

REVISÃO

Abordagens fisioterapêuticas para dor lombar crônica na Atenção Primária à Saúde: Uma revisão narrativa

Physical therapy approaches for chronic low back pain in Primary Health Care: A narrative review

Jhéssyca Cristina Correia Araújo¹, Sávio Douglas Ferreira Santana¹, Júlio César Guimarães Freire¹,
Kauane Flechas Arruda Perdigão¹, José Diego Sales do Nascimento¹, Geraldo Eduardo Guedes de Brito¹

¹Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil

Recebido em: 8 de Agosto de 2026; Aceito em: 21 de Agosto de 2026.

Correspondência: Jhéssyca Cristina Correia Araújo, jhessycacorreia@gmail.com

Como citar

Araújo JCC, Santana SDF, Freire JCG, Perdigão KFA, Nascimento JDS, Brito GEG. Abordagens fisioterapêuticas para dor lombar crônica na Atenção Primária à Saúde: Uma revisão narrativa. Fisioter Bras. 2026;27(7):4887-4909. doi: [10.62827/fb.v27i7.1260](https://doi.org/10.62827/fb.v27i7.1260).

Resumo

Introdução: A dor lombar crônica constitui uma das principais causas de incapacidade no mundo e representa uma demanda frequente na Atenção Primária à Saúde, exigindo intervenções fisioterapêuticas fundamentadas em evidências. **Objetivo:** Sintetizou-se as evidências da literatura sobre as abordagens fisioterapêuticas utilizadas no manejo da dor lombar crônica na Atenção Primária à Saúde. **Métodos:** Revisão narrativa da literatura realizada nas bases Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online, PubMed, Physiotherapy Evidence Database e Web of Science. Foram incluídos estudos originais publicados nos últimos dez anos, sem restrição de idioma, envolvendo indivíduos com dor lombar crônica atendidos na Atenção Primária à Saúde e submetidos a intervenções conduzidas por fisioterapeutas. A síntese das evidências foi realizada de forma descritiva e interpretativa. **Resultados:** Foram incluídos 11 estudos. Predominaram ensaios clínicos randomizados e intervenções multimodais que associaram exercícios terapêuticos, educação em saúde, terapia manual e estratégias cognitivo-comportamentais. Os exercícios individualizados, o fortalecimento muscular, os alongamentos e a educação sobre dor mostraram resultados favoráveis na redução da dor, da incapacidade funcional, do medo do movimento e na melhora da funcionalidade e da autoeficácia. Intervenções mediadas por tecnologias digitais também favoreceram o autogerenciamento e a adesão ao tratamento. Entretanto, observou-se elevada heterogeneidade entre os protocolos e desfechos avaliados. **Conclusão:** As evidências indicam que estratégias fisioterapêuticas ativas, especialmente quando combinadas à educação em saúde e a abordagens comportamentais,

apresentam resultados promissores para o manejo da dor lombar crônica na Atenção Primária à Saúde. Contudo, a heterogeneidade dos estudos limita a identificação de uma intervenção superior.

Palavras-chave: Dor Lombar; Atenção Primária à Saúde; Fisioterapia.

Abstract

Introduction: Chronic low back pain is one of the leading causes of disability worldwide and represents a frequent demand in Primary Health Care, requiring evidence-based physiotherapeutic interventions.

Objective: To synthesize the evidence from the literature on the physiotherapeutic approaches used in the management of chronic low back pain in Primary Health Care.

Methods: A narrative literature review was conducted using the Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online, PubMed, Physiotherapy Evidence Database, and Web of Science databases. Original studies published within the last ten years, with no language restrictions, involving individuals with chronic low back pain treated in Primary Health Care and receiving interventions delivered by physiotherapists were included. The evidence was synthesized using a descriptive and interpretative approach. *Results:* Eleven studies were included. Randomized clinical trials and multimodal interventions combining therapeutic exercise, health education, manual therapy, and cognitive-behavioral strategies predominated. Individualized exercise programs, muscle strengthening, stretching, and pain education showed favorable results in reducing pain, functional disability, and fear of movement, while improving functional capacity and pain self-efficacy. Interventions supported by digital technologies also promoted self-management and treatment adherence. However, considerable heterogeneity was observed among intervention protocols and outcome measures. *Conclusion:* The available evidence indicates that active physiotherapeutic strategies, particularly when combined with health education and behavioral approaches, are promising for the management of chronic low back pain in Primary Health Care. Nevertheless, the heterogeneity of the included studies limits the identification of a single superior intervention.

Keywords: Low Back Pain; Primary Health Care; Physical Therapy.

Introdução

A dor lombar crônica (DLC) é caracterizada como um desconforto localizado abaixo do rebordo costal e acima da linha glútea superior, podendo o indivíduo apresentar dor referida no membro inferior [1]. Esta condição apresenta elevada prevalência entre os usuários da Atenção Primária à Saúde (APS) brasileira, constituindo uma importante demanda aos serviços de saúde e estando associada à incapacidade funcional e à pior percepção do estado de saúde [2,3]. Assim, entende-se que tal condição é um dos problemas de saúde pública mais frequentes e uma das principais causas de

incapacidade em todo o mundo, podendo resultar na redução da funcionalidade [4].

Além do impacto sobre a funcionalidade, a dor lombar crônica compromete diferentes dimensões da vida dos indivíduos, incluindo participação social, capacidade laboral, saúde mental e qualidade de vida. Em virtude de sua natureza multifatorial e recorrente, a DLC exige abordagens centradas na pessoa, que considerem não apenas aspectos biomecânicos, mas também fatores psicológicos, sociais e comportamentais envolvidos na persistência da dor [5,6].

A DLC impõe um impacto econômico e social considerável e este impacto deve se intensificar nas próximas décadas, dado o aumento esperado no número de pacientes acometidos com essa dor [4]. Em 2015, a prevalência da lombalgia limitante de atividade se apresentou em 7,3% globalmente, o que representa 540 milhões de pessoas afetadas [7,8]. Além disso, estudos indicam que a prevalência da DLC ao longo da vida é de aproximadamente 39%, enquanto a prevalência anual é de cerca de 38% no mundo todo [7]. No Brasil, uma revisão sistemática que analisou 35 artigos identificou uma prevalência ainda maior, de 41,96% [9].

A elevada magnitude desse agravo tem repercussões diretas sobre os sistemas de saúde, especialmente na Atenção Primária, considerando o nível de atenção responsável pelo primeiro contato, coordenação do cuidado e acompanhamento longitudinal das condições crônicas. Nesse contexto, recomenda-se que o manejo da DLC privilegie intervenções conservadoras, educação em saúde e estratégias de autocuidado, reduzindo a dependência de exames complementares, encaminhamentos desnecessários e tratamentos de baixo valor [6,10].

A etiologia da dor lombar crônica é multifatorial, podendo envolver alterações anatômicas, estruturais e biomecânicas da coluna vertebral, bem como diferentes mecanismos de dor, incluindo processos nociceptivos, neuropáticos e nociplásticos, especialmente nos casos em que alterações anatômicas não explicam completamente os sintomas [11]. Nesse cenário, a fisioterapia se destaca como um importante aliado para o tratamento da dor lombar na APS, uma vez que a abordagem baseada em exercícios e educação em saúde está associada a menores custos para o sistema de saúde e a melhorias na expectativa de vida [12,13].

Nas últimas décadas, recomendações internacionais passaram a enfatizar a adoção de modelos de cuidado baseados na estratificação de risco, na prescrição individualizada de exercícios, na educação em neurociência da dor e na abordagem biopsicossocial, desencorajando intervenções passivas utilizadas de forma isolada. Dessa forma, o fisioterapeuta assume papel estratégico na APS ao desenvolver intervenções voltadas não apenas para o controle da dor, mas também para a prevenção da incapacidade, o fortalecimento da autonomia dos usuários e a promoção do autocuidado [6,14].

Um estudo de análise temporal em série com dados extraídos da base de dados do Cadastro Nacional de Estabelecimentos em Saúde (CNES) identificou um importante crescimento no número de postos de trabalho ocupados por fisioterapeutas no Brasil, principalmente na região Nordeste, em que foi registrada uma maior variação percentual, com um aumento de 386,1% nas Unidades Básicas de Saúde entre os anos de 2008 e 2021 [15]. Entretanto, apesar do aumento no número de postos de trabalho para fisioterapeutas, identifica-se a ausência de protocolos bem estabelecidos para o tratamento da DLC na APS. A falta de diretrizes claras e padronizadas dificulta a implementação de intervenções eficazes e consistentes, resultando em variações significativas nos métodos de tratamento adotados pelos fisioterapeutas [2].

Embora existam diretrizes clínicas internacionais para o manejo da dor lombar crônica, observa-se considerável heterogeneidade quanto às intervenções fisioterapêuticas implementadas na Atenção Primária à Saúde, sobretudo em relação às combinações entre exercícios terapêuticos, terapia manual, educação em saúde e estratégias cognitivo-comportamentais. Essa variabilidade dificulta a transposição das evidências para a prática clínica e reforça a necessidade de sintetizar criticamente

o conhecimento disponível sobre as abordagens empregadas nesse nível de atenção [10,14].

Realizou-se uma síntese crítica da literatura sobre as abordagens fisioterapêuticas utilizadas

no manejo da dor lombar crônica na Atenção Primária à Saúde, contribuindo para subsidiar a prática clínica, a tomada de decisão e futuras investigações.

Metodologia

Revisão narrativa da literatura, desenvolvida com o objetivo de sintetizar e discutir criticamente as evidências disponíveis acerca das abordagens fisioterapêuticas empregadas no manejo da dor lombar crônica (DLC) na Atenção Primária à Saúde (APS). Optou-se pela revisão narrativa por permitir integrar resultados provenientes de diferentes delineamentos metodológicos, possibilitando uma análise interpretativa das evidências e de suas implicações para a prática clínica [15,16].

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Web of Science, por serem reconhecidas pela ampla cobertura da produção científica nas áreas da saúde, fisioterapia e Atenção Primária. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus correspondentes no Medical Subject Headings (MeSH): *Low Back Pain*, *Physical Therapy Modalities* e *Primary Health Care*, combinados pelo operador booleano AND. As estratégias de busca foram adaptadas às especificidades de cada base de dados, utilizando as seguintes combinações: (*Low Back Pain AND Physical Therapy Modalities AND Primary Health Care*); (*Low Back Pain AND Physical Therapy AND Primary Health Care*); (*Low Back Pain AND Physiotherapy AND Primary Health Care*).

A busca foi realizada em 5 de junho de 2024, contemplando estudos publicados nos dez anos anteriores, sem restrição de idioma. Com o objetivo

de ampliar a abrangência da revisão, também foi realizada busca manual nas listas de referências dos artigos incluídos, quando pertinente, para identificação de estudos potencialmente relevantes não recuperados nas estratégias eletrônicas.

Foram considerados elegíveis estudos originais desenvolvidos no contexto da Atenção Primária à Saúde que abordassem indivíduos com dor lombar crônica e descrevessem intervenções conduzidas por fisioterapeutas. Foram excluídos estudos duplicados, investigações que não apresentassem intervenção fisioterapêutica, pesquisas envolvendo dores em outras regiões corporais, protocolos de pesquisa e artigos sem disponibilidade do texto completo.

A seleção dos estudos foi conduzida de forma independente por dois pesquisadores (SDFS e JCC), mediante leitura dos títulos e resumos, utilizando a plataforma Rayyan, ferramenta destinada ao gerenciamento e organização de revisões da literatura [16]. Os estudos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra. Nos casos de divergência quanto à inclusão, houve discussão entre os revisores e, quando necessário, consulta a um terceiro pesquisador (KFAP), permanecendo as discordâncias sob decisão de um quarto pesquisador com experiência na temática (GEGB). Embora esse procedimento seja mais frequentemente empregado em revisões sistemáticas, sua adoção nesta revisão narrativa buscou conferir maior transparência e consistência ao processo de seleção dos estudos.

A extração das informações foi realizada independentemente por três pesquisadores (SDFS, JCC e KFAP), utilizando planilha elaborada no Microsoft Excel®. Foram registrados os seguintes dados: autores, ano de publicação, país de realização do estudo, periódico, delineamento

metodológico, características da população, contexto de realização da pesquisa, descrição das intervenções fisioterapêuticas, principais desfechos e resultados. O processo de identificação e seleção dos $n = 11$ manuscritos incluídos nessa revisão narrativa encontram-se na figura 1.

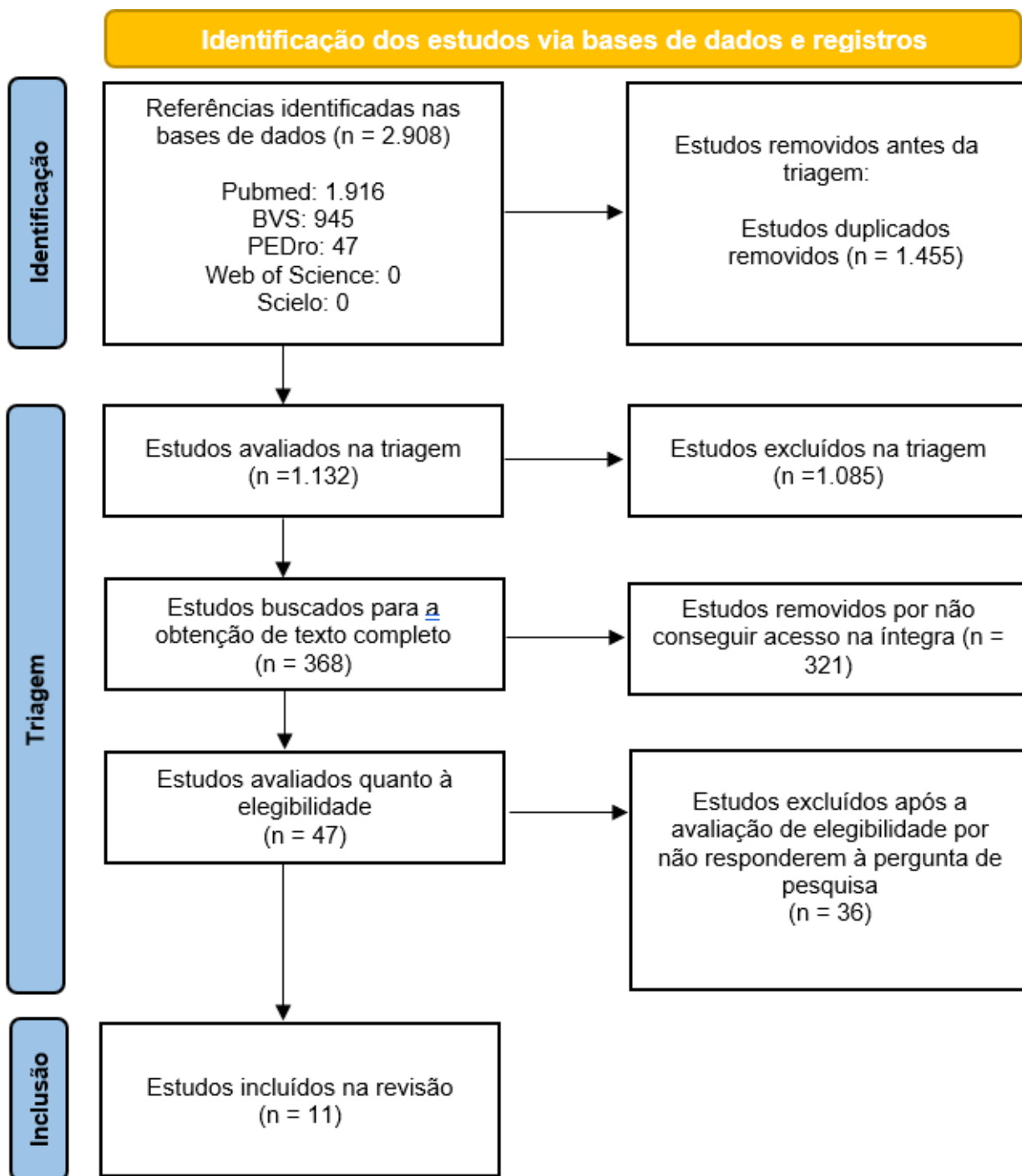


Figura 1 – Fluxograma de seleção de estudos incluídos.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Considerando o caráter narrativo desta revisão, não foi realizada avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés dos estudos incluídos. A síntese das evidências ocorreu de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar as

principais abordagens fisioterapêuticas empregadas na APS, suas características, convergências e divergências, bem como suas contribuições para o manejo da dor lombar crônica.

Resultados

A busca inicial identificou um total de 2.908 artigos e foram analisados integralmente 47 artigos, dos quais foram excluídos 36 artigos. Foi realizado a síntese de resultados com base em 11 artigos. A maioria dos estudos foi publicado entre 2015 e 2019 (n=7). Quanto ao idioma, os artigos

foram publicados na língua inglesa (n=10) e espanhola (n=1). De maneira geográfica, a maior parte dos estudos foi realizada na Europa (n=7), seguida pela América do Norte (n=1), Oceania (n=1) e dois estudos que não informaram sua localização.



Quadro 1 – Resumo dos artigos originais incluídos na revisão.

Autores/Ano		Objetivo	Método	Intervenção	Resultados
Lendraitiené et al. (2024) [12]		Determinar se a fisioterapia, combinada com a educação em neurociência da dor, é mais eficaz do que a fisioterapia sozinha	Ensaio clínico randomizado	Grupo de apenas fisioterapia: administrada duas vezes por semana durante 45 min por um período de 10 semanas. Esta fisioterapia foi na forma de um programa que consistia em exercícios de fortalecimento muscular, estabilização e alongamento. Grupo 2: a fisioterapia foi combinada com um programa educacional de uma hora de neurociência da dor apresentado em slides. A dor dos sujeitos e todos os testes de estado funcional foram realizados duas vezes - antes e depois da intervenção, ou seja, após 10 semanas.	A fisioterapia, aplicada com e sem educação em neurociência da dor, melhorou os indicadores de DLC dos pacientes, medo de movimento e capacidade funcional em uma coorte de pacientes de APS com DLC.
Marshall et al. (2022) [19]		Determinar se ioga e fisioterapia melhoram a avaliação cognitiva da dor entre adultos com DLC em comparação com uma intervenção educacional.	Análise secundária de um ensaio clínico randomizado	Ioga: exercícios meditativos, sequências de respiração e posturas de ioga. Fisioterapia individual: materiais instrucionais foram entregues para a prática em casa, sendo encorajados a se exercitar 30 min nos dias em que não tinham fisioterapia. Grupo educacional: receberam Back Pain Helpbook, um guia abrangente para o autocuidado da dor nas costas que descreve as causas da dor nas costas e vários métodos de controle da dor. Os leitores são encorajados a evitar o repouso na cama e permanecer ativos apesar dos sintomas.	Houve melhora clinicamente significativa na autoeficácia da dor entre aqueles que receberam intervenções de ioga e fisioterapia.





Calatayud et al. (2020) [20]	Avaliar a eficácia de um programa de treinamento de força progressiva em grupo em pacientes com LBP crônica não específica em cuidados primários na recorrência da dor e função física.	Ensaio clínico randomizado	Grupo Intervenção: treinamento em grupo, especialmente focado no aumento da força dos músculos centrais. Grupo controle: Primeiramente, os indivíduos tiveram 2 sessões supervisionadas por semana durante as primeiras 3 semanas. O programa Back-School foi focado na realização de 5 exercícios de fortalecimento do core (abdominal hollowing, knee-up, oblique crunch, supine plank, bird-dog) e 5 exercícios de alongamento para as costas e membros inferiores (joelhos no peito, cat-camel, alongamento do psoas deitado, alongamento dos isquiotibiais deitado, alongamento dos quadríceps em pé). Na parte de fortalecimento, foi realizada uma série de 10 repetições para cada exercício com 3s de contração concêntrica e 3s de contração excêntrica, com 10s de descanso entre os exercícios. Cada exercício de alongamento foi mantido por 10s e realizado 4 vezes.	O grupo intervenção teve uma menor recorrência de exacerbação, aumento da resistência da extensão lombar e reduziu zonas de dor multissítio.
---------------------------------	---	----------------------------	---	---



Geraghty et al. (2020) [25]	Explorar as experiências dos participantes no uso de uma intervenção pela Internet para gerenciar LBP em um contexto de APS.	Estudo descritivo exploratório	Entrevistas telefônicas semiestruturadas foram conduzidas com participantes nos braços de intervenção da Internet do estudo em suas casas e foram gravadas em áudio. Os pacientes que foram alocados aleatoriamente para este grupo de tratamento receberam (além da intervenção da Internet SupportBack) três ligações telefônicas (primeiros 30 minutos, segundos 15 minutos, terceiros 15 minutos; até uma hora no total) de um fisioterapeuta musculoesquelético.	Há viabilidade do suporte digital para o autogerenciamento da LBP na Atenção Primária com e sem suporte telefônico de um fisioterapeuta
Kloek et al. (2019) [26]	Desenvolver uma intervenção fisioterapêutica combinada para pacientes com dor lombar inespecífica (e-Exercise LBP) e avaliar sua prova de conceito.	Estudo de viabilidade multicêntrico	A aplicação consistiu em três módulos. O primeiro módulo consistiu em 12 aulas semanais (texto e vídeo) sobre a etiologia da LBP, atividade física, experiências do paciente, controle da dor e fatores psicossociais relacionados à LBP. O segundo módulo consistiu em exercícios instruídos por vídeo. Os fisioterapeutas podiam escolher os exercícios pré-selecionados ou criar um programa de exercícios individualizado. O terceiro módulo consistia em recomendações de atividade física. Com base em um teste de linha de base de 3 dias dentro deste módulo, os fisioterapeutas podiam calcular o nível atual de atividade física dos pacientes. Os pacientes recebiam lembretes semanais para visitar o aplicativo da web. Os módulos online duravam 12 semanas.	O Protocolo e-Exercise demonstrou melhora significativa em dor, incapacidade funcional, atividade física e comportamento sedentário





Van Erp et al. (2019) [18]	Comparar os efeitos da intervenção Back on Track com a fisioterapia de atenção primária como de costume	Ensaio clínico controlado randomizado multicêntrico duplo-cego	A intervenção Back on Track estimulou os pacientes a obter insights sobre mecanismos de dor, comportamento e crenças, estilos de enfrentamento, definição de metas e estratégias de autogerenciamento. A intervenção incluiu elementos de abordagens cognitivo-comportamentais, como Atividade Graduada e Exposição in vivo. Os pacientes randomizados para cuidados primários, como de costume, receberam sessões individuais de fisioterapia de acordo com as melhores práticas dos fisioterapeutas e as diretrizes específicas da profissão holandesa para LBP,	As análises de modelos mistos não mostraram diferenças significativas na incapacidade funcional entre a intervenção Back on Track e a fisioterapia de Atenção Primária, como de costume, imediatamente após o tratamento e após 3 meses de acompanhamento. As análises de modelos mistos também não mostraram nenhuma diferença significativa entre os grupos em outros resultados secundários em ambos os pontos de tempo. Além disso, pontuações mais altas em credibilidade e expectativa não resultaram significativamente em melhorias na incapacidade funcional. Além disso, sua influência não diferiu significativamente entre os grupos de intervenção ($p > 0,05$). As pontuações do GPE em ambos os pontos de tempo também não diferiram significativamente entre as intervenções ($p > 0,05$).
Arden, Fatoye, Yeowell (2017) [22]	Avaliar a eficácia do programa de exercícios em grupo nos resultados dos pacientes e seu impacto nas taxas de frequência.	Coorte prospectivo e observacional	As seis sessões ocorreram uma vez por semana ao longo de 6 semanas, reiniciando com a sessão 1 na semana 7. Esse formato em rotação foi mantido ao longo do ano. Além disso, os pacientes foram autorizados a participar das aulas em qualquer ordem, permitindo acesso imediato ao programa. Os pacientes também foram convidados a retornar para completar qualquer sessão que tivessem perdido	Houve mudança clinicamente significativa pelo Questionário de Boumemouth (BQ), que avaliou os resultados de saúde relatados pelo paciente.





Díaz-Cerrillo et al. (2016) [23]	Avaliar a influência de uma intervenção educativa na redução da “evitação do medo” e da “catastrofização da dor” em uma população com DLC inespecífica tratada na APS à fisioterapia.	Estudo quase experimental	O Grupo controle recebeu o manejo usual focado em exercício físico. No final do estudo, foram dadas 7 sessões de grupo de cerca de 40 min de “prática de exercícios guiados” para tonificação e flexibilidade da coluna vertebral, acompanhadas em cada sessão por reiterados “conselhos simples” sobre higiene postural, natureza benigna da dor e insistência em realizar atividade física regular e prática diária de exercícios. Grupo experimental: recebeu o EdE habitual (igual ao grupo controle) mais a “intervenção educativa baseada em princípios cognitivo-comportamentais” (EBPCC), que incluiu: entrega inicial de um instrumento educativo para leitura em casa e posterior compartilhamento; informações voltadas à reestruturação cognitiva; reorientação de objetivos e desvio de atenção	Houve diferença significativa em relação ao nível de incapacidade entre os grupos, mas não em dor. Além disso, a pontuação final basal foi estatisticamente significativa tanto no grupo experimental quanto no grupo controle nas variáveis de catastrofização da dor e evitação do medo.
----------------------------------	---	---------------------------	---	---



Ford et al. (2016) [21]	Avaliar se a Fisioterapia individualizada quando combinada com aconselhamento baseado em diretrizes, resultará em melhorias maiores em limitação de atividades, dor lombar e dor nas pernas do que apenas o aconselhamento isolado	Ensaio clínico randomizado multicêntrico prospectivo de grupos paralelos	Fisioterapia individualizada mais aconselhamento: 10 sessões de 30 minutos em 10 semanas. O tratamento foi dividido em 5 subgrupos de acordo com a natureza pato anatômica, e com mais individualização dentro de cada subgrupo, considerando as barreiras de cada participante. Apenas aconselhamento: 2 sessões de 30 minutos. Orientações sobre o prognóstico, recomendações para se manterem ativos e instruções sobre técnicas de levantamento. Recomendações semelhantes também foram fornecidas aos participantes que receberam FI-D.	Efeitos significativos que favorecem a fisioterapia individualizada.
----------------------------	---	---	--	---





Díaz-Arribas et al. (2015) [17]	Comparar a eficácia da fisioterapia de rotina, sessões de Godelieve Denys-Struyf (GDS) em grupo (GDS-G) e individualizadas (GDS-I).	Ensaio clínico randomizado controlado por cluster	Foram divididos em 3 grupos. Todos os participantes receberam tratamento médico e uma sessão de educação em grupo de 15 minutos sobre gerenciamento ativo. Grupos adicionais: GDS-G: consistia em quinze sessões de 40 minutos, aplicadas duas vezes por semana e incluía tratamento por micro-ondas, estimulação elétrica nervosa transcutânea e exercícios padronizados. Os exercícios foram implementados progressivamente ao longo das sessões, de acordo com os critérios do fisioterapeuta, e esperava-se que continuassem em casa. Grupo GDS-I: receberam as sessões coletivas fornecidas ao grupo GDS-G. Além disso, cada participante foi examinado fisicamente por 20 minutos e recebeu 4 sessões adicionais de 50 minutos individualizadas, individuais, de terapia manual, alongamento e massagem com foco nos grupos musculares (cadeias) determinados a exigir mais atenção naquele caso específico	Os resultados dos modelos confirmaram que os cursos clínicos de DLC e dor referida na perna foram semelhantes entre os grupos. A melhora na incapacidade no grupo controle (0,7 ponto no Questionário Roland-Morris (RMQ); IC 95%: 0,4 a 1,8) também foi semelhante (P = 0,252) à melhora no grupo GDS-I (1,5 pontos no RMQ; IC 95%: 0,4 a 2,7). No entanto, a melhora na incapacidade no grupo GDS-G (2,2 pontos no RMQ; IC 95%: 1,2 a 3,2) foi maior do que no grupo controle (P = 0,024) e manteve-se durante todo o período de acompanhamento (Tabelas 1 e 3). Não houve diferenças significativas entre o curso clínico de LBP e incapacidade nos grupos GDS-I e GDS-G (P = 0,968 e P = 0,297, respectivamente), enquanto a melhora na RP no último grupo foi maior (P = 0,010).
---------------------------------	---	---	--	--





Walti, Kool, Luomajoki (2015) [24]	Investigar os efeitos de curto prazo do tratamento multimodal na dor e incapacidade em um subgrupo clínico de pacientes com DLC não específica.	Ensaio clínico randomizado	Tratamento Multimodal: 1. Educação sobre a neurofisiologia da dor; 2. Retreinamento sensorial; e 3. Retreinamento motor. Tratamento fisioterapêutico usual: Na visita inicial, os pacientes receberam educação básica sobre o comportamento adequado ao apresentar uma exacerbação de LBP. Outras sessões abordaram sinais e sintomas. Dois terços (ou seja, 20 minutos) de cada sessão consistiram em tratamento ativo, como exercícios para fortalecimento muscular, mobilização neuromeningea e alongamento muscular. Foi permitido um máximo de dez minutos de aplicações passivas por sessão (como massagem, terapia manual, eletroterapia, compressas de lama).	Resultados mostraram melhora da dor no grupo de tratamento multimodal.
------------------------------------	---	----------------------------	---	--

Fonte: Dados da pesquisa (2025).



Conforme foi visualizado no quadro 1, os estudos incluídos apresentaram heterogeneidade quanto aos objetivos, características das amostras, protocolos de intervenção e instrumentos utilizados para avaliação dos desfechos clínicos. Essa variabilidade impossibilitou a realização de uma síntese quantitativa dos dados, sendo realizada uma análise descritiva dos resultados encontrados, apresentados a seguir.

A abordagem metodológica mais aplicada foi a quantitativa (n=10). Em relação ao desenho dos estudos, o ensaio clínico randomizado foi o delineamento mais prevalente entre os estudos elegíveis (n=7), sendo os estudos descritivo exploratório, de viabilidade, coorte prospectivo e quase experimental utilizados de maneira única. Quanto à classificação dos periódicos segundo o Qualis Capes, a maior parte dos estudos foram publicados em revistas classificadas na categoria A (n=10). Cabe aqui destacar que, embora a classificação dos periódicos tenha sido utilizada como característica descritiva dos estudos incluídos, ressalta-se que a qualidade metodológica dos desenhos científicos depende principalmente de critérios específicos de avaliação do risco de viés e da adequação dos métodos empregados.

As abordagens cinesioterapêuticas incluíram alongamentos [12,17,18], práticas de ioga [19], exercícios direcionados ao fortalecimento dos músculos do core e de quadríceps [20], exercícios de estabilização [12], treino de controle motor [21] e reeducação postural [21]. Além disso, intervenções como terapia manual [22,18,20] e uso de recursos físicos (TENS, micro-ondas) [17] também foram integradas às intervenções fisioterapêuticas. Em relação à educação em saúde, práticas como terapia cognitivo-comportamental [22,23], aconselhamento [21], educação em neurociência da dor [12,24], orientações para autocuidado [19] e intervenções

com uso de tecnologia [25,26] foram utilizadas para compor o tratamento fisioterapêutico.

Assim, de maneira geral, observou-se predominância de intervenções multimodais, associando exercícios terapêuticos a estratégias educativas e comportamentais. Isso sugeriu uma tendência atual da fisioterapia no manejo da dor lombar crônica para além da abordagem exclusivamente biomecânica.

Entre os estudos elegíveis, foi possível verificar a utilização de diversas tecnologias da informação, como internet, gravador de voz e telefonemas [22], DVDs [19] e aplicativos [26], para auxiliar na coleta de dados e no tratamento dos participantes. A maioria das intervenções foi realizada de maneira individual. Quatro estudos [19,25,26,23] abordaram a educação em saúde; desses, dois [25,26] utilizaram tecnologia da informação, como suporte de autogerenciamento via internet e um aplicativo de exercícios com vídeos e recomendações de atividade física para o tratamento de pacientes com dor lombar.

Esses estudos observaram uma redução na dor e incapacidade, bem como a possibilidade de manutenção de comportamentos benéficos pelos pacientes, proporcionando-lhes maior segurança durante o tratamento. Apesar dos resultados favoráveis observados nas intervenções digitais, destaca-se que o número reduzido de estudos e a diversidade dos recursos tecnológicos empregados limitaram a comparação direta entre essas estratégias.

Um estudo [20] relatou a utilização de exercício físico, com o treinamento de força progressiva, em sua intervenção. Essa intervenção, fortalecimento muscular de músculos do core e dos membros inferiores mostrou-se eficaz na melhoria da dor em múltiplos locais, bem como maiores chances de redução na intensidade e da incapacidade da

DLC. Além disso, foi observado menor recorrência de exacerbação e aumento da resistência da extensão lombar. Esse achado reforça a relevância do exercício terapêutico estruturado como uma intervenção frequente no manejo da DLC, especialmente quando associado à progressão de carga e acompanhamento profissional.

Ademais, um estudo que associou a cinesioterapia com a terapia manual [17], focando nos desequilíbrios musculares, apresentou melhoria na incapacidade, mas não na dor, em comparação com o uso de recursos físicos, sugerindo que tratamentos focados em desequilíbrios musculares e terapia manual podem ser eficazes para melhorar a funcionalidade dos pacientes. Entretanto, devido ao número limitado de estudos que avaliaram isoladamente essa abordagem e à presença de diferentes protocolos terapêuticos, os resultados devem ser interpretados com cautela.

Quatro dos sete estudos analisaram os tratamentos de fisioterapia associada com algum tipo de educação em saúde. Os estudos envolveram a combinação de exercícios com aconselhamento [21], com terapia cognitivo comportamental [22]; com terapia cognitivo comportamental com manejo focado no exercício físico (Back School) [23] e tratamento com educação sobre neurofisiologia da dor com retreinamento sensorial e motor [17;

24]. Esses estudos apresentaram melhorias significativas na dor [22,21,17,24], na incapacidade [22,23,18] e aptidão física [22]. No entanto, os demais estudos não demonstraram efeitos benéficos na dor e incapacidade.

A síntese dos estudos demonstra que intervenções fisioterapêuticas associadas à educação em saúde apresentam resultados promissores, principalmente nos desfechos relacionados à incapacidade funcional e aspectos psicossociais. Entretanto, os efeitos sobre a intensidade da dor apresentaram resultados inconsistentes entre os estudos, indicando que a efetividade dessas intervenções pode depender das características dos pacientes, do modelo terapêutico empregado e do tempo de acompanhamento.

De forma geral, os resultados indicam que a fisioterapia para dor lombar crônica apresenta melhores resultados quando baseada em estratégias ativas, incluindo exercícios terapêuticos, educação sobre dor e incentivo ao autogerenciamento. Contudo, a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos evidencia a necessidade de pesquisas futuras com protocolos padronizados, amostras maiores e acompanhamento longitudinal para determinar a efetividade das diferentes abordagens fisioterapêuticas.

Discussão

De maneira geral, destaca-se a cinesioterapia com foco no alongamento e no fortalecimento muscular, a educação em saúde com ênfase no treinamento cognitivo comportamental e a terapia manual como abordagens amplamente empregadas no manejo da DLC. Os resultados encontrados indicam que a fisioterapia contemporânea para dor lombar crônica tem migrado de modelos

predominantemente biomédicos para estratégias multimodais, que consideram não apenas alterações musculoesqueléticas, mas também aspectos psicossociais, comportamentais e relacionados ao autogerenciamento da condição. Essa mudança de paradigma está alinhada ao modelo biopsicossocial recomendado atualmente para o manejo da dor lombar crônica, no qual fatores como crenças

relacionadas à dor, medo do movimento, catastrofização e participação ativa do indivíduo no tratamento são considerados determinantes para a evolução clínica [5,27].

O exercício físico é considerado a principal estratégia para o tratamento da DLC [18]. A maior parte dos estudos incluídos nesta revisão aplicou os exercícios de maneira individualizada e personalizada para cada paciente. Nesse sentido, Cimarras et al. (2020) [28] apontam que a combinação de exercícios personalizados associado com recomendações gerais pode ser um tratamento eficaz para essa condição. As recomendações gerais para fisioterapeutas incluem fortalecimento e resistência dos músculos do tronco, exercícios multimodais, aeróbicos, aquáticos e gerais, bem como exercícios de mobilidade de tronco e controle de movimento [28].

Os resultados desta revisão reforçaram que, embora diferentes modalidades de exercícios sejam utilizadas, não há evidências suficientes para afirmar superioridade consistente de uma técnica específica. Dessa forma, a prescrição do exercício parece depender mais da individualização, progressão da carga, adesão do paciente e capacidade funcional inicial do que exclusivamente do tipo de exercício empregado. Essa perspectiva é corroborada por diretrizes internacionais, que recomendam a manutenção da atividade física e a utilização de programas de exercícios adaptados às necessidades individuais dos pacientes, considerando preferências, limitações funcionais e fatores psicossociais associados à dor [10,14].

Quanto ao tipo de exercício, Calatayud et al. (2020) [20] observaram que os exercícios de fortalecimento de tronco quando inseridos em programas de reabilitação, resultam em diminuição significativa da dor e incapacidade. Esses benefícios são atribuídos aos efeitos positivos do exercício

sobre o sistema nervoso central, a função física geral e os fatores psicológicos. Em contrapartida, Hlaing et al (2021) [29] apontam que os exercícios de estabilização do core produzem melhorias superiores na espessura muscular em comparação aos exercícios de fortalecimento, pois a abordagem de aprendizagem motora focada nos músculos transversos do abdômen e multifído lombar reverte alterações no córtex motor relacionadas à dor e melhora o controle motor e o comportamento muscular.

Entretanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela, considerando que alterações estruturais musculares nem sempre apresentam relação direta com redução da dor ou melhora funcional. Atualmente, compreende-se que a DLC envolve mecanismos complexos, nos quais fatores neurofisiológicos e psicossociais apresentam papel relevante na manutenção dos sintomas.

Assim, intervenções focadas exclusivamente na restauração de déficits musculares podem apresentar efeito limitado quando utilizadas de forma isolada. Nesse sentido, a literatura recente sugere que exercícios terapêuticos devem ser compreendidos como uma ferramenta para recuperação da função, aumento da confiança no movimento e redução da incapacidade, e não apenas como uma intervenção destinada à correção de alterações biomecânicas específicas [5,30].

No âmbito da educação em saúde, a terapia cognitivo-comportamental é comumente utilizada na APS para reabilitação. Os estudos que adotaram essa abordagem relataram uma diminuição dos fatores psicossociais associados à dor lombar, como a catastrofização da dor e a cinesiofobia. Ali et al. (2022) [31] reforçam esses achados ao demonstrar que a terapia cognitivo-comportamental em programas de controle da dor crônica contribui para a redução de sintomas depressivos, aumento

da autoeficácia da dor, e diminuição da intensidade da dor e da incapacidade.

Os achados desta revisão indicam que intervenções educativas apresentam papel complementar importante ao exercício físico, principalmente por modificarem crenças disfuncionais e favorecerem maior participação ativa do paciente no processo terapêutico. Esse aspecto é particularmente relevante na APS, onde o acompanhamento longitudinal possibilita intervenções voltadas para educação, prevenção de recorrências e promoção do autocuidado. A educação em neurociência da dor, especificamente, apresenta resultados promissores por modificar a compreensão do paciente sobre os mecanismos dolorosos, reduzindo interpretações ameaçadoras da dor e favorecendo estratégias adaptativas de enfrentamento [32].

Ainda assim, a combinação entre educação em saúde e atividade física mostra-se mais eficaz do que sua aplicação isolada. Ford et al. (2015) [21] e Arden, Fatoye e Yeowell (2016) [22] observaram que essa abordagem integrada resulta em maiores melhorias na aptidão física, redução da dor e menor incapacidade. Corroborando esses achados, Santos et al. (2022) [2] realizaram um estudo que combinou educação, exercícios terapêuticos e tecnologia móvel, observando mudanças significativas na dor e incapacidade. Além disso, eles destacaram a viabilidade dessas intervenções na APS por não demandar altos investimentos em tecnologias de custo elevado para as unidades de saúde.

Apesar dos resultados favoráveis, a heterogeneidade dos protocolos utilizados nos estudos incluídos dificulta estabelecer qual combinação terapêutica apresenta maior efetividade. Diferenças relacionadas à duração das intervenções, intensidade dos exercícios, frequência das sessões e instrumentos de avaliação podem explicar parte da divergência encontrada entre os estudos. Dessa

forma, os resultados sugerem que a efetividade da fisioterapia na APS não está necessariamente relacionada à aplicação de uma modalidade isolada, mas à capacidade de integrar estratégias ativas, educativas e comportamentais dentro de um cuidado centrado no paciente.

Nesse contexto, a implementação da tecnologia na APS é um grande aliado do tratamento para dor lombar. Estudos de Geraghty et al. (2019) [25] e Kloeck et al. (2019) [26] evidenciaram que a utilização da tecnologia da informação no tratamento facilita o autogerenciamento da dor, aumentando a adesão ao tratamento e promovendo maior segurança aos pacientes. De maneira semelhante, Bender et al. (2024) [33] ressaltam que a informatização do sistema facilita a comunicação entre as equipes, otimizando o fluxo de trabalho, o apoio matricial, a educação permanente em saúde e a telessaúde, além de contribuir para a resolução de demandas das unidades básicas de saúde.

A incorporação de tecnologias digitais representa uma possibilidade estratégica para ampliar o acesso às intervenções fisioterapêuticas, especialmente em cenários nos quais existem limitações relacionadas à disponibilidade de profissionais, distância geográfica ou necessidade de acompanhamento contínuo. Além disso, a utilização de tecnologias digitais na APS deve considerar fatores relacionados à inclusão digital, alfabetização em saúde e acesso equitativo aos recursos tecnológicos. Populações com menor familiaridade com ferramentas digitais podem apresentar dificuldades de adesão, o que reforça a necessidade de estratégias adaptadas às características sociodemográficas dos usuários [33].

Outro aspecto relevante identificado nesta revisão refere-se à predominância de intervenções individuais. Embora esse formato permita maior personalização do tratamento, programas coletivos

podem representar uma alternativa viável para a APS, favorecendo maior alcance populacional, troca de experiências entre usuários e otimização dos recursos disponíveis. Estudos envolvendo programas educativos e exercícios realizados em grupo demonstram resultados positivos na redução da incapacidade e melhora da funcionalidade em indivíduos com dor lombar crônica [10]. Dessa forma, a escolha entre intervenções individuais, coletivas ou mediadas por tecnologia deve considerar não apenas a eficácia clínica, mas também aspectos relacionados à implementação, custo-efetividade e capacidade dos serviços de saúde em incorporar essas estratégias à rotina assistencial.

Este estudo apresenta limitações relacionadas à heterogeneidade dos estudos incluídos, especialmente quanto ao tamanho amostral, protocolos de intervenção, instrumentos de avaliação e períodos de acompanhamento, fatores que dificultam a comparação direta dos resultados e a realização de uma síntese quantitativa. Além disso, o predomínio de estudos internacionais, principalmente europeus, pode limitar a aplicabilidade dos achados ao contexto brasileiro da Atenção Primária à Saúde.

Conclusão

A APS é um ambiente propício para aplicação de intervenções eficazes no tratamento da DLC, especialmente quando fundamentadas em estratégias ativas e centradas no paciente. A cinesioterapia, a educação em saúde e a terapia manual demonstram resultados positivos na redução da dor e da incapacidade, com destaque para os exercícios individualizados e as abordagens cognitivas e comportamentais. Entretanto, devido à heterogeneidade dos protocolos e dos desfechos avaliados, não é possível afirmar a superioridade de uma intervenção isolada, indicando que os melhores resultados

Entretanto, esta revisão apresenta como pontos fortes a síntese de diferentes abordagens fisioterapêuticas aplicadas na APS, a inclusão predominante de ensaios clínicos randomizados e a análise de estratégias contemporâneas baseadas em exercícios terapêuticos, educação em saúde, intervenções cognitivo-comportamentais e tecnologias digitais. Dessa forma, os achados contribuem para ampliar a compreensão sobre possibilidades de cuidado para pacientes com dor lombar crônica, destacando intervenções com potencial para melhorar a funcionalidade, o autocuidado e a autonomia dos usuários.

Os resultados encontrados reforçam a necessidade de uma abordagem multiprofissional e centrada no indivíduo, na qual o fisioterapeuta desempenha papel fundamental não apenas na aplicação de técnicas terapêuticas, mas também na educação, orientação e incentivo ao comportamento ativo diante da dor. Estudos futuros devem priorizar ensaios clínicos com protocolos padronizados, amostras representativas da APS brasileira e avaliação de desfechos clínicos e psicossociais de longo prazo.

parecem estar associados à combinação de estratégias terapêuticas, considerando aspectos físicos, psicossociais e comportamentais da dor.

A integração de tecnologias na APS surge como uma alternativa viável e promissora, melhorando a adesão ao tratamento e aprimorando a comunicação entre as equipes de saúde. Essas ferramentas apresentam potencial para ampliar o acesso ao cuidado e favorecer o autogerenciamento dos pacientes, desde que sejam implementadas considerando as características individuais dos usuários e a capacidade estrutural dos serviços

de saúde. No entanto, futuras pesquisas devem explorar a diversidade das intervenções, com maior rigor metodológico, amostras representativas e acompanhamento longitudinal, a fim de estabelecer diretrizes mais adaptáveis à realidade dos serviços públicos de saúde.

Declaração sobre uso de Inteligência Artificial

Os autores utilizaram o ChatGPT para a revisão gramatical, para o aprimoramento da fluidez gramatical e para auxiliar na tradução do resumo para a língua inglesa durante a revisão final do manuscrito. Todo o conteúdo produzido foi submetido à supervisão, validação e interpretação dos pesquisadores, que permaneceram responsáveis por todas as decisões analíticas e pela versão final do manuscrito.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Araújo JCC, Santana SDF, Freire JCG, Perdigão KFA, Brito GEG; Obtenção de dados: Araújo JCC, Santana SDF; Análise e interpretação dos dados: Araújo JCC, Santana SDF, Freire JCG, Perdigão KFA, Brito GEG; Redação do manuscrito: Araújo JCC, Santana SDF; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Nascimento JDS.

Referências

1. Kripa S, Kadiresan M. Low back pain myths: a narrative review. Bull Fac Phys Ther [Internet]. 2024 [acesso em 2026 jul. 4]; 29:62. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s43161-024-00217-3>. doi:10.1186/s43161-024-00217-3.
2. Santos AEN, Cacau CSN, Nunes ACL, Jesus-Moraleida FR. Exercise-based and pain education program for adults with chronic low back pain in Brazilian Primary Care: feasibility study. BrJP [Internet]. 2022 [acesso em 2026 jul. 4];5(2):127-36. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220032-en>. doi:10.5935/2595-0118.20220032-en.
3. Caputo EL, Souza DFS, Häfele V, Siqueira FCV. Back pain prevalence and associated factors in Brazilian Unified Health System users. BrJP [Internet]. 2022 [acesso em 2026 jul. 4];5(2):137-42. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220022>. doi:10.5935/2595-0118.20220022.
4. Li Y, Yan L, Hou L, Zhang X, Zhao H, Yan C, et al. Exercise intervention for patients with chronic low back pain: a systematic review and network meta-analysis. Front Public Health [Internet]. 2023 [acesso em 2026 jul. 7]; 11:1155225. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1155225>. doi:10.3389/fpubh.2023.1155225.
5. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet [Internet]. 2018 May 5 [acesso em 2026 jul. 31];391(10137):2356-67. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X). doi:10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
6. World Health Organization. WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [cited 2026 Jul 31]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789>.
7. Desconsi MB, Bartz PT, Fiegenbaum TR, Candotti CT, Vieira A. Tratamento de pacientes com dor lombar crônica inespecífica por fisioterapeutas: um estudo transversal. Fisioter Pesqui [Internet]. 2019 [acesso

em 2026 jul. 4];26(1):15-21. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17003626012019>. doi:10.1590/1809-2950/17003626012019.

8. Iguti AM, Guimarães M, Barros MBA. Health-related quality of life (SF-36) in back pain: a population-based study, Campinas, São Paulo State, Brazil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2021 [acesso em 2026 jul. 4];37(2):e00206019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00206019>. doi:10.1590/0102-311X00206019.
9. Aguiar DP, Souza CPQ, Barbosa WJM, Santos-Júnior FFU, Oliveira AS. Prevalence of chronic pain in Brazil: systematic review. *BrJP* [Internet]. 2021 [acesso em 2026 jul. 4];4(3):257-67. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20210041>. doi:10.5935/2595-0118.20210041.
10. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CWC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J* [Internet]. 2018 Nov [cited 2026 Jul 31];27:2791-803. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00586-018-5673-2>. doi:10.1007/s00586-018-5673-2.
11. Farley T, Stokke J, Goyal K, DeMicco R. Chronic low back pain: history, symptoms, pain mechanisms, and treatment. *Life (Basel)* [Internet]. 2024 [acesso em 2026 jul. 4];14(7):812. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/life14070812>. doi:10.3390/life14070812.
12. Lendraitienė E, Styraitė B, Šakalienė R, Misytė G, Bileviciute-Ljungar I. Effects of pain neuroscience education and physiotherapy on chronic low back pain, fear of movement and functional status: a randomized pilot study. *J Clin Med* [Internet]. 2024 [acesso em 2026 jul. 5];13(7):2081. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/jcm13072081>. doi:10.3390/jcm13072081.
13. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, Van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 [acesso em 2026 jul. 7];9:CD009790. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>. doi:10.1002/14651858.CD009790.pub2.
14. Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet* [Internet]. 2018 May 5 [cited 2026 Jul 31];391(10137):2368-83. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30489-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30489-6). doi:10.1016/S0140-6736(18)30489-6.
15. Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. *Med Write* [Internet]. 2015 [acesso em 2026 ago. 7];24(4):230-5. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/2047480615Z.000000000329>. doi:10.1179/2047480615Z.000000000329. (VIROU 16)
16. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* [Internet]. 2016 [acesso em 2026 ago. 7];5(1):210. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>. doi:10.1186/s13643-016-0384-4.
17. Díaz-Arribas MJ, Kovacs FM, Royuela A, Fernández-Serrano M, Gutiérrez-Fernández L, San Martín-Pariente O, et al. Effectiveness of the Godelieve Denys-Struyf (GDS) method in people with low back pain: cluster randomized controlled trial. *Phys Ther* [Internet]. 2015 [acesso em 2026 jul. 6];95(3):319-36. Disponível em: <https://doi.org/10.2522/ptj.20140099>. doi:10.2522/ptj.20140099.
18. Van Erp RMA, Huijnen IPJ, Ambergen AW, Verbunt JA, Smeets RJEM. Biopsychosocial primary care versus physiotherapy as usual in chronic low back pain: results of a pilot-randomised controlled trial.

Eur J Physiother [Internet]. 2021 [acesso em 2026 jul. 7];23(1):3-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21679169.2019.1630855>. doi:10.1080/21679169.2019.1630855.

19. Marshall A, Joyce CT, Tseng B, Gerlovin H, Yeh GY, Sherman KJ, Saper RB, Roseen EJ. Changes in pain self-efficacy, coping skills, and fear-avoidance beliefs in a randomized controlled trial of yoga, physical therapy, and education for chronic low back pain. *Pain Med* [Internet]. 2022 [acesso em 2026 jul. 6];23(4):834-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/pm/pnab318>. doi:10.1093/pm/pnab318.
20. Calatayud J, Guzmán-González B, Andersen LL, Cruz-Montecinos C, Morell MT, Roldán R, et al. Effectiveness of a group-based progressive strength training in primary care to improve the recurrence of low back pain exacerbations and function: a randomised trial. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [acesso em 2026 jul. 6];17(22):8326. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17228326>. doi:10.3390/ijerph17228326.
21. Ford JJ, Hahne AJ, Surkitt LD, Chan AY, Richards MC, Slater SL, et al. Individualised physiotherapy as an adjunct to guideline-based advice for low back disorders in primary care: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med* [Internet]. 2016 [acesso em 2026 jul. 6];50(4):237-45. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095058>. doi:10.1136/bjsports-2015-095058.
22. Arden K, Fatoye F, Yeowell G. Evaluation of a rolling rehabilitation programme for patients with non-specific low back pain in primary care: an observational cohort study. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2017 Apr [acesso em 2026 ago. 7];23(2):272-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jep.12595>. doi:10.1111/jep.12595.
23. Díaz-Cerrillo JL, Fernández-Sánchez M, Gutiérrez-Rubio AB, et al. Ensayo no aleatorizado de una intervención educativa basada en principios cognitivo-conductuales para pacientes con lumbalgia crónica inespecífica atendidos en fisioterapia de atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2016 [acesso em 2025 jan. 20];48(7):440-8. Disponível em: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-ensayo-no-aleatorizado-una-intervencion-S0212656715003406>. doi:10.1016/j.aprim.2015.09.005.
24. Wälti P, Kool J, Luomajoki H. Short-term effect on pain and function of neurophysiological education and sensorimotor retraining compared to usual physiotherapy in patients with chronic or recurrent non-specific low back pain: a pilot randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2015 [cited 2026 Jul 6];16:83. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0533-2>. doi:10.1186/s12891-015-0533-2.
25. Geraghty AWA, Roberts LC, Stanford R, Hill JC, Yoganantham D, Little P, Foster NE, Hay EM, Yardley L. Exploring patients' experiences of internet-based self-management support for low back pain in primary care. *Pain Med* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2026 Aug 7];21(9):1806-1817. Available from: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/21/9/1806/5693490>. doi:10.1093/pm/pnz312.
26. Kloeck CJJ, van Tilburg ML, Staal JB, Veenhof C, Bossen D. Development and proof of concept of a blended physiotherapeutic intervention for patients with non-specific low back pain. *Physiotherapy* [Internet]. 2019 Dec [cited 2026 Aug 7];105(4):483-491. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.12.006>. doi:10.1016/j.physio.2018.12.006.

27. George SZ, Fritz JM, Silfies SP, Schneider MJ, Beneciuk JM, Lentz TA, Gilliam JR, Hendren S, Norman KS. Interventions for the management of acute and chronic low back pain: revision of clinical practice guidelines. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2021 Nov;51(11):CPG1-CPG60 [cited 2026 Aug 7]. Available from: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2021.0304>. doi:10.2519/jospt.2021.0304.
28. Cimarras-Otal C, Marcen-Cinca N, Rabal-Pelay J, Lacárcel-Tejero B, Alcázar-Crevillén A, Villalba-Ruete J, et al. Adapted exercises versus general exercise recommendations on chronic low back pain in industrial workers: a randomized control pilot study. *Work* [Internet]. 2020 [cited 2026 Jul 6];67(3):733-740. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33164978/>. doi:10.3233/WOR-203236.
29. Hlaing SS, Puntumetakul R, Khine EE, Boucaut R. Effects of core stabilization exercise and strengthening exercise on proprioception, balance, muscle thickness and pain-related outcomes in patients with subacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2021 [cited 2026 Jul 7];22(1):998. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04858-6>. doi:10.1186/s12891-021-04858-6.
30. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2017 Apr 24 [cited 2026 Aug 7];4(4):CD011279. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011279.pub3>. doi:10.1002/14651858.CD011279.pub3.
31. Ali A, Badr Y, Basha MA, et al. Cognitive behavioral therapy for chronic pain management: a systematic review. *J Pain Res* [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 7];15:1-15. Available from: <https://doi.org/10.2147/JPR.S338802>. doi:10.2147/JPR.S338802.
32. Moseley GL, Butler DS. Fifteen years of explaining pain: the past, present, and future. *J Pain* [Internet]. 2015 Sep [cited 2026 Aug 7];16(9):807-813. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26051220/>. doi:10.1016/j.jpain.2015.05.005.
33. Bender JD, Facchini LA, Lapão LMV, Tomasi E, Thumé E. O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação em Saúde na Atenção Primária à Saúde no Brasil, de 2014 a 2018. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2024 [cited 2026 Jul 6];29(1):e19882022. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/RMGFtwjzx55kFM4fNNZtgCy/>. doi:10.1590/1413-81232024291.19882022.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.