REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

INTERFERÊNCIA DOS FATORES PSICOLÓGICOS NA PERCEPÇÃO DA DOR LOMBAR E A EFICÁCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

THE INFLUENCE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS ON LOW BACK PAIN PERCEPTION AND THE EFFECTIVENESS OF PHYSIOTHERAPY TREATMENT: AN INTEGRATIVE REVIEW

Ciências Humanas, Ciências da Saúde • 14/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/794399696

Lucas Santos Ramos[1]

Bruna Iank Macedo[2]

Jerdianny Silva Serejo[3]

RESUMO

Introdução: A dor lombar crônica constitui um importante problema de saúde pública e apresenta caráter multifatorial, envolvendo aspectos biológicos, psicológicos e sociais que podem influenciar a percepção da dor, a funcionalidade e a resposta ao tratamento fisioterapêutico. Objetivo: Analisar a influência dos fatores psicológicos na percepção da dor lombar e na eficácia do tratamento fisioterapêutico em indivíduos com dor lombar crônica. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, PEDro, BVS/LILACS e SciELO. Foram incluídos estudos publicados nos idiomas português e inglês, selecionados após aplicação dos critérios de elegibilidade, resultando em uma amostra final de dez artigos científicos. Resultados/Discussão: Os estudos demonstraram participação da cinesiofobia, catastrofização, autoeficácia, ansiedade e estresse na resposta à fisioterapia, especialmente em desfechos relacionados à funcionalidade, incapacidade e participação no tratamento. Intervenções como exercício terapêutico, Pilates, terapia manual, educação em neurociência da dor e educação terapêutica apresentaram benefícios sobre diferentes desfechos clínicos. Entretanto, as alterações dos fatores psicológicos não se relacionaram de maneira direta e proporcional à redução da intensidade da dor, indicando interação entre aspectos psicocomportamentais, físicos e funcionais. Conclusão: Os fatores psicológicos influenciam a evolução clínica da dor lombar crônica e devem ser considerados no raciocínio clínico fisioterapêutico. Sua identificação pode contribuir para a individualização das estratégias de reabilitação e para melhores resultados funcionais.

Palavras-chave: Dor lombar crônica; Fatores psicológicos; Fisioterapia; Cinesiofobia; Reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: Chronic low back pain is an important public health problem and has a multifactorial nature, involving biological, psychological, and social factors that may influence pain perception, physical function, and the response to physiotherapy treatment. Objective: To analyze the influence of psychological factors on low back pain perception and the effectiveness of physiotherapy treatment in individuals with chronic low back pain. Methodology: This is an integrative literature review with a descriptive design, conducted using the PubMed/MEDLINE, PEDro, BVS/LILACS, and SciELO databases. Studies published in Portuguese and English were included after applying the eligibility criteria, resulting in a final sample of ten scientific articles. Results/Discussion: The studies showed that kinesiophobia, pain catastrophizing, self-efficacy, anxiety, and stress are involved in the response to physiotherapy, especially in outcomes related to physical function, disability, and participation in treatment. Interventions such as therapeutic exercise, Pilates, manual therapy, pain neuroscience education, and therapeutic education showed benefits in different clinical outcomes. However, changes in psychological factors were not directly and proportionally related to reductions in pain intensity, indicating an interaction between psychobehavioral, physical, and functional factors. Conclusion: Psychological factors influence the clinical course of chronic low back pain and should be considered in physiotherapy clinical reasoning. Identifying these factors may contribute to more individualized rehabilitation strategies and better functional outcomes.

Keywords: Chronic low back pain; Psychological factors; Physiotherapy; Kinesiophobia; Rehabilitation.

1. INTRODUÇÃO

A dor lombar figura entre os distúrbios musculoesqueléticos mais prevalentes mundialmente, constituindo um relevante problema de saúde pública em razão de seus impactos sobre a funcionalidade, a qualidade de vida e os custos assistenciais. Embora historicamente associada a alterações estruturais e biomecânicas, evidências atuais apontam para uma natureza multifatorial, resultante da interação entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais. Estima-se que aproximadamente 90% dos casos sejam classificados como inespecíficos, sem uma causa anatômica claramente identificável (Otero Ketterer *et al.*, 2022).

Fatores emocionais como ansiedade, depressão, estresse e crenças negativas sobre a dor influenciam de forma significativa a percepção e a resposta aos estímulos dolorosos. A dor envolve mecanismos complexos de modulação e processamento no sistema nervoso central, sendo modulada por experiências prévias, estados emocionais e contextos individuais, por isso, sua compreensão exige mais do que a identificação de alterações teciduais. Esses aspectos cognitivos-emocionais contribuem para a manutenção e amplificação da dor, especialmente em sua forma crônica (Alexandre; Serafini, 2023).

Entre os fatores psicológicos relacionados à dor lombar, destacam-se a cinesiofobia, a catastrofização, a ansiedade, a depressão e as crenças negativas relacionadas à dor, os quais podem influenciar a percepção dos sintomas, a funcionalidade e a evolução clínica dos pacientes. A presença de medo do movimento, pensamentos catastróficos, alterações emocionais e expectativas negativas pode favorecer comportamentos de evitação, reduzir a participação nas atividades cotidianas e comprometer a adesão às intervenções fisioterapêuticas (Varallo *et al.*, 2021). Entretanto, a identificação

desses componentes nem sempre é incorporada de forma sistemática à avaliação fisioterapêutica, o que pode dificultar a compreensão dos mecanismos que contribuem para a persistência da dor e para a variabilidade dos resultados obtidos durante a reabilitação. Diante dessa problemática, questiona-se: de que forma os fatores psicológicos interferem na percepção da dor lombar e na eficácia do tratamento fisioterapêutico em indivíduos com dor lombar?

Este trabalho justifica-se pela necessidade de ampliar a compreensão acerca da influência dos fatores psicológicos sobre a percepção da dor lombar e sobre os resultados obtidos com o tratamento fisioterapêutico. Diante da complexidade da dor lombar crônica, a fisioterapia contemporânea tem incorporado o modelo biopsicossocial como base para a avaliação e o tratamento desses indivíduos. Essa abordagem reconhece que a experiência dolorosa não depende exclusivamente de alterações físicas, mas também de aspectos emocionais, cognitivos e sociais que influenciam a funcionalidade e a qualidade de vida. Além disso, reunir as evidências disponíveis sobre essa interação pode auxiliar na qualificação da prática clínica e na adoção de intervenções fundamentadas no modelo biopsicossocial (Monteiro *et al.*, 2023).

Pesquisas comparativas mostram que programas baseados no modelo biopsicossocial, ao combinar intervenções físicas com estratégias voltadas a fatores psicológicos e comportamentais, tendem a produzir redução da dor e melhora funcional superiores às intervenções físicas isoladas. Esses achados sublinham a importância de avaliar crenças, medo-evitação e aspectos emocionais durante o planejamento fisioterapêutico, sobretudo em

pacientes com sintomas crônicos e maior incapacidade funcional (Hochheim; Ramm; Amelung, 2023; Jurak et al., 2023).

Somando-se a essas estratégias, a adoção de uma abordagem centrada no paciente tem ganhado espaço no tratamento da dor lombar crônica. Assim, o presente estudo teve como objetivo geral analisar de que forma os fatores psicológicos interferem na percepção da dor lombar e na eficácia do tratamento fisioterapêutico em indivíduos com dor lombar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O Paradigma Biopsicossocial e as Diretrizes Globais

A compreensão da dor lombar crônica (DLC) passou por importante transição nas últimas décadas, superando o modelo biomédico tradicional em direção ao paradigma biopsicossocial. A dor persistente é atualmente compreendida como um fenômeno multifatorial, resultante da interação entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais, os quais podem influenciar sua intensidade, manutenção e repercussões funcionais. Essa perspectiva fundamenta as diretrizes internacionais, que recomendam o manejo prioritariamente não cirúrgico e integrado, considerando não apenas os mecanismos da dor, mas também seus efeitos sobre a funcionalidade e a qualidade de vida dos indivíduos (WHO, 2023; Otero Ketterer et al., 2022; Knoop et al., 2021). A literatura demonstra que a persistência da dor lombar está frequentemente associada à interação de diversos fatores que contribuem para a manutenção do quadro clínico. Além das alterações físicas, aspectos relacionados às crenças sobre a dor, aos comportamentos de evitação, aos fatores emocionais e às condições sociais podem influenciar diretamente a

evolução dos sintomas e a recuperação funcional. Dessa forma, a avaliação e o tratamento devem contemplar uma abordagem ampla, capaz de compreender os diferentes elementos que interferem na experiência dolorosa e no desempenho das atividades cotidianas (Monteiro *et al.*, 2023).

Estudos recentes também têm demonstrado a viabilidade e os benefícios da aplicação prática do modelo biopsicossocial no contexto fisioterapêutico. Ao investigar um programa conduzido por fisioterapeutas que associou educação biopsicossocial e exercícios terapêuticos para indivíduos com dor lombar crônica, observou-se que a integração de estratégias voltadas aos aspectos físicos, psicológicos e sociais favoreceu a participação dos pacientes no tratamento e contribuiu para uma abordagem mais abrangente da condição dolorosa. (Ampiah *et al.,* 2024).

A adoção do modelo biopsicossocial implica uma ampliação do papel do fisioterapeuta, que passa a considerar não apenas os aspectos físicos da condição, mas também os fatores emocionais, comportamentais e sociais que influenciam a dor e a funcionalidade. Nessa perspectiva, a avaliação clínica torna-se mais abrangente, permitindo a identificação de crenças disfuncionais, barreiras psicossociais e comportamentos que possam interferir no processo de recuperação. A incorporação desses elementos ao planejamento terapêutico favorece intervenções mais individualizadas e alinhadas às necessidades do paciente, contribuindo para melhores resultados clínicos e funcionais no manejo da dor lombar crônica (Otero Ketterer et al., 2022; WHO, 2023).

2.2. Cinesiofobia e o Ciclo de Incapacidade Funcional

A cinesiofobia é caracterizada pelo medo excessivo e persistente do movimento em decorrência da crença de que a atividade física pode provocar dor, agravar uma lesão existente ou causar novos danos ao organismo. Na dor lombar crônica, esse fenômeno representa um dos principais fatores psicológicos associados à manutenção da incapacidade funcional, uma vez que influencia diretamente a forma como o indivíduo interpreta e responde aos estímulos dolorosos. Em consequência, pacientes com níveis elevados de cinesiofobia tendem a restringir suas atividades físicas e reduzir sua participação em tarefas cotidianas, favorecendo a perda de funcionalidade e a perpetuação dos sintomas (Varallo et al., 2021).

A adoção de comportamentos de evitação decorrentes do medo do movimento contribui para o desenvolvimento de um ciclo de incapacidade funcional. Ao evitar movimentos considerados ameaçadores, o indivíduo reduz gradativamente sua capacidade física, aumenta o descondicionamento muscular e intensifica a atenção direcionada à dor. Esse processo favorece a manutenção do quadro doloroso e reforça crenças negativas relacionadas ao movimento, tornando a recuperação mais difícil e comprometendo a adesão às intervenções terapêuticas propostas (Varallo et al., 2021).

Além disso, evidências recentes demonstram que a cinesiofobia frequentemente ocorre associada a pensamentos catastrofizantes, caracterizados por interpretações exageradamente negativas da dor e de suas possíveis consequências. Essa interação entre fatores cognitivos e emocionais exerce influência direta sobre a experiência dolorosa, podendo intensificar sua percepção, aumentar o sofrimento psicológico e reduzir a confiança do indivíduo para a realização de movimentos e atividades funcionais. (Torres Cruz *et al.*, 2025).

A presença de fatores psicológicos não deve ser compreendida apenas como manifestação associada ao quadro clínico, mas também como elemento capaz de influenciar sua evolução. Níveis elevados de cinesiofobia e catastrofização estão associados à maior persistência da dor lombar, favorecendo comportamentos de evitação e respostas de proteção excessiva mesmo na ausência de ameaça tecidual. Essas variáveis apresentam, portanto, relevância prognóstica, reforçando a importância de sua identificação e abordagem durante a reabilitação fisioterapêutica (Meilleur-Durand et al., 2024).

A avaliação da cinesiofobia constitui componente importante do processo fisioterapêutico, pois permite identificar crenças disfuncionais relacionadas ao movimento e direcionar estratégias como educação em dor e exposição gradual às atividades temidas. A abordagem desses fatores pode favorecer a adesão ao tratamento, a recuperação funcional e a redução das limitações relacionadas à dor lombar (Varallo et al., 2021; Torres Cruz *et al.,* 2025).

2.3. Neuromodulação e a Influência dos Fatores Psicossociais

A dor lombar crônica envolve mecanismos de processamento e modulação no Sistema Nervoso Central (SNC), nos quais fatores emocionais e cognitivos podem influenciar a experiência dolorosa. Ansiedade, estresse e crenças negativas sobre a dor podem aumentar a resposta aos estímulos sensoriais e favorecer sua persistência, mesmo sem novas alterações teciduais. Essa interação evidencia a participação dos fatores psicossociais na neuromodulação da dor lombar (Alexandre; Serafini, 2023).

A sensibilização central constitui um dos mecanismos relacionados à persistência da dor lombar, caracterizada pela maior responsividade do sistema nervoso aos estímulos dolorosos. Fatores como catastrofização, medo do movimento e crenças disfuncionais podem contribuir para a manutenção desse processo, favorecendo a persistência da dor e o comprometimento funcional. Assim, a experiência dolorosa é influenciada não apenas por alterações teciduais, mas também por mecanismos cognitivos e emocionais que modulam o processamento neural (Cuenca-Martínez et al., 2023).

Diante dessa complexidade, a Educação em Neurociência da Dor (Pain Neuroscience Education – PNE) tem se destacado como uma importante estratégia terapêutica no contexto da fisioterapia. Essa abordagem busca ampliar a compreensão do paciente sobre os mecanismos neurofisiológicos da dor, favorecendo a reformulação de crenças equivocadas e reduzindo interpretações ameaçadoras relacionadas ao movimento e à atividade física. Ao compreender a dor como um fenômeno multifatorial e modulável, o indivíduo tende a apresentar maior confiança para participar ativamente do processo de reabilitação e retomar suas atividades funcionais (Silva; Oliveira, 2024).

A Educação em Neurociência da Dor pode atuar sobre fatores psicossociais envolvidos na persistência da dor lombar, contribuindo para reduzir catastrofização, medo do movimento e crenças disfuncionais. Ao modificar a interpretação da dor e ampliar a compreensão de seus mecanismos, essa abordagem favorece maior autoconfiança e participação ativa nas atividades funcionais, potencializando os resultados da reabilitação fisioterapêutica (Cuenca-Martínez et al., 2023).

Os benefícios da integração entre educação em dor e exercício terapêutico têm sido demonstrados na literatura recente. Programas fisioterapêuticos multimodais que combinam estratégias cognitivas, educação em neurociência da dor e exercícios físicos apresentam melhores resultados na redução da incapacidade funcional e na qualidade de vida em comparação com abordagens exclusivamente biomecânicas. A combinação dessas estratégias evidencia que a consideração dos fatores psicossociais pode potencializar a recuperação funcional, reforçando a importância de uma abordagem fisioterapêutica mais abrangente e centrada no paciente (Doménech-Fernández *et al.*, 2025).

2.4. O Cuidado Centrado na Pessoa e a Aliança Terapêutica

A crescente incorporação do modelo biopsicossocial na fisioterapia tem reforçado a importância do cuidado centrado na pessoa como componente fundamental do processo terapêutico. Essa abordagem reconhece que a experiência da dor é influenciada por fatores físicos, emocionais, cognitivos e sociais, exigindo a participação ativa do paciente nas decisões relacionadas ao tratamento. A escuta qualificada, o respeito às experiências individuais e a consideração dos valores e objetivos pessoais favorecem a construção de intervenções mais efetivas e alinhadas às necessidades de cada indivíduo (Dunn *et al.*, 2025).

A participação ativa do paciente favorece o desenvolvimento da aliança terapêutica, entendida como a relação colaborativa estabelecida entre profissional e indivíduo durante o processo de reabilitação. Quando o fisioterapeuta valida as preocupações, expectativas e percepções relacionadas à dor, cria-se um ambiente de confiança capaz de aumentar o engajamento nas intervenções

propostas. Além disso, essa relação fortalece a autonomia do paciente e estimula o desenvolvimento de estratégias de autocuidado, aspectos considerados fundamentais para o manejo das condições dolorosas persistentes (Dunn *et al.*, 2025).

A relevância da aliança terapêutica também foi evidenciada em contextos de atendimento remoto. Um estudo verificou que a qualidade da relação estabelecida entre fisioterapeuta e paciente durante programas de exercícios realizados por telefone esteve diretamente associada a melhores desfechos clínicos, incluindo redução da dor, melhora funcional e aumento da autoeficácia. A associação entre a qualidade da relação terapêutica e esses desfechos clínicos demonstra que a colaboração entre fisioterapeuta e paciente permanece determinante para o sucesso da reabilitação, mesmo em modalidades de teleconsulta, reforçando a importância do cuidado centrado na pessoa em condições crônicas como a dor lombar persistente (Lawford *et al.,* 2021).

Estratégias fisioterapêuticas baseadas em estratificação prognóstica e individualização do tratamento apresentam melhores resultados clínicos e econômicos em comparação ao modelo tradicional. Ao considerar fatores biopsicossociais na definição do plano terapêutico, essas intervenções favorecem a redução da dor, a melhora da funcionalidade e o uso mais adequado dos recursos de saúde, reforçando a efetividade do cuidado centrado na pessoa (Ogbeivor; Elsabbagh, 2021).

Considerando a natureza multidimensional da dor lombar crônica, o cuidado centrado na pessoa constitui uma importante ferramenta para a aplicação prática do modelo biopsicossocial. Ao integrar aspectos físicos, psicológicos e sociais durante a avaliação e o

tratamento, o fisioterapeuta amplia sua capacidade de compreender as necessidades individuais do paciente e de desenvolver estratégias terapêuticas mais adequadas à sua realidade. Essa perspectiva contribui para uma assistência mais abrangente e alinhada às evidências científicas contemporâneas sobre o manejo da dor persistente (Monteiro *et al.,* 2023).

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de Pesquisa

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo, onde busca analisar e sintetizar evidências científicas acerca da influência dos fatores psicológicos na percepção da dor lombar e na eficácia do tratamento fisioterapêutico.

3.2. Bases de Dados Consultadas

Para a realização da revisão integrativa, foram consultadas bases de dados eletrônicas reconhecidas na área da saúde e da Fisioterapia, selecionadas em razão da relevância e abrangência de suas publicações científicas. A busca dos estudos foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A utilização dessas bases possibilitou a identificação de estudos nacionais e internacionais relacionados à dor lombar, aos fatores psicológicos e psicossociais associados à percepção e à persistência da dor, bem como às intervenções fisioterapêuticas empregadas no seu tratamento. A combinação dessas fontes

ampliou a abrangência da busca e favoreceu a seleção de evidências relevantes para responder ao problema de pesquisa.

3.3. Estratégias de Busca

Foi realizada busca bibliográfica nas bases PubMed/MEDLINE, PEDro, BVS/LILACS e SciELO, utilizando descritores e palavras-chave relacionados à dor lombar; fatores psicológicos e fisioterapia; Foram empregados os termos “Low Back Pain”; “Anxiety”; “Depression”; “Kinesiophobia”; “Pain Catastrophization”; “Physical Therapy” e “Exercise Therapy”; combinados pelos operadores booleanos AND e OR; A estratégia foi estruturada conforme os componentes da PICO; apresentados no Quadro 1. Formulando-se assim; a presente questão: qual é a influência dos fatores psicológicos na percepção da dor lombar e na eficácia do tratamento fisioterapêutico?.

Quadro 1. Descrição da estratégia de PICO para construção da questão de pesquisa.

Acrônimo	Definição	Descrição
P	População	Indivíduos com dor lombar crônica
I	Intervenção	Fatores psicológicos e psicossociais associados à dor lombar
C	Comparação	Tratamento convencional ou ausência de abordagem direcionada aos fatores psicológicos
O	Desfecho	Percepção da dor, funcionalidade e eficácia do tratamento fisioterapêutico

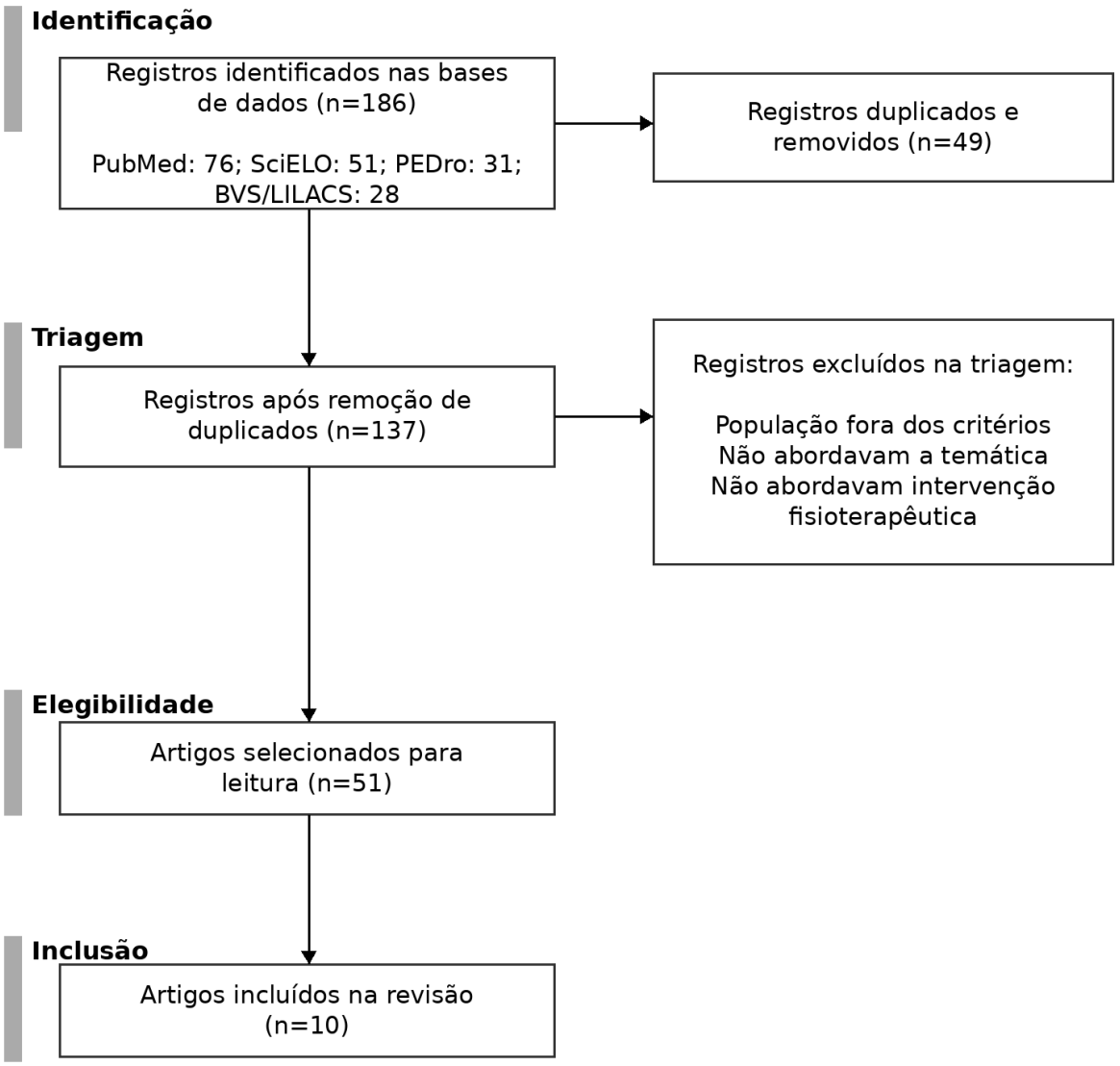
Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

3.4. Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão com o objetivo de direcionar a seleção dos estudos e garantir maior adequação das evidências à questão norteadora da pesquisa. Foram incluídos artigos científicos que abordassem indivíduos com dor lombar, com enfoque na influência de fatores psicológicos ou psicossociais sobre a percepção da dor, funcionalidade ou resposta ao tratamento fisioterapêutico.

Foram excluídos estudos que não apresentassem relação direta com a temática proposta, pesquisas realizadas exclusivamente com outras condições musculoesqueléticas, estudos duplicados entre as bases consultadas, trabalhos incompletos ou sem acesso ao texto integral, além de editoriais, cartas ao editor, relatos de caso, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e outras publicações que não correspondessem ao delineamento científico estabelecido para a revisão. O processo de seleção dos estudos incluídos na revisão está apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos



Fonte: autoria própria (2026).

4. RESULTADOS

Foram incluídos dez artigos selecionados com predominância de ensaios clínicos randomizados, evidenciando elevado rigor metodológico na investigação das intervenções propostas. A análise dos estudos selecionados possibilitou reunir evidências acerca da influência dos fatores psicológicos na percepção da dor lombar e de sua relação com os resultados do tratamento fisioterapêutico.

Tabela 1. Artigos selecionados para composição dos resultados

AUTOR/ANO	OBJETIVO	DELIENAMENTO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Massé-Alarie *et al.*, (2025)	Comparar os efeitos da fisioterapia psicologicamente informada e da fisioterapia usual sobre a sensibilidade e modulação da dor em indivíduos com dor lombar crônica, além de verificar sua relação com os desfechos clínicos.	Estudo exploratório randomizado controlado	Ambas as abordagens promoveram aumento generalizado do limiar de dor à pressão, enquanto alterações na sensibilidade dolorosa estiveram associadas à melhora da função física, mas não à intensidade da dor.
Walker *et al.*, (2025)	Investigar o papel mediador da autoeficácia relacionada à dor, cinesiofobia, estresse e qualidade de vida nos efeitos de uma intervenção baseada em definição de metas e educação em neurociência da dor sobre a intensidade da dor e a incapacidade em indivíduos com dor lombar crônica	Ensaio clínico randomizado	A cinesiofobia, a autoeficácia, o estresse e a qualidade de vida mediaram parte dos efeitos da intervenção sobre a dor, enquanto a autoeficácia, a qualidade de vida e o estresse mediaram as melhorias na incapacidade. A cinesiofobia apresentou 58% de mediação do efeito sobre a dor, enquanto a autoeficácia mediou 71% do efeito sobre a incapacidade, reforçando a influência dos aspectos psicossociais nos resultados da reabilitação.

Blanco-Giménez *et al.*, (2024)	Investigar os efeitos dos exercícios de estabilização do core, isoladamente ou associados à terapia manual ou kinesio taping, sobre dor, incapacidade, cinesiofobia, autoeficácia e catastrofização em indivíduos com dor lombar crônica.	Ensaio clínico randomizado controlado	Todos os grupos apresentaram melhora ao longo do tempo. O grupo que associou terapia manual aos exercícios apresentou os maiores benefícios, principalmente na funcionalidade, além de redução da cinesiofobia e catastrofização e melhora da autoeficácia. A associação entre terapia manual e exercícios apresentou maior efeito sobre a incapacidade funcional em comparação ao exercício isolado e ao exercício associado à kinesio taping.
Karaduman e Ataş Balci (2024)	Avaliar os efeitos de exercícios de estabilização supervisionados presencialmente, por teleatendimento e não supervisionados sobre dor, funcionalidade e cinesiofobia em indivíduos com dor lombar crônica.	Ensaio clínico randomizado simples-cego	Os exercícios supervisionados presencialmente e por teleatendimento promoveram maiores ganhos funcionais e redução da dor em comparação aos exercícios não supervisionados. A supervisão presencial apresentou maior melhora funcional e maior redução da cinesiofobia em relação aos demais grupos. Entretanto, a redução da cinesiofobia não atingiu os valores de

			mudança clinicamente importante.
Gevers-Montoro *et al.*, (2024)	Investigar os efeitos da terapia manipulativa da coluna sobre a dor lombar primária crônica e verificar sua relação com hiperalgesia mecânica segmentar e catastrofização da dor.	Ensaio experimental misto, randomizado duplo-cego e controlado	A terapia manipulativa promoveu maior redução da intensidade da dor e da hiperalgesia mecânica segmentar, além de reduzir a catastrofização da dor em comparação ao controle. Não houve diferença significativa na incapacidade. A relação entre a redução da catastrofização e a melhora da dor permaneceu inconclusiva após o ajuste pela intensidade dolorosa.
Wood *et al.*, (2023)	Investigar em que medida a catastrofização da dor e a cinesiofobia mediaram os efeitos do Pilates sobre a intensidade da dor e a função física em indivíduos com dor lombar crônica.	Ensaio clínico randomizado controlado	A redução da catastrofização da dor e da cinesiofobia mediou parcialmente os efeitos do Pilates sobre a intensidade da dor e a função física. A proporção mediada pelos fatores psicológicos variou entre 21% e 55%, indicando que esses componentes contribuíram para as melhorias observadas com o exercício.
Tavares *et al.*, (2023)	Avaliar o efeito adicional da educação em neurociência da	Ensaio clínico randomizad	A associação entre PNE e terapia manipulativa não apresentou benefício adicional

	dor associada à terapia manipulativa da coluna sobre a dor e a incapacidade em indivíduos com dor lombar crônica.	o controlado	sobre dor e incapacidade no curto prazo. Nos acompanhamentos de 90 e 180 dias, porém, promoveu redução mais prolongada da dor, além de melhora da incapacidade, percepção global de recuperação e autoeficácia relacionada à dor, sugerindo participação dos aspectos psicossociais na manutenção dos resultados terapêuticos.
Amaral, Pássaro e Casarotto., (2023)	Avaliar o efeito da associação da diatermia por ondas curtas contínuas aos exercícios baseados no método Pilates sobre dor, depressão e ansiedade em indivíduos com dor lombar crônica inespecífica.	Ensaio clínico randomizado	A associação da diatermia por ondas curtas ao Pilates não produziu benefícios adicionais significativos sobre dor, depressão ou ansiedade em comparação à diatermia placebo. Ambos os grupos apresentaram melhora da dor e da depressão no acompanhamento de três meses, enquanto a ansiedade reduziu durante o período de realização dos exercícios. Os resultados sugeriram que os exercícios de Pilates foram suficientes para o

			manejo da dor lombar crônica inespecífica.
Rim *et al.*, (2022)	Avaliar os efeitos da associação da educação terapêutica do paciente à reabilitação sobre dor, funcionalidade e aspectos psicológicos em indivíduos com dor lombar crônica.	Ensaio clínico randomizado	A associação da educação terapêutica à reabilitação promoveu maior melhora da funcionalidade e redução da ansiedade, das crenças de medo-evitação e da cinesiofobia, além de reduzir a dor. Os resultados reforçaram a contribuição da abordagem educativa sobre aspectos psicológicos relacionados à dor lombar crônica.
Saracoglu *et al.*, (2022)	Investigar os efeitos da educação em neurociência da dor associada à terapia manual e exercícios domiciliares sobre intensidade da dor, desempenho lombar, incapacidade e cinesiofobia em indivíduos com dor lombar crônica.	Ensaio clínico randomizado simples-cego	A associação de educação em neurociência da dor, terapia manual e exercícios domiciliares promoveu maior redução da intensidade da dor e da cinesiofobia, além de melhora do desempenho lombar e redução da incapacidade. Os benefícios foram observados após 4 semanas e mantidos no acompanhamento de 12 semanas.

Fonte: autoria própria.,2026

5. DISCUSSÃO

Os dez estudos analisados apontam que os fatores psicológicos se relacionam à evolução clínica da dor lombar crônica, mas essa relação não ocorre de maneira uniforme entre os diferentes desfechos. Walker *et a*l., (2025) e Wood et al. (2023) encontraram participação de fatores como cinesiofobia, catastrofização e autoeficácia na resposta às intervenções, especialmente sobre a incapacidade e a funcionalidade. Resultado semelhante foi observado por Rim *et al.*, (2022), que identificaram redução da cinesiofobia, da ansiedade e das crenças de medo-evitação acompanhada de melhora funcional após a inclusão da educação terapêutica. Entretanto, Gevers-Montoro *et al.*, (2024) e Massé-Alarie *et al.*, (2025) demonstraram que modificações em variáveis psicossociais ou na sensibilidade dolorosa não foram necessariamente acompanhadas por redução proporcional da intensidade da dor. A comparação entre esses estudos indica que os fatores psicológicos podem participar da resposta à fisioterapia de forma mais evidente sobre a funcionalidade, o comportamento diante do movimento e o envolvimento com o tratamento do que como determinantes isolados da intensidade dolorosa.

A participação dos fatores psicológicos também apresentou diferenças conforme o desfecho clínico investigado. Walker *et al.*, (2025) observaram que a cinesiofobia mediou parte do efeito da intervenção sobre a dor, enquanto a autoeficácia apresentou maior participação na redução da incapacidade. Wood *et al.*, (2023) encontraram resultado semelhante quanto à influência psicológica sobre a resposta ao tratamento, mas identificaram a redução da catastrofização e da cinesiofobia como mediadoras parciais dos efeitos do Pilates. Assim, embora ambos os estudos indiquem que

variáveis psicocomportamentais participam da resposta terapêutica, seus resultados mostram que essa participação não ocorre da mesma forma para todos os desfechos, enquanto Walker *et al.*, (2025) destacaram a autoeficácia na evolução funcional, Wood *et al.*, (2023) relacionaram principalmente cinesiofobia e catastrofização aos efeitos do exercício. A mediação apenas parcial observada nos dois estudos também indica que as mudanças psicológicas não explicam isoladamente os resultados clínicos, que dependem da interação entre esses fatores e os efeitos físicos produzidos pela intervenção.

Karaduman e Ataş Balci (2024) e Rim *et al.*, (2022) encontraram melhora funcional e redução da dor associadas à reabilitação, mas diferiram quanto à resposta dos fatores psicológicos. No primeiro estudo, a supervisão dos exercícios, especialmente presencial, produziu maiores ganhos funcionais e redução da dor, sem mudança clinicamente relevante da cinesiofobia. Rim *et al.*, (2022), por outro lado, observaram redução da cinesiofobia, da ansiedade e das crenças de medo-evitação quando a educação terapêutica foi acrescentada à reabilitação. A diferença sugere que a melhora funcional não depende necessariamente da redução simultânea do medo do movimento, enquanto estratégias educativas podem favorecer modificações mais específicas nos fatores psicossociais. Exercício e educação, portanto, parecem atuar de forma complementar sobre diferentes dimensões da recuperação. A educação em neurociência da dor apresentou respostas distintas quanto ao momento em que seus efeitos se manifestaram. Tavares *et al.*, (2023) não identificaram benefício adicional imediato da educação associada à terapia manipulativa, mas observaram, aos 90 e 180 dias, maior redução da dor e melhora da incapacidade, da autoeficácia e da percepção global de recuperação. Saracoglu *et al.*,

(2022), por outro lado, encontraram benefícios já após quatro semanas, com redução da dor e da cinesiofobia e melhora do desempenho lombar e da incapacidade, resultados que permaneceram em 12 semanas. Rim *et al.*, (2022) também identificaram redução de fatores psicológicos após a inclusão da educação terapêutica. A comparação entre os estudos mostra, portanto, que os efeitos da educação não seguiram um único padrão temporal: enquanto Saracoglu *et al.*, (2022) observaram mudanças precoces, Tavares *et al.* (2023) encontraram efeitos mais evidentes no acompanhamento tardio. Essa diferença pode estar relacionada às características dos protocolos, à duração das intervenções e aos desfechos avaliados, mas a manutenção dos resultados descrita nos diferentes estudos sugere que a educação pode contribuir para mudanças que ultrapassam o período imediato da intervenção.

A associação entre exercício e terapia manual também produziu respostas diferentes entre os desfechos físicos e psicossociais. Blanco-Giménez *et al.*, (2024) observaram melhora progressiva da incapacidade e das variáveis psicossociais, com benefícios funcionais em determinados períodos quando a terapia manual foi associada aos exercícios, porém sem diferenças consistentes entre os grupos para cinesiofobia, catastrofização e autoeficácia. Gevers-Montoro *et al.*, (2024) também identificaram redução da catastrofização e menor intensidade da dor, além de alterações na hiperalgesia mecânica, mas essas mudanças não foram acompanhadas por melhora significativa da incapacidade. Embora ambos os estudos tenham demonstrado modificações em variáveis psicossociais, os resultados funcionais não acompanharam necessariamente essa evolução. Essa diferença é relevante porque indica que a redução de fatores como a catastrofização pode ocorrer independentemente de

uma recuperação funcional proporcional. No estudo de Gevers-Montoro *et al.*, (2024), a ausência de associação independente entre a redução da catastrofização e a melhora da dor reforça ainda que essa variável, isoladamente, não explica a resposta clínica, enquanto os achados de Blanco-Giménez *et al.*, (2024) apontam para a necessidade de considerar os efeitos físicos e psicossociais conjuntamente na interpretação da recuperação.

A relação entre intensidade da dor, sensibilidade dolorosa e função não apresentou correspondência direta entre os estudos. Massé-Alarie *et al.*, (2025) não observaram superioridade da fisioterapia psicologicamente informada em relação à fisioterapia usual na modulação da sensibilidade dolorosa; entretanto, ambas as intervenções aumentaram o limiar de dor à pressão, e essa mudança esteve relacionada à melhora da função física, mas não à intensidade dolorosa. Gevers-Montoro *et al.*, (2024) encontraram redução da catastrofização acompanhada de menor intensidade da dor, mas essa associação deixou de ser independente após o ajuste pela própria intensidade dolorosa. Walker *et al.*, (2025) e Wood *et al.*, (2023), por sua vez, demonstraram participação de fatores psicológicos na mediação de parte dos efeitos terapêuticos. A comparação desses resultados mostra que a resposta clínica não pode ser compreendida a partir da intensidade dolorosa isoladamente: enquanto Massé-Alarie et al. (2025) relacionaram a alteração da sensibilidade à função sem associação com a intensidade da dor, Gevers-Montoro *et al.*, (2024) identificaram relação entre catastrofização e dor, e Walker *et al.*, (2025) e Wood *et al.*, (2023) demonstraram participação de variáveis psicológicas na resposta às intervenções. Esses resultados reforçam que dor, sensibilidade, função e fatores psicossociais podem modificar-se em ritmos diferentes durante a reabilitação.

O exercício terapêutico apresentou efeitos simultâneos sobre manifestações físicas e psicocomportamentais, embora os estudos indiquem que esses componentes não respondem necessariamente na mesma proporção. Amaral, Pássaro e Casarotto (2023) observaram melhora da dor e da depressão e redução da ansiedade durante o programa de Pilates, sem benefício adicional da associação com a diatermia. Wood *et al.*, (2023) também identificaram melhora da dor e da função após o Pilates, acompanhada de redução da catastrofização e da cinesiofobia. A semelhança entre os estudos quanto à melhora clínica após o exercício sugere que seus efeitos podem alcançar diferentes dimensões da experiência da lombalgia, enquanto a ausência de benefício adicional da diatermia observada por Amaral, Pássaro e Casarotto (2023) indica que a associação de um recurso físico não necessariamente amplia os resultados produzidos pelo exercício. Wood *et al.*, (2023), por sua vez, demonstraram que as mudanças em catastrofização e cinesiofobia explicaram apenas parte dos efeitos do Pilates, indicando que a melhora da dor e da função também envolve mecanismos que ultrapassam as alterações psicológicas. A comparação dos estudos, portanto, sustenta o exercício terapêutico como componente capaz de atuar simultaneamente sobre aspectos físicos e psicocomportamentais, sem atribuir a melhora clínica exclusivamente à modificação desses fatores.

A manutenção dos resultados também apresentou diferenças entre as intervenções e os períodos de acompanhamento. Saracoglu *et al.*, (2022) observaram que a combinação entre educação em neurociência da dor, terapia manual e exercícios domiciliares manteve, em 12 semanas, os benefícios obtidos inicialmente sobre dor, cinesiofobia, desempenho lombar e incapacidade. Tavares *et al.*, (2023), embora não tenha identificado benefício adicional imediato

da educação associada à terapia manipulativa, encontrou resultados favoráveis nos acompanhamentos de 90 e 180 dias, incluindo redução da dor e da incapacidade e melhora da autoeficácia e da percepção global de recuperação. Karaduman e Ataş Balci (2024), por outro lado, identificaram maiores ganhos funcionais e redução da dor com a supervisão presencial, mas sem mudança clinicamente relevante na cinesiofobia. A comparação mostra que a manutenção ou ampliação dos benefícios não ocorreu de maneira uniforme entre os desfechos. Saracoglu *et al.*, (2022) demonstraram manutenção de ganhos físicos e psicocomportamentais, Tavares *et al.*, (2023) observaram efeitos que se tornaram mais evidentes no acompanhamento tardio, enquanto Karaduman e Ataş Balci (2024) encontraram melhora clínica sem modificação relevante do medo do movimento. Os resultados indicam que a evolução da dor e da função pode permanecer favorável mesmo quando determinadas variáveis psicológicas não apresentam mudança proporcional.

A relação entre os fatores psicológicos e a resposta funcional à fisioterapia mostrou-se mais consistente do que sua correspondência com a intensidade da dor. Cinesiofobia e catastrofização participaram da evolução clínica em diferentes intervenções, enquanto a autoeficácia apresentou papel expressivo na redução da incapacidade (Walker *et al.*, 2025; Wood *et al.*, 2023). Em contrapartida, a redução de variáveis psicossociais nem sempre foi acompanhada por mudanças equivalentes nos desfechos dolorosos, como observado nos estudos de Karaduman e Ataş Balci (2024), Tavares *et al.*, (2023) e Gevers-Montoro *et al.*, (2024). Essa relação sugere que os fatores psicológicos exercem maior influência sobre a forma como o indivíduo enfrenta a dor, se envolve com o movimento e responde funcionalmente à reabilitação do que sobre a intensidade dolorosa isoladamente.

Os resultados analisados indicam que a resposta à fisioterapia na dor lombar crônica envolve a interação entre fatores psicológicos e componentes físicos da reabilitação. Cinesiofobia, catastrofização, autoeficácia, ansiedade e estresse apresentaram diferentes relações com dor, incapacidade, função e participação no tratamento, sem que qualquer dessas variáveis, isoladamente, explicasse a evolução clínica. As comparações entre os estudos também demonstraram que exercício, educação e supervisão podem produzir benefícios físicos e psicocomportamentais em diferentes momentos e magnitudes. Assim, os resultados sustentam a necessidade de considerar os fatores psicológicos juntamente aos aspectos físicos e funcionais durante a avaliação e o acompanhamento fisioterapêutico, reconhecendo que a melhora da dor não ocorre necessariamente na mesma proporção das mudanças psicológicas ou funcionais.

6. CONCLUSÃO

A presente revisão evidenciou que cinesiofobia, catastrofização, ansiedade, estresse e autoeficácia participam da experiência da dor lombar crônica e se relacionam, em diferentes proporções, com a dor, a incapacidade e a funcionalidade. Os estudos analisados, entretanto, não sustentam uma relação causal simples entre a modificação desses fatores e a redução da intensidade dolorosa, uma vez que respostas distintas foram observadas entre dor, sensibilidade e função. A influência psicológica sobre a evolução clínica deve, portanto, ser compreendida em interação com os componentes físicos e comportamentais da condição, e não como determinante isolado dos resultados terapêuticos.

A influência dos fatores psicocomportamentais sobre diferentes desfechos clínicos reforça a necessidade de que a fisioterapia incorpore sua identificação ao raciocínio clínico e ao planejamento da reabilitação. A associação entre exercício terapêutico, educação em dor, supervisão e estratégias direcionadas às barreiras psicocomportamentais mostrou-se pertinente para favorecer a recuperação funcional, a participação nas atividades e a confiança para o movimento. Assim, a atuação fisioterapêutica na lombalgia crônica não deve se restringir à modificação de comprometimentos físicos, mas considerar como crenças, medo, expectativas e percepção de capacidade podem interferir na resposta ao tratamento. A integração desses elementos ao cuidado sustenta a aplicação do modelo biopsicossocial e contribui para uma assistência mais individualizada, coerente com a complexidade da experiência dolorosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alexandre, B. D.; Serafini, A. J. A influência de fatores psicossociais na dor lombar crônica: uma revisão de literatura. **Revista de Trabalhos Acadêmicos - Campus Mossoró,** [S. l.], 2023. Disponível em: https://repositorio.unifacex.com.br/. Acesso em: 10 abr. 2026.

Amaral S, Pássaro AC, Casarotto RA. Effect of the association of continuous shortwave diathermy and Pilates-based exercises on pain, depression, and anxiety in chronic non-specific low back pain: a randomized clinical trial. **Braz J Med Biol Res.** 2023;56: e12338. Published 2023 Mar 17. doi:10.1590/1414-431X2023e12338.

Ampiah, PK, Hendrick, P., Moffatt, F. et al. Um programa de educação biopsicossocial e exercícios liderado por fisioterapeutas

para pacientes com dor lombar crônica em Gana: um estudo de viabilidade com métodos mistos. **BMC Musculoskelet Disord** 25, 1014 (2024). https://doi.org/10.1186/s12891-024-08118-1.

Blanco-Giménez P, Vicente-Mampel J, Gargallo P, et al. Clinical relevance of combined treatment with exercise in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Sci Rep.** 2024;14(1):17042. Published 2024 Jul 24. doi:10.1038/s41598-024-68192-2.

Cuenca-Martínez F, Suso-Martí L, Calatayud J, et al. Pain neuroscience education in patients with chronic musculoskeletal pain: an umbrella review. **Front Neurosci.** 2023; 17:1272068. Published 2023 Nov 24. doi:10.3389/fnins.2023.1272068.

Doménech-Fernández, J. et al. Efficacy of a Multimodal Program Combining Pain Neuroscience Education, Biofeedback-Assisted Muscle Relaxation, and Exercise in Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Clinical Medicine,** [S. l.], v. 14, n. 2, 2025.

Dunn, M. et al. Person-centered care and the biopsychosocial complexity of persistent muscle pain: a holistic approach to rehabilitation. **Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy (JOSPT),** [S. l.], 2025.

Gevers-Montoro C, Romero-Santiago B, Medina-García I, et al. Reduction of Chronic Primary Low Back Pain by Spinal Manipulative Therapy is Accompanied by Decreases in Segmental Mechanical Hyperalgesia and Pain Catastrophizing: A Randomized Placebo-controlled Dual-blind Mixed Experimental Trial. **The Journal of Pain.** 2024;25(8):104500. doi: 10.1016/j.jpain.2024.02.014.

Hochheim M, Ramm P, Amelung V. The effectiveness of low-dosed outpatient biopsychosocial interventions compared to active physical interventions on pain and disability in adults with nonspecific chronic low back pain: A systematic review with meta-analysis. **Pain Pract.** 2023;23(4):409-436. doi:10.1111/papr.13198.

Jurak I, Delaš K, Erjavec L, Stare J, Locatelli I. Effects of Multidisciplinary Biopsychosocial Rehabilitation on Short-Term Pain and Disability in Chronic Low Back Pain: A Systematic Review with Network Meta-Analysis. **Journal of Clinical Medicine.** 2023;12(23):7489. Published 2023 Dec 4. doi:10.3390/jcm12237489.

Karaduman C, Ataş Balci L. The effects of in-person-supervised, tele-supervised, and unsupervised stabilization exercises on pain, functionality, and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized, single-blind trial. **Physiother Theory Pract.** 2024;40(11):2492-2502. doi:10.1080/09593985.2023.2263554.

Knoop J, Rutten G, Lever C, et al. Lack of Consensus Across Clinical Guidelines Regarding the Role of Psychosocial Factors Within Low Back Pain Care: A Systematic Review. **The Journal of Pain.** 2021;22(12):1545-1559. doi: 10.1016/j.jpain.2021.04.013.

Lawford BJ, Bennell KL, Campbell PK, Kasza J, Hinman RS. Association Between Therapeutic Alliance and Outcomes Following Telephone-Delivered Exercise by a Physical Therapist for People with Knee Osteoarthritis: Secondary Analyses from a Randomized Controlled Trial. **JMIR Rehabil Assist Technol.** 2021;8(1): e23386. Published 2021 Jan 18. doi:10.2196/23386.

Massé-Alarie H, Desgagnés A, Côté-Picard C, et al. Comparisons of the effects of psychologically-informed and usual physiotherapy on

pain sensitivity in chronic low back pain: an exploratory randomized controlled trial. **Archives of Physiotherapy.** 2025; 15:32-41. Published 2025 Feb 17. doi:10.33393/aop.2025.3323.

Meilleur-Durand M, Dubé MO, Hébert LJ, Mercier C, Léonard G, Roy JS. Conditioned pain modulation, kinesiophobia, and pain catastrophizing as prognostic factors for chronicity in a population with acute low back pain: An exploratory prospective study. **Musculoskelet Sci Pract.** 2024; 70:102920. doi:10.1016/j.msksp.2024.102920.

Monteiro, F. T.; Araújo, R. J. S.; Galvão Junior, J. R.; Silva, P. R. Relação entre o modelo biopsicossocial e a dor lombar crônica: uma revisão de literatura. **Medicus,** [S. l.], v. 5, n. 1, p. 6-13, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/393111729. Acesso em: 23 abr. 2026.

Ogbeivor C, Elsabbagh L. Management approach combining prognostic screening and targeted treatment for patients with low back pain compared with standard physiotherapy: A systematic review & meta-analysis. **Musculoskeletal Care.** 2021;19(4):436-456. doi:10.1002/msc.1541.

Otero Ketterer, K. et al. Chronic low back pain: a review of the biopsychosocial model and its clinical implications. **Journal of Clinical Medicine,** [S. l.], v. 11, n. 3, 2022.

Rim M, Leila R, Aicha BT, et al. Efficiency of Associating Therapeutic Patient Education with Rehabilitation in the Management of Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Korean Journal of Family Medicine.** 2022;43(6):367-373. doi:10.4082/kjfm.21.0223.

Saracoglu I, Arik MI, Afsar E, Gokpinar HH. The effectiveness of pain neuroscience education combined with manual therapy and home exercise for chronic low back pain: A single-blind randomized controlled trial. **Physiotherapy Theory and Practice.** 2022;38(7):868-878. doi:10.1080/09593985.2020.1809046.

Silva, L. H.; Oliveira, M. A. **Eficácia da Educação em Neurociência da Dor na Fisioterapia Brasileira: Uma Revisão Sistemática** (2020-2024). Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 2024.

Tavares FAG, Rossiter JVA, Lima GCL, et al. Additional effect of pain neuroscience education to spinal manipulative therapy on pain and disability for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy** 2023;27(5):100555. doi: 10.1016/j.bjpt.2023.100555.

Torres Cruz, A. et al. The impact of kinesiophobia on the recovery of patients with non-specific low back pain: a longitudinal study. **Journal of Rehabilitation Medicine,** [S. l.], 2025.

Varallo G, Scarpina F, Giusti EM, et al. Does Kinesiophobia Mediate the Relationship between Pain Intensity and Disability in Individuals with Chronic Low-Back Pain and Obesity?. **Brain Sci.** 2021;11(6):684. Published 2021 May 22. doi:10.3390/brainsci11060684

Walker E, Jones MD, Gibbs MT, et al. Pain self-efficacy, kinesiophobia and health-related quality of life mediate pain and disability improvements with goal setting and education in people with chronic low back pain: a mediation analysis of a randomised trial. **Journal of Physiotherapy.** 2025;71(4):260-267. doi: 10.1016/j.jphys.2025.09.005.

Wood L, Bejarano G, Csiernik B, et al. Pain catastrophising and kinesiophobia mediate pain and physical function improvements with Pilates exercise in chronic low back pain: a mediation analysis of a randomised controlled trial. **Journal of Physiotherapy.** 2023;69(3):168-174. doi: 10.1016/j.jphys.2023.05.008.

World Health Organization. **WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings.** Geneva: World Health Organization, 2023. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789. Acesso em: 10 abr. 2026.

---

[1] Graduando do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio de São Luís (Campus Turu).

[2] Graduanda do Curso de Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Estácio de São Luís (Campus Turu).

[3] Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de São Luís.