

## AS PRINCIPAIS TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS NA REABILITAÇÃO DE LESÕES DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS AMADORES DE FUTEBOL

### THE MAIN PHYSIOTHERAPEUTIC TECHNIQUES IN THE REHABILITATION OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURIES IN AMATEUR SOCCER PLAYERS

Luciano Braga de Oliveira<sup>1</sup>  
Samya Cristina Lacerda Xavier<sup>2</sup>  
Gloria Maria de Jesus Neta<sup>3</sup>

**RESUMO:** Introdução: As lesões do ligamento cruzado anterior são comuns entre atletas amadores de futebol e resultam em instabilidade articular, dor e limitações funcionais que comprometem o desempenho esportivo. A fisioterapia exerce papel essencial na reabilitação desses indivíduos, utilizando técnicas que visam restaurar força, estabilidade, propriocepção e prevenir novas lesões. Objetivo: Identificar as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação das lesões do LCA em atletas amadores de futebol, destacando sua eficácia e contribuição para o retorno funcional. Metodologia: Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada entre março e abril de 2026, nas bases SciELO, BVS e PubMed. Foram utilizados descritores “Futebol”, “Atletas”, “Lesões do Ligamento Cruzado Anterior” e “Reabilitação”, combinados por meio do operador booleano AND. Incluíram-se artigos publicados entre 2020-2025, em português, inglês e espanhol, que abordassem intervenções fisioterapêuticas voltadas a atletas amadores. Os dados foram coletados por meio da leitura criteriosa dos artigos selecionados, sendo posteriormente organizados em quadros contendo autor, ano, objetivo, metodologia, resultados e conclusão. A análise ocorreu de forma descritiva e comparativa, agrupando os estudos conforme as técnicas fisioterapêuticas abordadas. Resultados e Discussão: Os estudos analisados demonstraram que protocolos ativos baseados em fortalecimento muscular progressivo, treinamento funcional, exercícios proprioceptivos e reeducação neuromuscular são superiores aos métodos passivos, resultando em melhora significativa da estabilidade articular e do desempenho funcional. Identificou-se que a alta clínica nem sempre equivale à recuperação funcional completa, visto que atletas podem apresentar déficits persistentes de potência muscular mesmo após o retorno às atividades. Além dos aspectos físicos, o medo de uma nova lesão foi apontado como a principal barreira psicológica que compromete o desempenho e a confiança do atleta amador no retorno ao esporte. Considerações Finais: Conclui-se que a fisioterapia desempenha um papel essencial e global na reabilitação do LCA, devendo ir além do tratamento isolado da articulação para focar na funcionalidade e prevenção. O sucesso do processo depende de abordagens individualizadas que integrem o controle biomecânico ao suporte psicológico, garantindo uma transição segura e eficaz para a prática do futebol amador.

**Palavras-chave:** Atletas. Futebol. Ligamento Cruzado Anterior. Reabilitação.

<sup>1</sup> Orientador. Curso de Fisioterapia. Centro Universitário Santa Maria. Mestre em Saúde Coletiva.

<sup>2</sup> Curso de Fisioterapia. Centro Universitário Santa Maria. Especialista em Traumatologia Ortopédica.

<sup>3</sup> Acadêmico em Fisioterapia. Centro Universitário Santa Maria.

**ABSTRACT:** Introduction: Anterior cruciate ligament (ACL) injuries are common among amateur soccer players and result in joint instability, pain, and functional limitations that compromise sports performance. Physical therapy plays an essential role in the rehabilitation of these individuals, using techniques aimed at restoring strength, stability, proprioception, and preventing new injuries. Objective: To identify the main physiotherapeutic techniques used in the rehabilitation of ACL injuries in amateur soccer players, highlighting their effectiveness and contribution to functional recovery. Methodology: This is an integrative literature review, conducted between March and April 2026, in the SciELO, BVS, and PubMed databases. The descriptors "Football," "Athletes," "Anterior Cruciate Ligament Injuries," and "Rehabilitation" were used, combined using the Boolean operator AND. Articles published between 2020 and 2025, in Portuguese, English, and Spanish, that addressed physiotherapy interventions aimed at amateur athletes were included. Data were collected through careful reading of the selected articles and subsequently organized into tables containing author, year, objective, methodology, results, and conclusion. The analysis was descriptive and comparative, grouping the studies according to the physiotherapy techniques addressed. Results and Discussion: The analyzed studies demonstrated that active protocols based on progressive muscle strengthening, functional training, proprioceptive exercises, and neuromuscular reeducation are superior to passive methods, resulting in significant improvement in joint stability and functional performance. It was identified that clinical discharge does not always equate to complete functional recovery, as athletes may present persistent deficits in muscle power even after returning to activities. In addition to physical aspects, the fear of a new injury was identified as the main psychological barrier that compromises the performance and confidence of the amateur athlete when returning to sports. Final Considerations: It is concluded that physical therapy plays an essential and global role in ACL rehabilitation, and should go beyond the isolated treatment of the joint to focus on functionality and prevention. The success of the process depends on individualized approaches that integrate biomechanical control with psychological support, ensuring a safe and effective transition to the practice of amateur soccer.

**Keywords:** Athletes. Soccer. Anterior Cruciate Ligament. Rehabilitation.

## INTRODUÇÃO

O futebol amador é compreendido como uma atividade de caráter não profissional, praticada em campos improvisados, várzeas ou outros espaços abertos, tanto em áreas urbanas quanto rurais. Sua principal característica é a simplicidade, marcada pelo uso de recursos limitados e estruturas informais. Na maior parte das vezes, não há apoio financeiro externo; assim, os próprios jogadores custeiam a manutenção do espaço e dos materiais necessários à prática esportiva. A prática dessa modalidade exige esforço físico, o que pode resultar em sobrecargas e compensações acentuadas no sistema osteomioarticular, aumentando, conseqüentemente, os riscos ao praticante desse esporte, e entre os principais riscos dessa prática esportiva estão o desconforto físico, a fadiga, a dor, além de lesões musculares, como estiramentos e distensões, e também lesões ligamentares (Lima et al., 2023).

Esses fatores podem levar o atleta amador a se afastar temporariamente do esporte ou comprometer seu desempenho na modalidade. Dentre as lesões mais recorrentes, destacam-se

as do joelho, sendo essa articulação a mais acometida, com destaque para as lesões graves que nela ocorrem (Lima et al., 2023).

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) constitui um dos principais elementos responsáveis pela estabilidade do joelho. Ele é composto por dois feixes, o anteromedial e o posterolateral, que se originam no côndilo femoral lateral e se inserem na região intercondilar anterior da tíbia. Esses feixes atuam na estabilização dinâmica da articulação, contribuindo também para a propriocepção e para o equilíbrio (Santos, 2021).

De acordo com Santana, Lima e Alves (2024), o LCA desempenha papel fundamental no controle e na estabilização dos movimentos rotacionais e ântero-posteriores do joelho, unindo o fêmur à tíbia e impedindo o deslocamento anterior excessivo da tíbia. Quando essa função é comprometida, pode ocorrer instabilidade articular, favorecendo o surgimento do valgo dinâmico.

O valgo dinâmico ocorre principalmente em razão da fraqueza dos músculos abdutores do quadril, associada a déficits de força do assoalho pélvico, o que aumenta a predisposição a lesões (Alves et al., 2025). Segundo Veloso, Nascimento e Silva (2022), durante a aterrissagem com apoio inicial no calcanhar, os atletas exercem maior tração sobre o LCA, o que eleva o risco de ruptura dessa estrutura ligamentar.

Quando ocorre uma lesão no ligamento cruzado anterior, o diagnóstico pode ser realizado tanto por meio do exame físico quanto por exames de imagem, como ressonância magnética (RNM). Entre os principais fatores de risco para esse tipo de lesão estão a pressão articular, a tentativa de estabilização após o chute, a aterrissagem depois de um salto (como em cabeceios) e o contato direto com a perna ou o joelho do atleta já lesionado. Nesse sentido, jogadores que atuam na defesa tendem a ser mais vulneráveis a essas ocorrências. Assim, o desenvolvimento de estratégias que aprimorem os métodos utilizados durante as partidas torna-se essencial para reduzir a incidência de lesões (Siqueira et al., 2020).

Apesar de o futebol profissional e o amador apresentarem várias semelhanças, os mecanismos de lesão podem estar relacionados a fatores distintos, como o excesso de uso (overuse) ou de treinamento (overtraining). Além disso, no contexto amador, a falta de acompanhamento por profissionais de saúde especializados, contribui para a maior ocorrência de lesões, já que a ausência de orientações adequadas compromete a execução correta dos exercícios, prejudicando a harmonia dos movimentos e a ergonomia (Lima et al., 2023).

Com isso, a Fisioterapia Desportiva atua na elaboração de programas personalizados para cada atleta, realizando avaliações individuais e utilizando equipamentos adequados ao tipo de treinamento. Seu principal objetivo é acelerar a recuperação do esportista, focando no aprimoramento de aspectos como força, potência, flexibilidade, mobilidade, equilíbrio, resistência e capacidade cardiovascular (Silva et al., 2022).

O trabalho da fisioterapia é fundamental não apenas no tratamento e reabilitação do atleta, mas também com um programa de prevenção integrado à preparação física para reduzir a ocorrência de lesões. Nessa perspectiva, os atletas procuram estratégias que ajudem a evitar ou minimizar ao máximo os riscos de contusões, assim, os profissionais que acompanham esses atletas tornam-se fundamentais na identificação e prevenção de possíveis danos físicos e psicológicos, garantindo maior segurança e eficiência na prática esportiva (Gomes, 2022).

Desta forma, considerando que a fisioterapia tem papel essencial na reabilitação, atuando na recuperação da força, mobilidade, propriocepção e retorno seguro às atividades esportivas, torna-se relevante investigar as técnicas mais eficazes utilizadas nesse processo. Assim, a justificativa para a realização desta pesquisa é a necessidade de ampliar o conhecimento sobre os métodos fisioterapêuticos aplicados em atletas amadores de futebol, visando contribuir para a otimização dos protocolos de reabilitação, redução do tempo de afastamento e prevenção de novas lesões.

Neste contexto, o estudo teve como objetivo analisar as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação de lesões do LCA em atletas amadores de futebol, visando a recuperação funcional e o retorno seguro às atividades esportivas.

## METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura, realizada por meio da seleção de artigos científicos publicados em periódicos indexados nas bases de dados do Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Biblioteca virtual em Saúde (BVS), e National Library of Medicine (PUBMED), tendo a busca ocorrido entre os meses de março a abril de 2026, e utilizando os descritores extraídos do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), como: “Futebol”, “Atletas”, “Lesões do Ligamento Cruzado Anterior”, “Reabilitação”, através do operador AND para combinar os dados.

As revisões integrativas de literatura configuram-se como uma ferramenta metodológica capaz de favorecer a produção científica em distintas áreas do conhecimento, de maneira

sistemizada e criteriosa. Esse tipo de estudo possibilita a integração de dados teóricos e empíricos, permitindo definir conceitos, identificar lacunas existentes na pesquisa, revisar fundamentos teóricos e realizar análises metodológicas sobre determinado tema. Dessa forma, a inclusão de estudos com diferentes delineamentos metodológicos em uma única revisão enriquece a amplitude e a profundidade da análise da literatura. (Lucena, 2023).

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos publicados nos últimos cinco anos (2020 – 2025), disponíveis na íntegra, em português inglês ou espanhol, que abordaram técnicas fisioterapêuticas aplicadas à reabilitação de lesões do ligamento cruzado anterior em atletas de futebol amador. Foram excluídos estudos que tratassem exclusivamente de atletas profissionais, revisões narrativas, relatos de caso isolados e trabalhos sem metodologia clara, dissertações, monografias e teses.

Desse modo, foram contabilizados 388 (Trezentos e oitenta e oito) estudos no SCIELO, 1.939 (Mil novecentos e trinta e nove) na base de dados BVS, 4 (Quatro) estudos no PUBMED, somando 2.331 (Dois mil trezentos e trinta e um) artigos, assim como disposto na tabela 1 a seguir.

**Tabela 1-** Número de artigos encontrados após busca utilizando os cruzamentos por base de dados

BASES DE DADOS	DESCRITORES	Nº DE ARTIGOS
SCIELO	Futebol AND Atletas	355
	Futebol AND Lesões do Ligamento Cruzado Anterior	10
	Futebol AND Reabilitação	23
BVS	Futebol AND Atletas	43
	Futebol AND Lesões do Ligamento Cruzado Anterior	698
	Futebol AND Reabilitação	1.198
PUBMED	Futebol AND Atletas	2
	Futebol AND Lesões do Ligamento Cruzado Anterior	0
	Futebol AND Reabilitação	2
<b>TOTAL</b>		<b>2.331</b>

**Fonte:** Dados da pesquisa, 2026.

A busca foi organizada da seguinte maneira: (1) busca dos artigos nas bases de dados, (2) confronto inicial dos resultados, (3) confronto das referências duplicadas, (4) seleção dos artigos de acordo com títulos e resumos, (5) confronto mais aprofundado dos resultados, (6) leitura completa dos materiais selecionados até o momento, (7) confronto final dos resultados e (8) tabulação e análise dos materiais. Após a análise e seleção por meio dos critérios de inclusão e exclusão restaram sete estudos, os quais compuseram a amostra.

Após a aplicação dos filtros, os títulos e resumos dos artigos foram lidos, selecionando-se aqueles que estavam dentro da temática para posterior leitura integral. Em seguida, foram escolhidos os artigos que compuseram os resultados.

Os resultados foram apresentados de maneira clara e objetiva, destacando os achados mais relevantes e permitindo uma análise crítica detalhada. Durante a análise, os estudos foram agrupados em categorias temáticas, levando em consideração as semelhanças nos resultados e nas discussões dos autores.

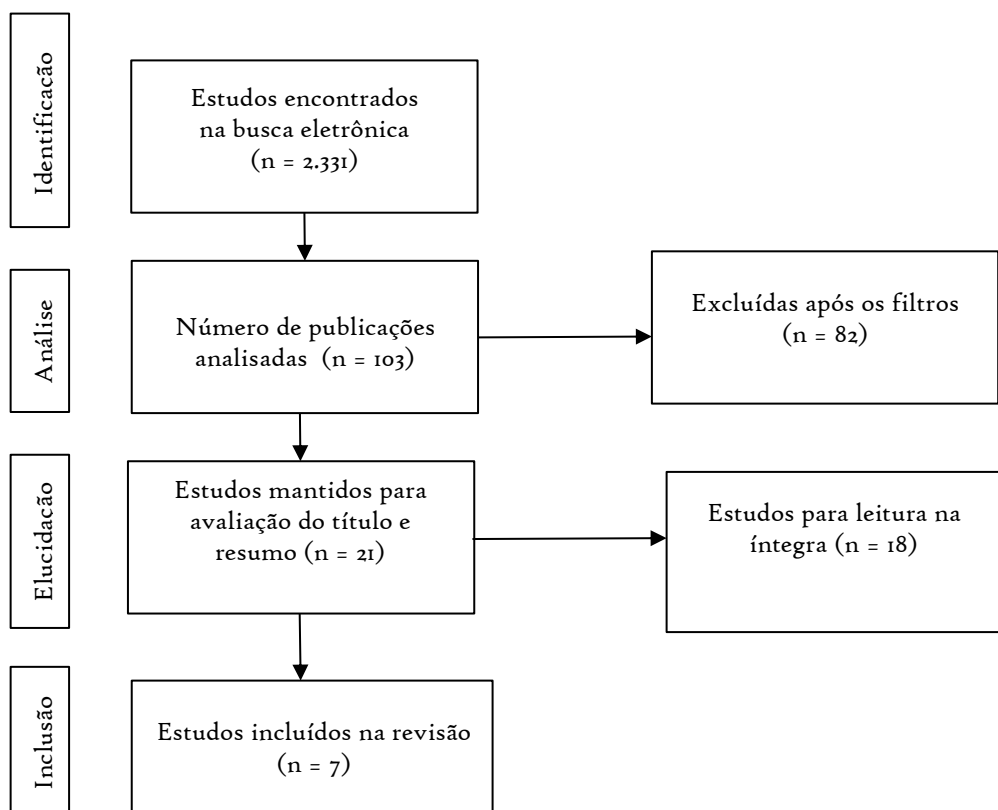
Para organizar e sistematizar os dados, foi criado um quadro com as informações de cada publicação. Os artigos foram listados sequencialmente, de acordo com os seguintes critérios: ano, autor, título, periódico, objetivo do estudo e principais resultados obtidos, os quais foram discutidos à luz da literatura, promovendo a interlocução entre os autores selecionados.

6

Com o objetivo de representar de forma sistemática o processo de seleção dos estudos incluídos nesta revisão, foi elaborada a Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos, a qual descreve de maneira clara e objetiva todas as etapas metodológicas adotadas. O fluxograma apresenta o número inicial de registros identificados nas bases de dados, seguido da aplicação de critérios de filtragem. Também são indicadas as etapas de exclusão. Na sequência, são demonstradas as fases de triagem por meio da leitura de títulos e resumos, da análise integral dos textos selecionados e da definição final das publicações incluídas na amostra. Essa representação gráfica contribui para a transparência e compreensão do rigor metodológico empregado, evidenciando a consistência da estratégia de seleção utilizada na construção da revisão.

Todo esse processo está sendo apresentado através do fluxograma disponibilizado na figura abaixo.

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos que constituíram a amostra.



Fonte: Autores, 2026.

## RESULTADOS

A organização dos dados em formato tabular permite uma visualização clara e sistematizada das informações, facilitando a identificação de padrões, semelhanças e divergências entre os estudos selecionados. Essa disposição contribui para a comparação entre objetivos, metodologias e principais resultados, além de evidenciar a relevância de cada pesquisa para a temática investigada. Dessa forma, o quadro constitui uma ferramenta importante para a síntese dos achados e para o embasamento da discussão crítica acerca das principais técnicas fisioterapêuticas na reabilitação de lesões do ligamento cruzado anterior em atletas amadores de futebol.

Quadro 1: Identificação das publicações incluídas segundo periódico, ano e base de dados.

COD.	Periódico	Ano	Base de Dados
A1	Application of physical training in college soccer rehabilitation	2023	SCIELO

A2	Training optimization in soccer players with sports injuries	2023	SCIELO
A3	Rehabilitation of knee injury by chinese boxing	2023	BVS
A4	Retorno ao esporte após reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma análise qualitativa	2023	SCIELO
A5	Biomechanical and neuromuscular differences between professional and varsity football players during countermovement and approach jumps	2025	BVS
A6	Diferencias funcionales en futbolistas universitarios vallecaucanos com y sin antecedente de lesión em rodilla	2025	SCIELO
A7	Injury incidence and prevention beliefs in Brazilian amateur soccer: a cross-sectional study	2025	BVS

Fonte: Autores, 2026.

O Quadro 2 apresenta as publicações incluídas na presente pesquisa, organizadas de acordo com os autores, ano de publicação e objetivos principais dos estudos. Os artigos selecionados abordam diferentes aspectos relacionados às lesões esportivas no futebol, incluindo prevenção, reabilitação, retorno ao esporte e análise biomecânica, contribuindo para a compreensão das principais estratégias fisioterapêuticas aplicadas à reabilitação de lesões em atletas.

8

**Quadro 2:** Publicações incluídas na pesquisa segundo o autor e ano, e objetivo principal do estudo.

COD.	Autor/Ano	Objetivos
A1	Yan, 2023	Explorar o efeito do treinamento físico de reabilitação na prevenção de lesões esportivas durante o treinamento de futebol universitário.
A2	Chen; Chen, 2023	Investigar a situação das lesões esportivas no futebol e o efeito da otimização do treinamento de habilidades em pessoas com lesões esportivas inseridas no treinamento funcional para reabilitação.
A3	Tian <i>et al.</i> , 2023	Estudar a situação das lesões nas articulações do joelho pelo boxe chinês e explorar as estratégias de reabilitação esportiva.
A4	Rabelo <i>et al.</i> , 2023	Compreender os fatores que interferem no retorno ao esporte no nível anterior à lesão ligamentar em indivíduos submetidos à RLCA sob o ponto de vista do paciente.
A5	Garcia <i>et al.</i> , 2025	Comparar a cinemática da parte inferior do corpo, a atividade muscular, o desempenho e as métricas de força de reação vertical do solo (GRFz) entre

		jogadores de futebol profissionais e universitários equatorianos durante saltos com contramovimento com movimento dos braços (CMJAS) e saltos de aproximação (AJ).
A6	Campo- Ramírez; Hernández- Ônate, 2025	Examinar as possíveis diferenças em variáveis como potência, flexibilidade dos membros inferiores, velocidade e agilidade em jogadores de futebol universitários do Valle del Cauca com e sem histórico de lesão no joelho.
A7	Medeiros <i>et al.</i> , 2025	Analisar a incidência de lesões entre jogadores de futebol amadores, explorar crenças relacionadas à prevenção de lesões e identificar as estratégias preventivas adotadas por essa população.

Fonte: Autores, 2026.

**Quadro 3:** Publicações incluídas na pesquisa segundo a metodologia, resultados e conclusão do estudo

COD.	Metodologia, Resultados e Conclusão
A1	Métodos: 120 atletas que participaram de cursos opcionais de futebol foram divididos em grupo de controle e grupo experimental. O grupo experimental sofreu intervenção com 8 semanas de treinamento físico reabilitativo, enquanto o grupo de controle não adotou nenhuma medida interventiva. Resultados: Após 8 semanas de treinamento de reabilitação física, a capacidade de exercício físico dos atletas do grupo experimental foi significativamente mais elevada do que a do grupo controle que não teve treinamento de reabilitação, e a proporção de lesões esportivas foi menor do que a do grupo controle. Conclusão: 8 semanas de treinamento físico de reabilitação podem efetivamente aperfeiçoar a capacidade de mobilidade física dos jogadores de futebol e reduzir o perigo velado de lesões.
A2	Métodos: Durante uma experiência com duração de 6 semanas, o grupo experimental foi inserido no modo de treinamento funcional, enquanto o grupo controle efetuou o treinamento tradicional. O treinamento funcional foi realizado três vezes por semana, com duração de uma hora por sessão. Após 6 semanas, os dados fisiológicos e funcionais foram comparados, classificados e analisados. Resultados: A pontuação total de FMS do grupo experimental aumentou de 13,61 para 17,30, enquanto a do grupo de controle oscilou de 14,04 para 15,54. Conclusão: Selecionar múltiplos métodos de treinamento focados nas distintas habilidades esportivas, com foco ao equilíbrio, força e coordenação pode otimizar as habilidades esportivas dos jogadores de futebol que tiveram lesões esportivas. O protocolo pesquisado mostrou-se capaz de melhorar o nível competitivo dos atletas e reduzir o risco de lesões esportivas futuras.
A3	Métodos: Esta experiência teve duração de 8 semanas. A atividade articular do joelho e a capacidade de exercício diário dos grupos controle e experimental foram testadas. Resultados: No grupo experimental, o alcance da extensão da articulação do joelho foi aumentado para $-1,61^\circ (\pm$

	<p>2,228), o alcance da flexão da articulação do joelho foi aumentado para <math>97,14^{\circ} (\pm 6,430)</math>, a pontuação da capacidade de subir e descer escadas foi aumentada para <math>35,12 (\pm 8,764)</math> pontos. Os índices do grupo de controle também foram otimizados, mas a faixa de otimização foi menor do que a do grupo experimental. Conclusão: Em comparação com a fisioterapia e massagem tradicionais, o treinamento de reabilitação esportiva tem um efeito mais significativo na melhoria da amplitude de movimento e na capacidade de prevenção sobre as articulações dos joelhos dos atletas, devendo ser promovido.</p>
A4	<p>Métodos: A amostra foi composta por 29 indivíduos que se submeteram à RLCA e praticavam esporte antes da lesão ligamentar. O estudo é caracterizado como uma pesquisa narrativa de abordagem qualitativa, utilizando como recurso metodológico a entrevista semiestruturada. Com o uso de instrumentos padronizados, avaliou-se também a prontidão psicológica para retornar ao esporte, utilizando a escala ACL-RSI; a autopercepção da função do joelho, utilizando o questionário subjetivo do IKDC; e a frequência de participação esportiva antes da lesão e após a cirurgia, utilizando a Escala de Marx. Resultados: A análise das entrevistas gerou três unidades temáticas principais relacionadas com o retorno ao esporte pós-RLCA: autodisciplina, medo de uma nova lesão e suporte social. Na análise quantitativa, obteve-se média de 59,17 pontos (<math>\pm 23,22</math>) na escala ACL-RSI, 78,16 pontos (<math>\pm 19,03</math>) no IKDC, e 9,62 (<math>\pm 4,73</math>) e 7,86 pontos (<math>\pm 5,44</math>) na escala de Marx, antes da lesão e após a cirurgia, respectivamente. Conclusão: Fatores psicológicos influenciam a decisão de retorno ao esporte pós-RLCA. Os fisioterapeutas, portanto, devem estar atentos aos aspectos psicológicos e expectativas dos pacientes, considerando a necessidade de outros profissionais da saúde auxiliarem na preparação do indivíduo para retornar ao nível esportivo pré-lesão e alcançar resultados mais satisfatórios pós-RLCA.</p>
A5	<p>Métodos: O estudo comparou jogadores(as) profissionais e universitários de futebol durante dois tipos de salto (CMJAS e AJ). Participaram 40 atletas, avaliados por captura de movimento, plataformas de força e eletromiografia para analisar força, ativação muscular e amplitude de movimento. Resultados: Os atletas profissionais apresentaram maior eficiência na produção de força e melhor controle neuromuscular. As mulheres profissionais obtiveram melhores resultados de salto, mas também mostraram maiores forças de impacto e mais assimetrias musculares, fatores relacionados ao risco de lesão. Conclusão: Os jogadores profissionais possuem desempenho biomecânico superior aos universitários, porém apresentam alguns padrões que podem aumentar o risco de lesões. O estudo reforça a importância da avaliação biomecânica para prevenção de lesões e melhoria do desempenho no futebol.</p>
A6	<p>Métodos: Estudo transversal; participaram 58 atletas universitários, alguns com histórico de lesão no joelho e outros sem, que haviam concluído uma fase de reabilitação e retornado ao esporte há menos de 6 meses. Dados sociodemográficos e antropométricos foram coletados, e a flexibilidade foi avaliada utilizando o teste Back Saver Sit and Reach, e a potência com o teste Drop Jump e a agilidade e velocidade com os testes Illinois e V-Cut, respectivamente. Resultados: Diferenças</p>

	estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) foram encontradas entre atletas com e sem histórico de lesão no joelho em variáveis associadas à potência dos membros inferiores, como rigidez muscular e índice de força reativa. Atletas com histórico de lesão apresentaram desempenho inferior em variáveis como altura de salto e tempo de voo. Conclusões: A potência foi afetada em atletas com histórico de lesão no joelho, mesmo após a fase de reabilitação e retorno ao esporte.
A7	<p>Métodos: Este foi um estudo epidemiológico retrospectivo, transversal, observacional e descritivo utilizando uma abordagem quantitativa. Os dados foram coletados por meio de um questionário digital de 10 de junho a 31 de agosto de 2024. Resultados: Dos 90 respondentes, 88 foram analisados, com uma taxa de incidência de lesões de 11,46 por 1.000 horas. O joelho (21,8%) e o tornozelo (20,9%) foram os mais afetados, seguidos pela coxa (10,9%), quadril/virilha (9,1%) e lombar (9,1%). As lesões causaram afastamento do futebol em 86% dos casos (tempo médio de recuperação: <math>30 \pm 70</math> dias). A fisioterapia foi procurada por 43,8%, a consulta médica por 38,5%, enquanto 12,3% não buscaram ajuda médica. Embora 90,9% valorizassem a prevenção de lesões, 33% nunca haviam recebido orientações. As principais causas relatadas foram recuperação insuficiente (35%) e excesso de partidas (30%). Além disso, 65% reconheceram a influência do treinador na adesão à prevenção. As respostas abertas destacaram riscos intrínsecos e fatores extrínsecos. Conclusão: Os resultados indicam uma incidência moderada de lesões, particularmente nos membros inferiores, reforçando a natureza multifatorial das lesões no futebol amador. Apesar de reconhecerem a importância da prevenção de lesões, muitos jogadores carecem de orientação e programas estruturados de prevenção.</p>

Fonte: Autores, 2026.

## DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que a fisioterapia exerce papel fundamental na reabilitação das lesões do Ligamento Cruzado Anterior em atletas amadores de futebol, contribuindo para a recuperação funcional, melhora da estabilidade articular e prevenção de novas lesões. Entre as principais técnicas fisioterapêuticas identificadas destacaram-se o fortalecimento muscular progressivo, treinamento funcional, exercícios proprioceptivos e reeducação neuromuscular, os quais apresentaram efeitos positivos no retorno esportivo e no desempenho funcional dos atletas.

Yan (2023) demonstrou que o treinamento físico de reabilitação realizado durante oito semanas promoveu melhora significativa da mobilidade física e redução do risco de novas lesões em jogadores, evidenciando melhora no equilíbrio muscular e no desempenho funcional dos membros inferiores. Resultados semelhantes foram encontrados por Tian *et al.*, (2023), que

observaram que protocolos ativos de reabilitação esportiva, focados em fortalecimento muscular, estabilidade articular e exercícios funcionais, apresentaram melhores resultados na recuperação da amplitude de movimento e capacidade funcional do joelho quando comparados à fisioterapia convencional e à massoterapia. Esses achados reforçam a importância das técnicas fisioterapêuticas ativas na recuperação funcional do LCA.

Além disso, Chen e Chen (2023) verificaram que o treinamento funcional diversificado contribuiu para melhora da coordenação motora, equilíbrio e eficiência do movimento, elevando os índices de testes funcionais e reduzindo os riscos de novas lesões. Garcia *et al.*, (2025) também identificaram melhor controle neuromuscular e estratégias biomecânicas mais eficientes em atletas com maior estabilidade proximal, relacionada principalmente ao tronco e quadril. Esses achados evidenciam a importância do treinamento funcional e da reeducação neuromuscular na prevenção de alterações biomecânicas associadas às lesões do LCA durante movimentos esportivos de alta demanda funcional.

Campo-Ramírez e Hernández-Ônate (2025) identificaram déficits persistentes na potência muscular dos membros inferiores, rigidez muscular (stiffness) e índice de força reativa em atletas com histórico de lesão no joelho, mesmo após retorno às atividades esportivas. Esses resultados sugerem que a alta clínica nem sempre representa recuperação funcional completa, evidenciando a necessidade de avaliações funcionais mais criteriosas antes da liberação esportiva. Medeiros *et al.*, (2025) também observaram elevada incidência de lesões no futebol amador, principalmente na articulação do joelho, associando esses achados à baixa adesão às estratégias preventivas e à ausência de acompanhamento profissional adequado.

Além dos aspectos físicos, os fatores psicológicos também influenciam diretamente o sucesso da reabilitação do LCA. Rabelo *et al.*, (2023) destacaram que o medo de uma nova lesão representa uma das principais barreiras para o retorno esportivo, podendo comprometer a confiança e o desempenho dos atletas. Os autores ressaltam ainda que o suporte familiar, social e multiprofissional contribui positivamente para adesão ao tratamento e recuperação funcional.

Dessa forma, os estudos analisados demonstram que as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação das lesões do LCA em atletas amadores de futebol incluem fortalecimento muscular progressivo, treinamento funcional, exercícios proprioceptivos, reeducação neuromuscular e correção biomecânica. Essas estratégias contribuem para melhora da estabilidade articular, prevenção de recidivas e retorno seguro às atividades esportivas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu concluir que a atuação da fisioterapia representa um componente essencial na reabilitação das lesões do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) em atletas amadores de futebol, atendendo ao objetivo de identificar as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas nesse processo. Foi demonstrado que, devido à elevada demanda física do futebol e à frequência de movimentos bruscos, mudanças de direção e aterrissagens inadequadas, as lesões do LCA não devem ser tratadas apenas de forma isolada, mas por meio de uma abordagem fisioterapêutica global, funcional e preventiva.

Os resultados analisados reforçaram que o sucesso da reabilitação está relacionado à utilização de protocolos ativos, individualizados e progressivos, capazes de minimizar déficits funcionais, melhorar a estabilidade articular e reduzir o risco de novas lesões. Entre as principais estratégias terapêuticas identificadas destacaram-se o fortalecimento muscular progressivo, treinamento funcional, exercícios proprioceptivos e reeducação neuromuscular, técnicas que demonstraram resultados significativos na recuperação da amplitude de movimento, controle biomecânico e desempenho funcional dos atletas.

Além disso, os estudos evidenciaram que a utilização de avaliações funcionais e biomecânicas durante a reabilitação contribui para maior segurança no retorno ao esporte, reduzindo compensações musculares e alterações biomecânicas associadas às recidivas. Dessa forma, protocolos fisioterapêuticos baseados em estabilidade proximal, equilíbrio corporal e controle neuromuscular mostram-se superiores aos métodos passivos tradicionais, favorecendo recuperação mais eficiente e retorno esportivo mais seguro.

Além dos aspectos físicos, a análise dos estudos revelou que fatores psicológicos também exercem influência significativa durante o processo de recuperação. O medo de uma nova lesão, a insegurança e a ansiedade podem interferir diretamente no retorno às atividades esportivas, tornando o suporte multiprofissional e o acompanhamento fisioterapêutico humanizado fatores importantes para adesão ao tratamento e recuperação funcional completa.

Por fim, este estudo destaca que a fisioterapia esportiva voltada para a reabilitação das lesões do LCA deve ser dinâmica, baseada em evidências científicas e centrada nas necessidades funcionais de cada atleta. Espera-se que este trabalho contribua positivamente para a prática clínica fisioterapêutica, fornecendo embasamento para escolha de condutas terapêuticas mais eficazes, capazes de promover recuperação funcional, prevenção de recidivas e melhora da qualidade de vida de atletas amadores de futebol.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, A. C. *et al.* Atuação da fisioterapia no pós-operatório em lesões de LCA em jogadores de futebol: **Revisão da literatura. Guanambi-BA: Centro Universitário FG**, 2025.
- CAMPO-RAMÍREZ, M.; HERNÁNDEZ-OÑATE, G. Diferencias funcionales en futbolistas universitarios vallecaucanos con y sin antecedente de lesión en rodilla. **Salud Uninorte, Barranquilla**, v. 41, n. 3, p. 762-777, 2025.
- CHEN, L. ; CHEN, W. Training optimization in soccer players with sports injuries. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, e2022\_0716, 2023.
- GARCIA, G.; BUCHELI, R.; CASTILLO, J. T.; FERNANDEZ, J.; DE LA TORRE, A.; FIERRO, A. L.; MONTIEL, W.; ARAUZ, P. G. Biomechanical and neuromuscular differences between professional and varsity football players during countermovement and approach jumps. **PLOS ONE**, v. 20, n. 12, e0336672, 2025.
- GOMES, E. S. A atuação da fisioterapia na prevenção das lesões de joelho em atletas de futebol. **Revista Cathedral**, v. 4, n. 2, p. 18-23, 2022
- LIMA, L. F. A. *et al.* Assistência fisioterapêutica na prevenção de lesões no ligamento cruzado anterior em jogadores de futebol: uma revisão integrativa. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 20, n. 3, p. 168-178, mar., 2023.
- LUCENA, J. H. A. *et al.* Tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 10, n. único, p. 755-765, 2023.
- MEDEIROS, L. P. ; MARTINS, T. B. ; MANNRICH, G. ; SILVA NETO, J. B.; OKUBO, R. Injury incidence and prevention beliefs in Brazilian amateur soccer: a cross-sectional study. **Physiotherapy Theory and Practice**, 2025.
- RABELO, L. M.; AUGUSTO, V. G.; ANDRADE, A. C. A.; C., V. A.; HORNESTAM, J. F.; AQUINO, C. F. Retorno ao esporte após reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma análise qualitativa. **Fisioterapia em Movimento**, v. 36, e36124.0, 2023.
- SANTANA, L. M.; LIMA, L. A.; ALVES, E. D. Lesão de ligamento cruzado anterior e fisioterapia: caminhos para uma recuperação otimizada. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação** - v. 10, n. 10, p. 2814-2821, out. 2024.
- SANTOS, D. T. Intervenção fisioterapêutica em pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior: uma revisão integrativa. **Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Uniamérica**, 2021.
- SILVA, T. P. *et al.* Atuação fisioterapêutica no tratamento de lesão do ligamento cruzado anterior em atletas de futebol. **Epitaya E-Books**, v. 1, n. 20, p. 176-214, 2022.
- SIQUEIRA, J.P.J. *et al.* Reabilitação com angulação de proteção pós operatório de ligamento cruzado anterior. **Rev. Referência em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás**. v.3, n.1, p.106-110, 2020.

TIAN, Z.; DONG, F.; LI, D.; LIU, C.. Rehabilitation of knee injury by Chinese boxing. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, e2022\_0510, 2023.

YAN, K. Application of physical training in college soccer rehabilitation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 29, e2022\_0789, 2023