta clínica relevante, por ser não invasiva, apresentar alta resolução e não possuir contraindicações, além de possibilitar a identificação de alterações neurológicas, musculoesqueléticas e vasculares, bem como estimar a gravidade da lesão e monitorar a evolução clínica.

Entre as opções terapêuticas disponíveis para o tratamento da lombalgia crônica, destaca-se a estabilização segmentar, foco deste estudo. De acordo com Bottamedi et al. (2016), essa abordagem baseia-se em exercícios que fortalecem a musculatura funcional, promovem propriocepção e ativam sinergismos musculares locais e globais. São trabalhados os músculos flexores e extensores do tronco, proporcionando maior resistência e estabilidade frente às demandas físicas da vida moderna.

A eficácia dos exercícios de estabilização segmentar (ES) na redução da dor lombar crônica e na melhora da capacidade funcional tem sido amplamente documentada na literatura.

Korelo et al. (2017) aplicaram um protocolo de cinesioterapia com exercícios de estabilização segmentar em 10 pacientes sedentários com lombalgia, observando, após 12 sessões, significativa redução da dor medida pela Escala Visual Analógica (EVA) e melhora da capacidade funcional.

Bottamedi et al. (2016) reforçaram esses achados, mostrando que programas de exercícios de estabilização segmentar voltados ao fortalecimento da musculatura profunda do tronco resultaram em ganhos significativos na mobilidade lombar e na capacidade funcional.

Oliveira et al. (2021) demonstraram que diferentes métodos de fortalecimento, como exercícios funcionais e treinamento resistido com halteres, também promovem melhorias na força abdominal, flexibilidade e função, corroborando a eficácia dos exercícios de estabilização segmentar.

Estudos adicionais confirmam a consistência desses resultados. Arins et al. (2016) aplicaram 16 sessões de exercícios de estabilização segmentar em pacientes com idade média de 50,5 anos,

observando melhora significativa em todas as variáveis avaliadas. Guedes et al. (2015) compararam protocolos baseados em Pilates e na Escola de Postura, identificando que a abordagem com exercícios de estabilização segmentar proporcionou maior redução da dor, melhora funcional e qualidade de vida. Tottoli et al. (2024) reforçaram esses achados, mostrando superioridade do Pilates que inclui exercícios de estabilidade do core sobre exercícios domiciliares em termos de dor, incapacidade e qualidade de vida.

Puntumetakul et al. (2018) evidenciaram que os exercícios de estabilização segmentar foram mais eficazes que a terapia térmica na redução da dor, melhora da incapacidade funcional e percepção articular em indivíduos com dor lombar subaguda. Javadian et al. (2015) demonstraram que a combinação de exercícios de estabilização segmentar com exercícios gerais promove resultados clínicos superiores à realização isolada dos exercícios, sugerindo que abordagens integrativas otimizam a reabilitação.

Estudos clínicos recentes continuam a demonstrar a eficácia dos exercícios de estabilização segmentar. Kobill et al. (2017) aplicaram exercícios de estabilização do core em 12 pacientes, observando redução estatisticamente significativa da dor e melhora da função lombar. Tomanova, Lippert-Grüner e Lhotska (2015) confirmaram que protocolos baseados em exercícios de estabilização segmentar, com ênfase no fortalecimento dos músculos do tronco, dorsais e abdominais e ativação do sistema de estabilização profunda, resultaram em melhorias significativas na postura, dor e parâmetros objetivos de função.

Ensaio clínicos mais recentes, como os de Suh et al. (2019), Yang et al. (2017) e Kostadinović et al. (2020), mostraram que os exercícios de estabilização segmentar reduzem a dor lombar em curto período, aumentam a resistência postural e melhoram o equilíbrio. Jeong et al. (2015) demonstraram que a combinação de exercícios de estabilização segmentar com fortalecimento dos glúteos promove reduções mais significativas na incapacidade e melhora da força muscular lombar do que a prática isolada da estabilização.

Além disso, estudos de Akhtar et al. (2017) e Akodu e Akindutire (2018) evidenciaram que exercícios de estabilização segmentar reduzem a dor e a incapacidade funcional, melhoram o sono e os estados de ansiedade e depressão, reforçando o impacto positivo desses exercícios sobre a qualidade de vida global dos pacientes. Alarab et al. (2024) e Alqhtani et al. (2024) complementam essas evidências, demonstrando que a aplicação de exercícios de estabilização segmentar ou de

fortalecimento do core é mais eficaz na redução da dor, melhora da força e resistência muscular, e diminuição da incapacidade funcional quando comparada a outras intervenções, como exercícios dinâmicos intensivos ou técnicas de mobilização isoladas.

Aytar et al. (2023) também destacaram que exercícios de estabilização segmentar, voltados para a facilitação neuromuscular e estabilização do core, aumentam a força abdominal, melhoram a funcionalidade e elevam a satisfação do paciente. Finalmente, Bhadauria e Gurudut (2017) compararam estabilização lombar, fortalecimento dinâmico e Pilates, demonstrando que os exercícios de estabilização segmentar foram superiores em todos os desfechos, incluindo dor, amplitude de movimento, força do core e capacidade funcional, consolidando sua importância na reabilitação da lombalgia crônica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito principal deste trabalho foi demonstrar, com base na literatura, a eficácia dos exercícios de estabilização segmentar no tratamento da lombalgia e a revisão da literatura permitiu identificar que a lombalgia crônica é uma condição multifatorial, com manifestações clínicas que comprometem a funcionalidade, a qualidade de vida e o bem-estar físico e psicológico dos pacientes. Os métodos diagnósticos utilizados nos estudos analisados, como questionários funcionais, escalas de dor, exames de imagem e avaliações posturais, demonstraram ser ferramentas essenciais para a compreensão da gravidade do quadro e para a definição de condutas adequadas.

Entre as opções terapêuticas descritas, os exercícios de estabilização segmentar destacaram-se como estratégia eficaz e não farmacológica no manejo da lombalgia crônica, promovendo ativação da musculatura profunda do tronco, melhora da estabilidade lombar e aumento da resistência postural. A literatura aponta resultados consistentes na redução da dor, na melhora da capacidade funcional e na prevenção de recidivas quando esses exercícios são aplicados de forma estruturada e supervisionada pelo fisioterapeuta.

Assim, conclui-se que os exercícios de estabilização segmentar são uma intervenção de grande relevância clínica no tratamento da lombalgia crônica, atendendo ao objetivo proposto neste estudo. Além de favorecer o alívio da dor e a recuperação funcional, sua aplicação contribui para a autonomia dos pacientes e para o planejamento assistencial individualizado do

fisioterapeuta, reforçando sua importância na prática profissional e na promoção da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

AKHTAR, M.W.; KARIMI, H.; GILANI, S.A. Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic non-specific low back pain: A randomized controlled clinical trial. **Pak J Med Sci.**, v. 33, n. 4, p. 1002-1006, 2017.

AKODU, A.K.; AKINDUTIRE, O.M. The effect of stabilization exercise on pain-related disability, sleep disturbance, and psychological status of patients with non-specific chronic low back pain. **Korean J Pain.**, v. 31, . 3, p. 199-205, 2018.

ALARAB, A. et al. Maitland mobilization versus core stability exercises in management chronic nonspecific low back pain. **Biomed Pharmacol J**, v. 17, n. 2, p. 1115–1124, 2024.

ALQHTANI, R.S. et al. Efficacy of Core-Strengthening and Intensive Dynamic Back Exercises on Pain, Core Muscle Endurance, and Functional Disability in Patients with Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Comparative Study. **J Clin Med.**, v. 13, n. 2, 2024.

ARINS, Mariana Regina; MURARA, Nicole; BOTTAMEDI, Xayani; RAMOS, Juliano dos Santos; WOELLNER, Simone Suzuki; SOARES, Antonio Vinicius. Programa de tratamento fisioterapêutico para dor lombar crônica: influência sobre a dor, qualidade de vida e capacidade funcional. **Rev Dor. São Paulo**, v. 17, n. 3, p. 192-6, 2016.

AYTAR, A. et al. Effectiveness of different physical therapy exercise techniques in chronic low back pain: A randomized controlled study. **Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi**, v. 34, n. 1, p. 141–147, 2023.

BARBOSA, Fernanda Martins; VIEIRA, Érica Brandão de Moraes; GARCIA, João Batista Santos. Crenças e atitudes frente à dor em pacientes com lombalgia crônica. **Br J Pain. São Paulo**, v. 1, n. 2, p. 116-121, 2018.

BARRETO, Renata Rezende; INUMARU, Suely Maria Satoko Moriya; COSTA, Katarine Souza. **Perfil dos Pacientes com Lombalgia Crônica da Clínica Escola da UEG - ESEFFEGO**. In: III Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG. Pirenópolis, 2016.

BHADAURIA, E. A.; GURUDUT, P. Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening, and Pilates on chronic low back pain: Randomized clinical trial. **J Exerc Rehabil**, v. 13, n. 4, p. 477–485, 2017

BOTTAMEDI, Xayani; RAMOS, Juliano dos Santos; ARINS, Mariana Regina; MURARA, Nicole; WOELLNER, Simone Suzuki; SOARES, Antonio Vinicius. Programa de tratamento para dor lombar

crônica baseado nos princípios da Estabilização Segmentar e na Escola de Coluna. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 14, n. 3, p. 206-13, 2016.

BRITO, Jader Duarte; SCHMIT, Emanuelle Francine Detogni; NÓBREGA, Sanmy Rocha; ARAÚJO-NETO, Severino Aires de; FERREIRA, José Jamacy de Almeida; ANDRADE, Palloma Rodrigues de; SANTOS, Heleodório Honorato dos. Alterações termográficas na lombalgia crônica sob tratamento fisioterapêutico: ensaio clínico controlado e randomizado. **Com Scientiae Saúde**, v. 14, n. 1, p. 89-98, 2015.

CORRÊA, Cyntia Pace Schmitz; GUEDES, Isabela Oliveira; VIEIRA, Marcela Tamiasso; MUNIZ, Marielle Noara Marques. Método Pilates versus Escola de Postura: Análise comparativa de dois protocolos de tratamento para lombalgias. **HU Revista, Juiz de Fora**, v. 41, n. 1 e 2, p. 85-91, 2015.

CORREIA, Vanessa Gomes; FOGANHOLI, Giórgia; MACEDO, Christiane de Souza Guerino. Análise da Flexão Lombar e Incapacidade Funcional: um Estudo Comparativo Entre Sujeitos Assintomáticos e Pacientes com Lombalgia. **Ciênc Biol Saúde** 2015; v. 17, n. 3, p. 194-7,

DIAS, Juliana Cursage Pereira. Lombalgias em jovens; Características e Fatores Associados: Revisão Bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 9, n.1, p. 1-7, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GUEDES, Isabela Oliveira; CORRÊA, Cyntia Pace Schmitz; VIEIRA, Marcela Tamiasso; MUNIZ, Marielle Noara Marques. Método Pilates versus Escola de Postura: Análise comparativa de dois protocolos de tratamento para lombalgias. **HU Revista**, v. 41, n. 1 e 2, p. 85-91, 2015.

HUANG, Zehue; MA, Junho; CHEN, Jing; SHEN, Bin; PEI, Fuging; KRAUS, Virgínia Byers. The effectiveness of low-level laser therapy for nonspecific chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. **Arthritis Res Ther.**, v. 15, n. 17, 2015.

JAVADIAN, Yahya; AKBARI, Mohammad; TALEBI, Ghoadamali; DARZI, Mohammad Taghipour-; JANMOHAMMADI, Naser. **Influence of core stability exercise on lumbar vertebral instability in patients presented with chronic low back pain: A randomized clinical trial**. Caspian Journal International Medicine. v.6, n.2, p.98–102, 2015.

JEONG, Ui-Cheol et al. The effects of gluteus muscle strengthening exercise and lumbar stabilization exercise on lumbar muscle strength and balance in chronic low back pain patients. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 12, p. 3813-3816, 2015.

KOBILL, Ana Flávia de Moraes et al. Influência da estabilização segmentar core na dor e funcionalidade da coluna lombar. **Fisioter Bras** 2017;18(2):148-53.

KORELO, Raciele Ivandra Guarda; RAGASSON, Carla Adriane Pires; LERNER, Carlos Eduardo; MORAIS, Jocielle Cristine de; COSSA, Jessica Banach Noga; KRAUCZUK, Cirlene; Efeito de um programa cinesioterapêutico de grupo, aliado à escola de postura, na lombalgia crônica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 2, 2017.

KOSTADINOVIĆ, S. et al. Efficacy of the lumbar stabilization and thoracic mobilization exercise program on pain intensity and functional disability reduction in chronic low back pain patients with lumbar radiculopathy: a randomized controlled trial. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 33, n. 6, p. 897-907, 2020.

LIMA, Sandro Oliveira de; SANTANTONIO, Andrea. **A fisioterapia como estratégia não farmacológica para o alívio da dor crônica lombar**. Coletânea Fisioterapia: uma abordagem contemporânea. São Luís - Editora Pascal, 2023.

LUDWIG, André Franco; HUBNER, Fernanda Peron; CAOVIOLA, Andrea Rafaela; WEIZEMANN, Carolina; BARBOZA, Taise Vieira; PEREIRA, Katriane Endiel et al. Comparação da incapacidade entre estratos de risco para mau prognóstico na lombalgia crônica: estudo observacional. **Rev Pesqui Fisioter.**, v. 9, n. 3, p. 37-352, 2019.

MAGALHÃES, Alexandre Oliveira; HUBNER, Thessie Andrade; JORDÃO, Gabriela Stofer; COSTA, Mariana Pessoa da; FRANÇA, Fábio Jorge Renovato. Efeito da estabilização segmentar e terapia manual versus estabilização segmentar isolada em pacientes com dor lombar crônica não específica: estudo controlado aleatorizado. **Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.**, v. 21, n. 3, p. 130-6, 2019.

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho; COSTA, Leonardo Oliveira Penna. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 6, p. 1141-1156, 2015.

OLIVEIRA, Camila Teixeira; KANAS, Michel; WAJCHENBERG, Marcelo. Tratamento da lombalgia crônica inespecífica: treinamento resistido com ou sem pesos?. **Rev Bras Med Esporte**, v. 27, n. 6, 2021.

PUNTUMETAKUL, Rungthip; CHALERMSAN, Rungthip; HLAING, Su Su; TAPANYA, Weerasak; SAIKLANG, Pongsatorn; BOUCAUT, Rose. The effect of core stabilization exercise on lumbar joint position sense in patients with subacute non-specific low back pain: a randomized controlled trial. **J Phys Ther Sci.**, v. 30, n. 11, p. 1390-1395, 2018.

RIBEIRO, Lavínia Ayumi Borges; REIS, Mateus Fernandes Alves dos; TEIXEIRA, Mariana dos Santos; MILAGRES, Camila Ribeiro; KRUGER, Gabriella Stefenoni. Relato de caso de lombalgia inflamatória com extenso comprometimento anatômico-funcional: a importância de uma adequada abordagem da dor lombar na Atenção Primária à Saúde. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 19, n. 46, 2024.

RIBEIRO, Rafael Paiva; SEDREZ, Juliana Adami; CANDOTTI, Cláudia Tarragô; VIEIRA Adriane. Relação entre a dor lombar crônica não específica com a incapacidade, a postura estática e a flexibilidade. **Fisioter Pesqui.**, v. 25, n. 4, p. 425-431, 2018.

RODRIGUES, Edinéia Pereira et al. Leishmaniose em um estado brasileiro hiperendêmico: o que pode ser feito por profissionais da educação e da saúde?. **Life style**, v. 9, n. 01, p. e1602, 2022.

SAKAMOTO, Agnês Mim; GERVÁSIO, Flávia Martins; SILVA, Daniela de Souza; FRANCO, Jessika Viana

Valadares; SPINDOLA, Leticia Antunes. Prevalência da lombalgia e sua repercussão anatomofuncional em adultos e idosos: Revisão sistemática. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 8, n. 3, p. 106-117, 2020.

SIQUEIRA, Gisela Rocha de; ALENCAR, Geisa Guimarães de; PURIFICAÇÃO, Maria Luiza Barbalho da. Valores de referência de medidas ultrassonográficas da área de secção transversa dos músculos multifídeos em crianças de seis a nove anos. **Fisioter Pesq.**, v. 22, n. 2, p. 176-181, 2015.

SOUZA, A, C, et al. Relações entre tabagismo e estilo de vida na saúde óssea: revisão integrativa. **Lifestyle Journal**, v. 9, n. 01, p. e1603, 2022.

SUH, Jee Hyun *et al.* The effect of lumbar stabilization and walking exercises on chronic low back pain: A randomized controlled trial. **Medicine**, [S. l.], v. 98, n. 26, 2019.

TOMANOVA, Michaela; LIPPERT-GRÜNER, Marcela; LHOTSKA, Lenka. Specific rehabilitation exercise for the treatment of patients with chronic low back pain. **Journal of physical therapy science**, [S. l.], v. 27, n. 8, p. 2413-2417, 2015.

YANG, s. t. et al. Efficacy of lumbar segmental stabilization exercises and breathing exercises on segmental stabilization in lumbar instability patients. *the journal of korean physical therapy*, v. 29, n. 5, p.234-240, 2017

ZANATELLI, Marcelo Mota; GUIMARÃES, André Vicente; STORTE, Guilherme Rocha; VELLOSO, Nathalia; EMIDIO, Marcus Vinicius; PERUZZETTO, Maria Ccristina; BASTOS, Paula Andréia de Santis. Prevalence of llow back pain in Port of Santos workers. **Rev Bras Med Trab.**, n. 19, n. 2, p. 173-180, 2020.

THE USE OF SEGMENTAL STABILIZATION EXERCISES IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN

ABSTRACT

Chronic low back pain is one of the leading causes of physical disability worldwide and represents a major public health concern. Its etiology is multifactorial, involving biomechanical, psychosocial, and behavioral factors. In this context, segmental stabilization exercises have been widely used in physiotherapy as a non-pharmacological strategy to control pain and improve functionality. This study aim to analyze, based on scientific literature, the effectiveness of segmental stabilization exercises in reducing pain and improving functional capacity in individuals with chronic low back pain. This study is a qualitative and descriptive literature review conducted in the Virtual Health Library (VHL), LILACS, BDENF, and MEDLINE databases. The descriptors used were “pain,” “lumbar,” “therapy,” and “exercise.” Full-text articles in Portuguese, published between 2015 and 2025, addressing segmental stabilization exercises for chronic low back pain were included. The selection and analysis followed the PICO strategy, considering population, intervention, comparison, and outcomes. A total of 27 studies were analyzed, most of them randomized clinical trials. Findings demonstrated that segmental stabilization exercises significantly reduce pain and functional disability while improving core endurance and postural stability. This intervention showed superior results compared to conventional exercises, isolated mobilization techniques, and thermal therapy. Additionally, improvements in psychological aspects, including sleep quality, anxiety, and depression, were reported. Segmental stabilization exercises are an effective, safe, and low-cost approach for managing chronic low back pain. They strengthen deep trunk muscles, enhance lumbar stability, and contribute to overall quality of life. Their supervised application by physiotherapists should be encouraged as part of integrative rehabilitation protocols.

Keywords: *Physiotherapy Modalities. Exercise Therapy. Rehabilitation. Low Back Pain.*