HÉRNIA DE DISCO LOMBAR EM ADULTOS: EVIDÊNCIAS ATUAIS SOBRE A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA COM FOCO EM ATLETAS CORREDORES

LUMBAR DISC HERNIATION IN ADULTS: CURRENT EVIDENCE ON PHYSIOTHERAPEUTIC REHABILITATION FOCUSING ON RUNNERS

HERNIA DISCAL LUMBAR EN ADULTOS: EVIDENCIA ACTUAL SOBRE REHABILITACIÓN FISIOTERAPÉUTICA CENTRADA EN CORREDORES

10.56238/IIMedCientifica-144

Jose Keverton Varjão Bezerra
Graduado – Fisioterapeuta
Instituição: Universidade Potiguar (UNP)
E-mail: kevertonvarao@yahoo.com.br

Layssa Myrelly de Souza Lopes
Graduado – Fisioterapeuta
Instituição: Universidade Potiguar (UNP)
E-mail: layssamyrelly@gmail.com

Maria do Carmo Fernandes
Graduado – Fisioterapeuta
Instituição: Universidade Potiguar (UNP)
E-mail: mariadocarmof030@gmail.com.br

Raylane da Costa Oliveira
Orientadora

Francisco Gilderlan de Oliveira Lemos
Coorientador

RESUMO
A hérnia de disco lombar (HDL) configura-se como uma das principais alterações musculoesqueléticas que acometem a coluna vertebral, podendo ocasionar dor, incapacidade funcional e comprometimento da qualidade de vida. Em atletas corredores, as elevadas demandas biomecânicas impostas pela prática da corrida, como impactos repetitivos, sobrecarga axial e necessidade de estabilidade lombopélvica, podem favorecer o surgimento ou agravamento de disfunções lombares. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio da literatura científica, as evidências atuais acerca das intervenções fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação de adultos com hérnia de disco lombar, com foco em atletas corredores. Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, considerando artigos publicados entre 2020 e 2025. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados oito estudos científicos. Os achados evidenciaram que intervenções fisioterapêuticas baseadas em fortalecimento muscular, treinamento de controle motor, estabilização

do core, hidroterapia, exercícios terapêuticos e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) apresentaram resultados positivos na redução da dor, melhora funcional e recuperação da capacidade física. Além disso, observou-se que abordagens individualizadas e progressivas favorecem o retorno seguro à prática esportiva e auxiliam na prevenção de recidivas. Conclui-se que a fisioterapia desempenha papel fundamental na reabilitação da hérnia de disco lombar em corredores, contribuindo para melhora funcional, qualidade de vida e desempenho esportivo.

Palavras-chave: Hérnia de Disco Lombar. Corredores. Corrida. Reabilitação Fisioterapêutica.

ABSTRACT

Lumbar disc herniation (LDH) is considered one of the main musculoskeletal disorders affecting the spine, potentially causing pain, functional disability, and reduced quality of life. In running athletes, the high biomechanical demands imposed by running practice, such as repetitive impacts, axial overload, and the need for lumbopelvic stability, may contribute to the onset or worsening of lumbar dysfunctions. This study aimed to analyze, through scientific literature, the current evidence regarding physiotherapeutic interventions used in the rehabilitation of adults with lumbar disc herniation, focusing on running athletes. This is a bibliographic review conducted using the PubMed, SciELO, and LILACS databases, considering articles published between 2020 and 2025. After applying the inclusion and exclusion criteria, eight scientific studies were selected. The findings demonstrated that physiotherapeutic interventions based on muscle strengthening, motor control training, core stabilization, hydrotherapy, therapeutic exercises, and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) showed positive results in pain reduction, functional improvement, and recovery of physical capacity. Furthermore, individualized and progressive approaches were found to favor a safe return to sports practice and help prevent recurrence. It is concluded that physiotherapy plays a fundamental role in the rehabilitation of lumbar disc herniation in runners, contributing to functional improvement, quality of life, and sports performance.

Keywords: Lumbar Disc Herniation. Runners. Running. Physiotherapeutic Rehabilitation.

RESUMEN

La hernia discal lumbar (HDL) es uno de los principales trastornos musculoesqueléticos que afectan la columna vertebral, pudiendo causar dolor, discapacidad funcional y deterioro de la calidad de vida. En los corredores, las elevadas exigencias biomecánicas impuestas por la carrera, como los impactos repetitivos, la sobrecarga axial y la necesidad de estabilidad lumbopélvica, pueden favorecer la aparición o el empeoramiento de las disfunciones lumbares. Este estudio tuvo como objetivo analizar, mediante una revisión de la literatura científica, la evidencia actual sobre las intervenciones de fisioterapia utilizadas en la rehabilitación de adultos con hernia discal lumbar, centrándose en los corredores. Se trata de una revisión bibliográfica realizada en las bases de datos PubMed, SciELO y LILACS, considerando artículos publicados entre 2020 y 2025. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron ocho estudios científicos. Los hallazgos mostraron que las intervenciones de fisioterapia basadas en el fortalecimiento muscular, el entrenamiento del control motor, la estabilización del tronco, la hidroterapia, los ejercicios terapéuticos y la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) presentaron resultados positivos en la reducción del dolor, la mejora funcional y la recuperación de la capacidad física. Además, se observó que los enfoques individualizados y progresivos favorecen un retorno seguro a la práctica deportiva y ayudan a prevenir la recurrencia. Se concluye que la fisioterapia desempeña un papel fundamental en la rehabilitación de la hernia discal

lumbar en corredores, contribuyendo a la mejora funcional, la calidad de vida y el rendimiento deportivo.

Palabras clave: Hernia Discal Lumbar. Corredores. Atletismo. Fisioterapia. Rehabilitación.

1 INTRODUÇÃO

A hérnia de disco lombar é uma das alterações mais prevalentes que acometem a coluna vertebral, podendo atingir entre 13% e 40% das pessoas ao longo da vida, sendo caracterizada pelo deslocamento ou ruptura do disco intervertebral, o que pode levar à compressão de estruturas nervosas. Em decorrência disso, podem surgir manifestações clínicas que interferem diretamente na vida do indivíduo, especialmente a radiculopatia lombossacral, geralmente percebida como uma dor que se inicia na região lombar e se irradia para os membros inferiores (BRITZ, et al. 2024).

Nos casos sintomáticos, a hérnia de disco lombar apresenta importantes repercussões clínicas que impactam diretamente a funcionalidade e o bem-estar do indivíduo, uma vez que essas condições estão regularmente associadas a episódios recorrentes de lombalgia crônica, além de manifestações neurológicas, como fraqueza em membros inferiores, parestesias e intensificação da dor conforme os movimentos realizados (CAMPOS, et al. 2023).

Em relação aos fatores de risco, observa-se que a hérnia de disco lombar está associada a uma causa multifatorial abrangendo desde predisposições genéticas até fatores ocupacionais e ambientais. Nesse contexto, destacam-se também as exigências físicas decorrentes de determinadas práticas corporais, que podem tanto contribuir para a prevenção quanto favorecer o surgimento de alterações na coluna, a depender da intensidade, frequência e forma de execução (TEIXEIRA; SETOYAMA, 2025).

É nesse cenário que a corrida ganha destaque. Nos últimos anos, essa modalidade tem se tornado cada vez mais popular, sendo adotada tanto como prática esportiva quanto como estratégia de promoção da saúde, por se tratar de uma atividade acessível de baixo custo e de fácil inserção na rotina. Embora sua prática regular esteja associada à prevenção de doenças crônicas, como obesidade e doenças cardiovasculares, é importante considerar que, quando realizada de forma inadequada, pode representar um fator de sobrecarga para a coluna lombar. Isso se deve à exposição a cargas mecânicas repetitivas durante a prática, que, em corredores, podem contribuir para o aparecimento ou agravamento de disfunções lombares (HUANG, 2023; SHU, et al. 2024).

Nos atletas corredores, a hérnia de disco lombar apresenta particularidades importantes em decorrência das elevadas demandas biomecânicas impostas como impactos repetitivos, sobrecarga axial e necessidade constante de controle lombo-pélvico, fatores que podem contribuir para o surgimento ou agravamento de disfunções na coluna lombar (HUANG, 2023; SHU et al., 2024). Além disso, aspectos como inadequações no volume e na intensidade do treinamento, alterações no padrão

de movimento e déficits de força muscular também estão associados ao aumento do risco de lesões nessa população (TEIXEIRA; SETOYAMA, 2025).

Nesse contexto, a fisioterapia tem papel essencial no tratamento da hérnia de disco lombar em corredores. Estratégias como fortalecimento do core, treino de estabilidade, Pilates, terapia manual e reeducação do movimento auxiliam na redução da dor, melhora da funcionalidade e retorno seguro à prática esportiva. No entanto, o tratamento deve ser individualizado e progressivo, respeitando as demandas biomecânicas e funcionais de cada atleta (BENTES; BRITO, 2023).

Apesar dos avanços nas abordagens fisioterapêuticas para hérnia de disco lombar, ainda há limitações quanto às especificidades de atletas corredores, especialmente em relação às demandas biomecânicas e funcionais impostas por essa prática. Assim, problematiza-se: quais são as evidências atuais acerca das intervenções fisioterapêuticas em adultos com hérnia de disco lombar, considerando as particularidades dos atletas corredores e suas exigências para o retorno seguro à prática esportiva?

Neste ínterim, o objetivo do presente estudo é analisar por meio da bibliografia, as intervenções fisioterapêuticas atuais na reabilitação de adultos com hérnia de disco lombar, com ênfase em corredores, justificando-se pela crescente incidência de hérnia de disco lombar associada ao aumento da prática de corrida, que, embora reconhecida por seus benefícios, pode contribuir para disfunções musculoesqueléticas quando realizada de forma inadequada.

Nesse sentido, este estudo apresenta relevância nos âmbitos científico, clínico e social. Do ponto de vista científico, contribui para o aprofundamento das discussões acerca da reabilitação fisioterapêutica em um grupo específico ainda pouco explorado na literatura. No campo clínico, oferece subsídios para a atuação profissional, favorecendo a elaboração de condutas terapêuticas mais eficazes e individualizadas. Já no âmbito social, destaca-se por sua potencial contribuição para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos acometidos, bem como para a promoção de práticas esportivas mais seguras e orientadas.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica, caracterizando-se, pela análise de artigos já existentes sobre estudos de caso ou pesquisa de campo, os quais são considerados artigos originais (HUANG, 2023; NONG, 2023). Com o intuito da realização da pesquisa, procedeu-se a realização das etapas seguintes: (1) identificação do tema, e a formulação da pergunta; (2) definição

dos critérios inclusão e exclusão; (3) definição das bases de dados e estratégia de busca; (4) análise criteriosa dos estudos selecionados; (5) investigação e síntese de dados; (6) exposição dos resultados (PAVANETE ET AL, 2025; ZHOU, 2023).

Para a coleta de dados, foi realizada uma busca estruturada nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO e LILACS. A escolha dessas bases se deu em decorrência de sua relevância científica, abrangência de publicações e acesso a estudos atualizados e revisados por pares, o que confere maior confiabilidade às produções selecionadas. Além disso, a estratégia de busca foi conduzida por meio da combinação de descritores, como "hérnia de disco lombar", "reabilitação fisioterapêutica", "lombalgia" e "atletas corredores". As buscas foram realizadas de forma combinada, visando aumentar a sensibilidade e a especificidade na identificação dos estudos pertinentes à temática.

No que se refere aos critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos publicados no período correspondente aos últimos cinco anos, de modo a assegurar a atualidade das evidências analisadas. Foram considerados estudos que abordassem a hérnia de disco lombar e/ou condições associadas, como a lombalgia, bem como pesquisas que investigassem intervenções fisioterapêuticas voltadas à reabilitação dessas condições. Ademais, foram aceitos diferentes delineamentos metodológicos, tais como ensaios clínicos, revisões de literatura, estudos observacionais e pesquisas experimentais, desde que apresentassem rigor científico e relação direta com o objeto de estudo.

Foram desconsiderados estudos publicados fora do período de 2020 a 2025, a fim de evitar a utilização de evidências desatualizadas. Também foram desconsideradas pesquisas que envolvessem indivíduos com idade inferior a 18 anos ou que não apresentassem diagnóstico de hérnia de disco lombar. Além disso, não foram incluídos estudos que não abordassem intervenções de reabilitação fisioterapêutica, como exercícios terapêuticos, fortalecimento muscular, alongamentos, controle motor ou terapia manual, bem como aqueles que não incluíssem atletas ou indivíduos fisicamente ativos, especialmente praticantes de corrida. Também não foram considerados artigos que não apresentassem desfechos relacionados à redução da dor, melhora da funcionalidade ou retorno à prática esportiva. Por fim, foram desconsideradas publicações que não estivessem disponíveis na íntegra, que não fossem nos idiomas português, inglês ou espanhol, ou que não apresentassem metodologia clara e adequada ao objetivo da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme as buscas eletrônicas dos estudos, foram encontrados 11 artigos científicos. Após a leitura dos artigos, e identificação de alguns artigos que falavam que eram revisões de literatura, restaram oito artigos científicos. Inicialmente foram encontrados 11 artigos científicos, três da Pubmed e 8 da SciELO. Após realizada a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, restaram oito estudos, sintetizados na tabela 1.

Tabela 1: Síntese dos estudos selecionados sobre intervenções fisioterapêuticas na hérnia de disco lombar em atletas.

Autor	Tipo de estudo	Amostra	Intervenção	Resultados	Nível de Evidência
Botov *et al.* (2022)	Estudo experimental comparativo com 2 grupos após intervenção cirúrgica	46 atletas masc. de elite (média 24,5 anos), submetidos à discectomia lombar (L4-L5-S1), divididos em 2 grupos (n=23)	Grupo 1: Exercícios motores progressivo em 3 fases (exercícios leves; exercícios funcionais; exercícios fortalecimento e estabilidade), 3 meses. Grupo 2: TENS (2x/dia) + restrição de atividade por 2 meses, seguida de exercícios + TENS (30 dias) - 50 Hz / 350 µs).	Ambos os grupos retornaram ao esporte Grupo 2 apresentou: ↓ menor dor; ↓ menor incapacidade funcional; ↑ maior carga de treino; benefícios mais evidentes no médio e longo prazo (6–12 meses).	II
Silva *et al.* (2025)	Estudo transversal	Realizado apenas no sexo ♂ , divididos em 3 grupos: HG, GLP e HD.	.Avaliados desfechos de dor, flexibilidade, incapacidade, força muscular das costas e ativação do transverso abdominal.	Grupo 1: HG, 60% excelente ativação. Grupo 2 - GLP e Grupo 3: GHD, 30 a 20% não houve diferença significativa.	IV
Pavanate *et al.* (2025)	Ensaio clínico randomizado	Composta por 16 indivíduos, com DL inespecífica, divididos em 2 grupos.	Grupo 1: 7 indivíduos no de Baixa intensidade. Grupo 2: 9 indivíduos no de alta intensidade.	Comparar os efeitos de baixa e alta intensidade na resistência muscular e, secundariamente, dor, cinesiofobia e incapacidade em indivíduos com DL inespecífica.	I

Dillen *et al.* (2021)	Ensaio clínico randomizado	149 pacientes, sendo 91 no sexo ♀ e 58 do sexo ♂, que sofriam com DL crônica inespecífica.	6 sessões semanais de 1 hora cada. Os pesquisadores compararam 2 abordagens de tratamento diferentes, o treinamento de habilidades motoras e exercícios de força e flexibilidade.	O Treinamento Funcional de Habilidades Motoras foi melhor: Ele reduziu a incapacidade dos pacientes de forma mais eficaz do que os exercícios tradicionais de força e flexibilidade. O resultado durou até 1 ano: A vantagem do treinamento funcional apareceu logo após o tratamento e se manteve nas reavaliações de 6 e 12 meses. Sessões de reforço foram inúteis: As consultas extras feitas aos 6 meses não trouxeram nenhum benefício adicional para nenhum dos grupos.	I
Peng et al (2022)	Ensaio clínico randomizado	113 indivíduos com DL crônica.	Intervenções de 60 minutos, avaliados durante 3 meses, 2 vezes na semana. Divididos em 2 grupos.: Grupo 1: Exercício aquático terapêutico. Grupo 2: Modalidades fisioterapia.	O grupo 1 obteve maior alívio da incapacidade funcional e da dor, do que o grupo 2.	I
Zhou (2023)	Estudo observacional	Atletas velocistas e corredores de média e longa distância.	Constituiu na aplicação de medidas biológicas de recuperação ativa combinadas e suporte nutricional, realizadas logo após as sessões de treino dos atletas.	As medidas de recuperação são efetivas quando combinadas ao treinamento de exercício baseado no mecanismo de fadiga.	II
Huang (2023)	Estudo experimental	38 corredores saudáveis	Constituiu - se na aplicação de um programa de corrida de média intensidade, planejado com base em uma revisão da literatura médica atual e acompanhado ao longo de 1 ano.	A pontuação total do grupo lesionado no teste FMS de triagem da função de movimento corporal geral foi de ≤14 pontos, a comparação constatou que os atletas do grupo lesionado geralmente mostraram uma função bilateral mais fraca do que o grupo saudável.	II
Nong (2023)	Estudo experimental	44 esportistas divididos aleatoriamente em 2 grupos.	Treinamento de corrida em velocidade variável.	A faixa de flexão e extensão no plano sagital, a faixa de rotação interna e externa no plano horizontal e o desempenho em corrida das articulações do joelho dos atletas que receberam o treinamento de corrida de	II

				velocidade variável foram melhorados, indicando que o modo de treinamento em corrida melhora o desempenho articular e o nível de reabilitação esportiva dos atletas.	

Fonte: Autoria própria (2026).
Legenda: Avaliação do movimento funcional (FMS); Dor lombar (DL ou HDG); Estimulação elétrica transcutânea (TENS) Grupo saudável (HG); Grupo hérnia de disco (GHD); Grupo lombalgia inespecífica (GLP); Hérnia de disco (HD); Hérnia de Disco Lombar (HDL); I (Intervenção) Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI); Sem (semanas); T (Tempo de intervenção); X (Vezes);

Conforme observado na Tabela 1, os artigos científicos analisados nesta revisão foram majoritariamente publicados em 2023 (37,5%). No que concerne ao tipo de estudo: 25% correspondem a ensaios clínicos randomizados simples cego, 25% experimentais, enquanto os demais tipos representam 16% cada, com diferentes metodologias e objetivos. Quanto ao nível de evidência dos estudos, 37,5% são de nível I, 37,5% de nível II e 25% de nível IV, indicando predominância de evidências de alta qualidade.

De modo geral, os autores evidenciam tanto o impacto da corrida na coluna lombar quanto às intervenções fisioterapêuticas voltadas à hérnia de disco (HD), destacando-se os exercícios aquático terapêutico, a Terapia da Modulação da Função (TMF), a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) e a liberação miofascial espinhal.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO CLÍNICA DA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

As doenças da coluna vertebral configuram-se entre as condições mais frequentes na prática clínica e com uma alta prevalência destaca-se a hérnia de disco lombar (HDL) na população adulta, tendo como principal manifestação clínica a radiculopatia lombossacral, sendo descrita por “doença percebida como originada em um membro ou no tronco, causada por ativação ectópica de fibras aferentes nociceptivas em um nervo espinhal ou raízes ou outros mecanismos neuropáticos.” Além disso, fatores de risco como idade, gênero, fatores ocupacionais e ambientais estão diretamente associados ao seu desenvolvimento (BRITZ, et al., 2024, p. 1).

Nesse contexto, essa patologia apresenta relevância tanto na área médica como na fisioterapia, estando associada ao aumento de custos em saúde, incapacidade a longo prazo, redução da qualidade de vida, dores e perda significativa na força muscular. (BRITZ, et al., 2024; SILVA, et al., 2025).

3.2 ALTERAÇÕES BIOMECÂNICAS E DEMANDAS DA CORRIDA

Nos atletas corredores, a hérnia de disco lombar apresenta características particulares em virtude das elevadas exigências biomecânicas inerentes à prática da corrida, como os impactos repetitivos, a sobrecarga axial e a constante necessidade de controle lombo-pélvico. Esses fatores podem contribuir tanto para o surgimento quanto para o agravamento de disfunções na coluna lombar (HUANG, 2023; SHU et al., 2024). Além disso, inadequações relacionadas ao volume e à intensidade dos treinamentos, alterações nos padrões de movimento e déficits de força muscular configuram importantes fatores associados ao aumento do risco de lesões nessa população (TEIXEIRA; SETOYAMA, 2025).

Os estudos analisados demonstram que corredores estão frequentemente submetidos a elevadas cargas mecânicas repetitivas, especialmente sobre as articulações dos membros inferiores e da coluna lombar, favorecendo o desenvolvimento de alterações musculoesqueléticas e limitações funcionais. Nesse contexto, Huang (2023), ao avaliar 38 corredores divididos entre indivíduos saudáveis e lesionados, observou diferenças significativas na função física após um ano de acompanhamento. Os resultados evidenciaram que as lesões relacionadas à prática da corrida podem comprometer a funcionalidade e contribuir para a persistência de sintomas dolorosos, sobretudo em decorrência da sobrecarga contínua imposta pela atividade esportiva.

Em consonância com esses achados, Nong (2023) identificou alterações articulares envolvendo quadril, joelho e tornozelo em corredores, evidenciando que desequilíbrios biomecânicos nos membros inferiores podem influenciar diretamente o aumento da sobrecarga sobre a coluna lombar. Essas alterações podem desencadear mecanismos compensatórios capazes de elevar a tensão sobre as estruturas vertebrais, favorecendo o aparecimento de dor lombar e disfunções associadas. Dessa forma, a literatura aponta que padrões biomecânicos inadequados durante a corrida constituem um importante fator de risco para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas.

Além disso, estudos recentes demonstram que a sobrecarga gerada durante a corrida, quando associada à execução inadequada dos movimentos e ao déficit de estabilidade muscular, pode favorecer o agravamento das disfunções lombares e comprometer o desempenho funcional dos atletas (NONG, 2023; HUANG, 2023; SHU et al., 2024).

Adicionalmente, Silva et al. (2025) demonstraram que indivíduos fisicamente ativos apresentam alterações relacionadas ao controle motor, à resistência muscular e aos padrões de movimento na presença de lombalgia. Em corredores, essas alterações podem ser potencializadas pela

repetição constante do gesto esportivo, sobretudo quando associadas à deficiência na estabilização do tronco e da pelve. Esse cenário favorece o aumento das cargas compressivas sobre a coluna vertebral, contribuindo para a progressão dos sintomas dolorosos e para a redução da capacidade funcional.

3.3 INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA HDL

No que se refere à reabilitação fisioterapêutica, a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), a hidroterapia e o treinamento de força muscular (TFM) têm sido evidenciados como abordagens eficazes no tratamento da hérnia de disco lombar (HDL) e da dor lombar crônica. As pesquisas analisadas demonstram que essas intervenções contribuem significativamente para a recuperação funcional de atletas corredores, promovendo melhora da dor, da resistência muscular e da capacidade física (PAVANATE et al., 2025; PENG et al., 2022; DILLEN et al., 2021).

Os estudos revisados apontam que diferentes abordagens fisioterapêuticas apresentam resultados positivos no tratamento da HDL, especialmente no que diz respeito à redução dos sintomas dolorosos, à melhora funcional, ao aumento da resistência muscular e à recuperação da capacidade física. Em atletas corredores, essas intervenções assumem papel ainda mais relevante em razão das elevadas demandas biomecânicas impostas pela prática esportiva, que exige constante estabilidade lombo-pélvica e adequado controle neuromuscular.

Outro aspecto importante identificado nos estudos refere-se à necessidade da associação entre diferentes estratégias terapêuticas, com o objetivo de potencializar a recuperação funcional e possibilitar um retorno seguro à prática esportiva. Nesse sentido, os artigos analisados sugerem que o fortalecimento da musculatura estabilizadora, associado à correção biomecânica e ao treinamento funcional progressivo, contribui não apenas para a redução dos sintomas, mas também para a prevenção de recidivas e para a melhora do desempenho esportivo.

Dessa forma, a reabilitação fisioterapêutica deve ser direcionada às demandas específicas desses indivíduos, com ênfase no fortalecimento do core, no treinamento de estabilidade e na reeducação do gesto esportivo, aliados a uma progressão gradual das cargas de treinamento. Essas estratégias têm como finalidade promover a redução da dor, a melhora da funcionalidade e o retorno seguro à prática esportiva (BENTES; BRITO, 2023).

A partir da análise dos estudos selecionados, observou-se que a reabilitação fisioterapêutica em adultos com hérnia de disco lombar apresenta resultados positivos tanto na redução da dor quanto na melhora da funcionalidade e da capacidade física. Esses benefícios tornam-se ainda mais relevantes

em atletas corredores, uma vez que a prática da corrida exige elevado controle motor, estabilidade lombopélvica e resistência muscular para suportar as cargas mecânicas repetitivas impostas à coluna vertebral durante o exercício.

3.3.1 Recursos eletroterapêuticos

No estudo desenvolvido por Pavanate et al. (2025), realizado com indivíduos adultos acometidos por dor lombar inespecífica e hérnia de disco lombar (HDL), observou-se que a estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), aplicada tanto em baixa quanto em alta frequência, apresentou efeitos positivos no manejo da dor e na melhora funcional. Os autores destacam que, quando associada à cinesioterapia, a TENS potencializa o desempenho da resistência muscular e favorece a estabilização do core, configurando-se como uma estratégia terapêutica relevante no processo de reabilitação de corredores acometidos por HDL.

Além disso, os pesquisadores verificaram redução da incapacidade funcional ao longo do acompanhamento clínico, evidenciando que o controle da dor contribui para maior adesão e tolerância aos exercícios terapêuticos. Tal aspecto é particularmente importante em atletas corredores, considerando que a persistência do quadro doloroso pode comprometer significativamente a mecânica da corrida, a estabilidade lombo-pélvica e o desempenho esportivo.

Corroborando esses achados, Peng et al. (2022) ressaltam que recursos eletroterapêuticos, quando associados a programas de exercícios terapêuticos, podem promover melhora significativa na funcionalidade e na capacidade física de indivíduos com lombalgia crônica. Contudo, os autores enfatizam que a eletroterapia, de forma isolada, apresenta resultados limitados a curto prazo, demonstrando que sua eficácia está diretamente relacionada à integração com abordagens ativas de reabilitação, especialmente aquelas voltadas ao fortalecimento muscular e ao controle motor.

Corroborando essa perspectiva, van Dillen et al. (2021) identificaram que o treinamento motor específico apresentou resultados superiores na melhora funcional quando comparado aos exercícios convencionais de força e flexibilidade, enquanto Pavanate et al. (2025) verificaram redução da dor e melhora da resistência muscular após a utilização da TENS em indivíduos com lombalgia inespecífica.

Em suma, Dillen et al. (2021) apontam que intervenções fisioterapêuticas centradas exclusivamente no alívio sintomático tendem a apresentar efeitos reduzidos sobre a prevenção de recidivas. Segundo os autores, a persistência de déficits biomecânicos, alterações no padrão de movimento e insuficiência da musculatura estabilizadora podem favorecer a manutenção das

sobrecargas compressivas sobre a coluna lombar, principalmente em indivíduos submetidos a demandas mecânicas repetitivas, como os corredores.

Nesse contexto, embora os recursos eletroterapêuticos demonstrem eficácia na modulação da dor e na melhora funcional inicial, a literatura evidencia que sua utilização deve ocorrer de forma complementar a programas de reabilitação mais amplos e individualizados. Dessa forma, a associação entre TENS, cinesioterapia, fortalecimento muscular e reeducação biomecânica mostra-se fundamental para promover não apenas o controle sintomático, mas também a recuperação funcional e o retorno seguro à prática esportiva.

3.3.2 Exercícios terapêuticos e treinamento de força

Nesse contexto, os estudos analisados evidenciaram que abordagens fisioterapêuticas baseadas no fortalecimento muscular, treinamento de habilidades motoras, estabilização do core, reeducação do movimento e recursos analgésicos contribuem significativamente para a recuperação funcional dos pacientes. Além disso, observou-se que intervenções individualizadas tendem a apresentar melhores resultados, principalmente quando associadas às necessidades biomecânicas específicas de corredores.

Corroborando essa perspectiva, a pesquisa de Dillen et al. (2021) identificou que o treinamento motor específico voltado às atividades funcionais promoveu melhora superior da incapacidade funcional quando comparado aos exercícios tradicionais de força e flexibilidade. Os autores ainda ressaltaram que os participantes mantiveram os benefícios obtidos mesmo após 12 meses de acompanhamento, demonstrando que estratégias voltadas ao controle motor e à execução adequada dos movimentos apresentam efeitos duradouros na funcionalidade dos indivíduos com lombalgia crônica.

Da mesma forma, os achados de Nong (2023) reforçam a importância da preparação física adequada em corredores, ao demonstrar que o treinamento com corrida em velocidade variável favoreceu melhora da mobilidade articular, estabilidade do joelho e coordenação motora dos atletas. Além disso, o estudo apontou que esse tipo de treinamento contribuiu para a recuperação esportiva e para a diminuição do risco de lesões decorrentes da sobrecarga repetitiva nas articulações e na coluna lombar.

Isto posto, o Treinamento de Força Muscular (MST) tem demonstrado ser superior nesses desfechos, promovendo não apenas a restauração da funcionalidade física, mas também o fortalecimento do componente psicológico. Nesse sentido, as evidências sugerem que o tratamento

fisioterapêutico deve evoluir para práticas personalizadas e progressivamente desafiadoras, incentivando a superação de barreiras cinesiofóbicas e a retomada da confiança motora.

Adicionalmente, Peng et al. (2022) observaram que programas fisioterapêuticos estruturados, realizados ao longo de 12 semanas, promoveram melhora funcional significativa em indivíduos com lombalgia crônica. Esses resultados demonstram que intervenções baseadas em fortalecimento muscular, estabilização lombopélvica e exercícios terapêuticos apresentam efeitos positivos na redução da dor e na melhora da funcionalidade. Para corredores, tais estratégias tornam-se fundamentais tanto na prevenção quanto na reabilitação das disfunções relacionadas à coluna lombar.

3.3.3 Hidroterapia e terapias complementares

Somado às intervenções fisioterapêuticas realizadas no solo, a hidroterapia ou exercício aquático terapêutico, demonstra resultados significativos no manejo da hérnia de disco lombar (HDL) e da lombalgia crônica. Para além da redução do quadro álgico, evidências apontam um incremento substancial na qualidade de vida, no padrão do sono e no estado mental dos pacientes. Na pesquisa de Peng et al. (2022), essa modalidade ganha destaque não apenas pela reabilitação física da discopatia, mas por atuar como coadjuvante no tratamento de desordens psicossomáticas, oferecendo um ambiente seguro que minimiza o impacto axial e favorece o bem-estar global do atleta.

De maneira análoga, a pesquisa de Dillen et al. (2021) mostra que pacientes acometidos por discopatias lombares e dor crônica que se submetem a protocolos de habilidades motoras e atividades funcionais relatam uma redução expressiva da sintomatologia no cotidiano, com benefícios consolidados a longo prazo.

3.4 FATORES PSICOSSOCIAIS NA REABILITAÇÃO

Os autores evidenciam que fatores psicológicos, como o medo do movimento, também interferem diretamente no processo de reabilitação e no retorno à prática esportiva. Em corredores, a cinesiofobia pode limitar a retomada segura das atividades e comprometer o desempenho físico, demonstrando a necessidade de abordagens terapêuticas integradas e individualizadas. No que diz os autores Pavanate et al. (2025), os resultados apresentados reforçam essa discussão ao destacarem a influência da dor, incapacidade funcional, resistência muscular e cinesiofobia em indivíduos com lombalgia.

3.5 IMPLICAÇÃO CLÍNICA

De modo geral, os estudos analisados demonstram que corredores constituem uma população suscetível ao desenvolvimento de alterações musculoesqueléticas decorrentes da sobrecarga repetitiva associada à prática esportiva. Entretanto, observa-se que intervenções fisioterapêuticas adequadas, associadas à correção biomecânica e ao fortalecimento muscular, podem contribuir significativamente para a melhora funcional, redução da dor e prevenção de novas lesões.

4 CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos selecionados, foi possível compreender que a hérnia de disco lombar representa uma condição multifatorial que pode comprometer significativamente a funcionalidade, a qualidade de vida e o desempenho físico de atletas corredores, sobretudo em decorrência das elevadas demandas biomecânicas impostas pela prática da corrida. Nesse sentido, observou-se que impactos repetitivos, sobrecarga axial, déficits de estabilidade lombopélvica e alterações biomecânicas constituem fatores relevantes para o surgimento ou agravamento das disfunções lombares.

Diante disso, os achados deste estudo evidenciaram que a fisioterapia desempenha papel fundamental na reabilitação de indivíduos acometidos por hérnia de disco lombar, especialmente quando as intervenções são planejadas de forma individualizada e direcionadas às necessidades funcionais e esportivas dos corredores. Estratégias como fortalecimento muscular, treinamento de habilidades motoras, estabilização do core, reeducação do movimento, hidroterapia e utilização da TENS demonstraram resultados positivos na redução da dor, melhora da funcionalidade, aumento da resistência muscular e retorno seguro à prática esportiva.

Além disso, verificou-se que a associação entre diferentes recursos terapêuticos potencializa os resultados da reabilitação, favorecendo não apenas a recuperação física, mas também aspectos relacionados à confiança motora e à redução da cinesiofobia. Dessa forma, torna-se evidente que o tratamento fisioterapêutico não deve limitar-se apenas ao controle dos sintomas, mas também contemplar a correção biomecânica, o condicionamento físico e a prevenção de recidivas, promovendo maior segurança durante a prática esportiva.

Ademais, os estudos analisados permitiram compreender que a corrida, quando realizada de maneira adequada, orientada e acompanhada por profissionais capacitados, não deve ser considerada, isoladamente, um fator de risco para indivíduos com hérnia de disco lombar.

Pelo contrário, quando associada a um programa de treinamento equilibrado e a estratégias preventivas eficazes, pode contribuir para a manutenção da funcionalidade e da qualidade de vida dos praticantes.

Por fim, ressalta-se a necessidade de novas pesquisas com maior rigor metodológico e acompanhamento longitudinal, especialmente voltadas para atletas corredores, considerando as especificidades biomecânicas dessa população. Assim, espera-se que este estudo contribua para o fortalecimento das evidências científicas acerca da reabilitação fisioterapêutica na hérnia de disco lombar, além de subsidiar práticas clínicas mais seguras, eficazes e direcionadas às demandas funcionais dos corredores.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expressamos nossa profunda gratidão a Deus e a Nossa Senhora, que sustentaram nossos passos e nos acompanharam desde o início desta jornada. Sem as suas bênçãos, nada disso seria possível. Foram para nós fonte inesgotável de força, esperança, fé e encorajamento nos momentos de maior desafio.

Aos nossos pais e familiares, dedicamos nossa mais sincera gratidão. Desde o primeiro instante, vocês acreditaram no nosso potencial e na nossa capacidade. Quando o desânimo pairou e pensamos em desistir, vocês se fizeram presentes com palavras de incentivo, relembrando-nos do que éramos capazes. Hoje, estamos diante da linha de chegada e reconhecemos que esta vitória se deve ao esforço de vocês, que trabalharam incansavelmente para viabilizar o nosso caminho. Sob o peso de vossos próprios sacrifícios, proporcionaram-nos uma trajetória mais suave. Obrigada por cada oração e pensamento positivo; eles foram essenciais. Esta conquista é, genuinamente, de todos nós.

Manifestamos nosso sincero agradecimento ao corpo docente do curso de fisioterapia da Universidade Potiguar (UnP). Cada professor foi fundamental nesta caminhada, transmitindo ensinamentos que transcenderam a sala de aula e que levaremos para a vida inteira. Obrigada pela partilha de saberes e pela dedicação. Vocês são profissionais exemplares, e a nossa futura atuação trará, indubitavelmente, as marcas da vossa excelente formação.

À nossa orientadora, Professora Raylane da Costa Oliveira, expressamos nossa imensa gratidão. Cada ensinamento, direcionamento e correção cirúrgica foram fundamentais para o amadurecimento deste trabalho e para a nossa evolução intelectual. Agradecemos por sua paciência, generosidade e dedicação

ímpares. Sua postura profissional e humana é verdadeiramente admirável, e sua orientação foi o alicerce para a construção deste estudo.

Aos ilustres membros da banca examinadora, expressamos nosso agradecimento inicial por aceitarem o convite e pela valiosa disponibilidade. Somos imensamente gratos pelas contribuições e reflexões compartilhadas conosco. A presença, a colaboração e a partilha do vosso vasto conhecimento são de suma importância para o nosso contínuo crescimento acadêmico e profissional.

Por fim, mas de igual relevância, estendemos nossa gratidão aos amigos e colegas de turma que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização deste trabalho. Muitas vezes, encontramos o acolhimento necessário em um abraço, em um desabafo ou na simples troca de ideias. Foram cinco anos de convivência, aprendizado mútuo e cumplicidade. Cada palavra de incentivo foi o combustível necessário para que chegássemos até aqui. Os profissionais que nos tornaremos carregarão, com orgulho, um pedaço da essência de cada um de vocês. Nossa eterna gratidão.

REFERÊNCIAS

BOTOV, Anton et al. Effects of various rehabilitations on pain and performance of elite athletes who return to play after lumbar disc herniation. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 1318-1326, 2022. DOI: 10.13189/saj.2022.100623.

BRITZ, João Pedro Einsfeld et al. Case series of 325 patients with lumbar disc herniation operated on an emergency basis. Coluna/Columna, v. 23, n. 2, e 285401, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/S1808-185120242302285401.

CAMPOS, Marcelo Ferraz de. et al. Discectomia percutânea lombar: uma revisão sistemática. Journal of Human Growth and Development, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 74-83, 2023.

HUANG, Haohua. Effects of running on sports injuries during rehabilitation. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 29, 2012 _0643, p. 1-3, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0643.

NONG, Luhua. Impacts of running on joints. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 29, 2012 _0537, p. 1-4, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0537

PAVANATE, Vanessa et al. Comparação dos efeitos de duas intensidades de estimulação elétrica nervosa transcutânea na resistência muscular em indivíduos com dor lombar inespecífica: ensaio preliminar randomizado. BrJP, v. 8, e20250038, p. 1-8, 2025. DOI: https://doi.org/10.63231/2595-0118.20250038-pt.

PENG, Meng-SiPeng. et al. Efficacy of therapeutic aquatic exercise vs physical therapy modalities for patients with chronic low back pain: a randomized clinical trial. JAMA Network Open, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8742191/. Acesso em: 27 abr. 2026. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.42069.

SHU, Dingbo; DAI, Siyu; WANG, Jianping; MENG, Fanjing; ZHANG, Chuan; ZHAO, Zhenhua. Impact of running exercise on intervertebral disc: a systematic review. Sports Health, v. 16, n. 6, p. 958–970, nov./dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.1177/19417381231221125

SILVA, César Augusto Medeiros et al. Transversus abdominis activation is similar in healthy and unhealthy individuals. Fisioterapia em Movimento, v. 38, e 38103, p. 1-8, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/fm.2025.38103.

TEIXEIRA, Heron Ricardo Xavier; SETOYAMA, Marcus Vinicius Mariano Mendes. Hérnia de disco intervertebral: revisão atualizada sobre diagnóstico, conduta clínica e inovações terapêuticas. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 25, n. 6, p. e 20573, 2025. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e20573.2025

VAN DILLEN, Linda. et al. Effect of motor skill training in functional activities vs strength and flexibility exercise on function in people with chronic low back pain: a randomized clinical trial. JAMA Neurology, v. 78, n. 4, p. 385-395, 2021. DOI: 10.1001/jamaneurol.2020.4821

ZHOU, Qunying. Fatigue and the recovery ways in athlete runners. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 29, 2002 _0480, p. 1-5, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0480