ANÁLISE DE SINTOMAS NA FISIOTERAPIA PÓS-CIRURGIA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISÃO DE LITERATURA

Nicolle Della Rosa Cazelli, Maria Das Graças Bastos Licurci

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, nicolle.cazelli@hotmail.com, glicurci@gmail.com.

Resumo

O ligamento cruzado anterior (LCA), localizado dentro da cápsula articular, desempenha um papel essencial na estabilização articular do joelho, permitindo movimentos de flexão, extensão e rotação sem deslocamento anormal entre o fêmur e a tíbia. A lesão deste ligamento é uma condição que afeta geralmente pessoas praticantes de esportes, nos quais exigem movimentos rápidos de mudança de direção. O objetivo desse trabalho foi realizar uma análise bibliográfica sobre a lesão do LCA, sua reabilitação fisioterapêutica e os sintomas presentes pós cirurgia do ligamento. Foi realizada uma revisão integrativa na base de dados Google Acadêmico e Pubmed no período de 2020 a 2026. Os resultados demonstraram que o pós-operatório do LCA apresentam principalmente dor, edema, redução da ADM e diminuição da força muscular, além de alterações no equilíbrio, propriocepção e funcionalidade. Espera-se compreender o impacto da reabilitação pós-operatória do ligamento cruzado anterior e seus sintomas. Os achados poderão contribuir com informações adicionais, servindo de inspiração às pesquisas futuras.

Palavras-chave: Ligamento cruzado anterior, Fisioterapia, Sintomas.

Área do Conhecimento: Fisioterapia

Introdução

De acordo com Justino e Lima (2024), o ligamento cruzado anterior (LCA) desempenha papel fundamental na estabilidade do joelho, atuando no controle dos movimentos de aceleração, desaceleração, rotação e propriocepção. Localizado no interior da cápsula articular, junto ao ligamento cruzado posterior (LCP), é responsável por impedir o deslocamento anterior da tíbia em relação ao fêmur. Conforme Lima et al. (2024) e Coelho et al. (2024), sua lesão é frequente em indivíduos fisicamente ativos, especialmente em esportes como futebol, voleibol e basquete, que exigem mudanças rápidas de direção, saltos e aterrissagens. A ruptura pode ocorrer por mecanismos traumáticos, como impactos diretos e torções, ou sem contato, responsáveis por mais de 70% dos casos, geralmente associados à desaceleração brusca, giros com o pé fixo e aterrissagens após saltos (Dos Reis; Da Silva; Dos Santos, 2026).

Os estudos apontam que a ruptura do ligamento cruzado anterior afeta a estabilidade da articulação do joelho, podendo causar episódios de instabilidade e uma sensação de cansaço durante movimentos e atividades funcionais. Além disso, a lesão pode provocar dor, edema, diminuição da amplitude de movimento e diminuição da capacidade funcional (Junior *et al*., 2023). Essas alterações prejudicam as atividades diárias e esportivas, prejudicando o desempenho físico e a segurança durante a execução dos movimentos. Portanto, as consequências da lesão vão além do dano ligamentar, afetando a funcionalidade e o retorno às atividades. Isso enfatiza a importância de um tratamento adequado após a ruptura do ligamento (Santana; Lima; Alves, 2024).

No período pós-operatório, o paciente pode apresentar alguns sintomas e alterações que interferem na recuperação do joelho. No início, o processo inflamatório causado pelo procedimento

pode provocar dor, edema e derrame articular, além de reduzir a amplitude de movimento e a propriocepção (Santana; Lima; Alves, 2024). Também são comuns a rigidez articular, a perda de força e a atrofia muscular, principalmente do quadríceps, podendo ocorrer ainda alterações na marcha e no controle neuromuscular (Mendes *et al*., 2024). A intensidade e a duração desses sintomas podem variar de acordo com a técnica cirúrgica, o tipo de enxerto utilizado, o tempo de pós-operatório e a adesão ao processo de reabilitação (Justino, Lima 2024).

Nesse contexto, a fisioterapia desempenha um importante papel no acompanhamento pós-operatório, buscando reduzir os sintomas e recuperar progressivamente a função do joelho. Sua atuação envolve o ganho de amplitude de movimento, o fortalecimento muscular, a recuperação do controle neuromuscular e da estabilidade articular, além da progressão segura dos exercícios, considerando as fases de cicatrização e a evolução de cada paciente. Dessa forma, a reabilitação contribui para o retorno às atividades diárias e esportivas e para a prevenção de complicações, como a instabilidade crônica e a osteoartrite (Dos Reis; Da Silva; Dos Santos, 2026).

Metodologia

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo. O objetivo foi reunir informações sobre a reabilitação fisioterapêutica e os principais sintomas apresentados por pacientes após a reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). A busca pelos artigos foi realizada nas bases de dados PubMed e Google Acadêmico, considerando publicações entre 2020 e 2026. Foram utilizados os seguintes descritores em inglês: "*anterior cruciate ligament", "anterior cruciate ligament graft"* e *"ACL reconstruction recovery".* Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2020 e 2026, nos idiomas português e inglês, que abordassem temas relacionados à lesão e reconstrução do LCA, tipos de enxertos, reabilitação fisioterapêutica, sintomas após a cirurgia e recuperação funcional. Foram excluídos artigos fora do período definido, incompletos, resumos de eventos, dissertações, teses e estudos que não apresentassem relação com o tema. Após a busca, foram encontrados 21 artigos, dos quais 8 estavam de acordo com os critérios definidos e foram selecionados para o estudo. Esses artigos foram lidos e analisados com o intuito de compreender os principais sintomas presentes após a cirurgia do LCA, as alterações que podem ocorrer durante a recuperação e a importância da fisioterapia nesse processo.

Resultados

Os resultados obtidos por meio da análise dos estudos demonstram que o período após a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA) vem acompanhado de diferentes sintomas e mudanças que podem dificultar a recuperação do paciente. Entre os achados mais comuns estão a dor, o edema e a redução da amplitude de movimento (ADM), principalmente nas primeiras fases depois da cirurgia. Essas mudanças podem trazer limitação para os movimentos do joelho e dificultar as AVD's. Também foi encontrado diminuição na força muscular, principalmente no quadríceps; alterações no equilíbrio e no controle do neuromuscular. Alguns estudos relataram instabilidade no joelho, sensação de falseio, mudanças na propriocepção, dificuldade para caminhar e para apoiar o peso na perna operada. Por fim, os resultados mostram que a recuperação após a cirurgia do LCA envolve mais do que sintomas como dor e edema, mas também ocorrem mudanças na força, mobilidade, equilíbrio e função do joelho e nas musculaturas a sua volta. Esses dados mostram como a fisioterapia é importante durante o processo de recuperação. Ela acompanha essas mudanças e ajuda o paciente a recuperar, aos poucos, sua função e confiança para voltar às atividades do dia a dia e ao esporte.

Tabela 1 – Estudos incluídos na revisão de literatura (n=8).

Autores, ano	Objetivo	Metodologia	Conclusão

Adhitya et al. (2022)	Avaliar as intervenções fisioterapêuticas destinadas a melhorar a dor, a ADM, a atrofia muscular e a função do joelho após a reconstrução do LCA durante a fase I	Relato de caso	As intervenções fisioterapêuticas demonstraram melhora nas medidas de ADM, circunferência do segmento, função do joelho e escala de dor.
Dos Reis et al. (2026)	Analisar a atuação da fisioterapia imediata na reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA)	Revisão de literatura do tipo integrativa	A intervenção fisioterapêutica precoce auxilia na redução do edema e da dor, ganho de amplitude de movimento e recuperação funcional no pós-operatório imediato de LCA.
Justino et al. (2024)	Analisar a reabilitação do ligamento cruzado anterior (LCA) em esportistas recreacionais sob a ótica da fisioterapia	Revisão de literatura	Mapeou-se a ocorrência de edema, processo inflamatório, dor, diminuição da ADM, equimose, instabilidade do joelho, falta de controle neuromuscular e desequilíbrio do movimento.
Lima et al. (2024)	Analisar os protocolos e a eficácia da reabilitação fisioterapêutica em adultos após a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA)	Revisão bibliográfica	Identificou-se que a lesão e o pós-operatório causam dor, diminuição generalizada da força muscular, perda de função e uma perda significativa da força do quadríceps.
Oliveira et al. (2025)	Investigar a importância do fortalecimento muscular no protocolo de reabilitação pós-operatória de reconstrução do LCA em jogadores de futebol	Revisão integrativa de literatura	Evidenciou-se que a lesão acarreta dor, edema, perda funcional, fraqueza muscular, redução do equilíbrio, sensação de falseio (podendo levar à luxação) e dificuldade na marcha e na descarga de peso bípede.
Safitri et al. (2026)	Descrever a avaliação, o manejo fisioterapêutico e os resultados das intervenções em um paciente após a reconstrução do LCA	Relato de caso	Houve redução da dor, aumento da ADM, preservação da força muscular dos quadríceps e isquiotibiais e melhora da função do joelho após o tratamento fisioterapêutico.

Sobral et al. (2024)	Identificar os principais cuidados, condutas e o papel de suporte do fisioterapeuta na reabilitação pós-operatória de ligamento cruzado anterior (LCA)	Revisão bibliográfica sistemática	Aponta que a reabilitação deve focar em minimizar a dor, gerenciar a inflamação/cicatrização, restaurar a ADM, prevenir a atrofia, aumentar a força e a propriocepção para o retorno seguro ao trabalho e ao esporte.
Putri et al. (2026)	Descrever o manejo fisioterapêutico e a melhora clínica de curto prazo de um paciente após a reconstrução do LCA durante a fase inicial de reabilitação	Relato de caso	Houve redução da dor, melhora da ADM e discreta melhora da capacidade funcional durante a reabilitação inicial.

Fonte: Autores (2026).

Discussão

O joelho é uma das maiores e mais complexas articulações do corpo humano, desempenhando papel fundamental na sustentação da carga corporal, na locomoção e na realização de atividades funcionais e esportivas que envolvem acelerações, desacelerações, saltos e mudanças rápidas de direção. Sua estabilidade depende da atuação integrada dos estabilizadores estáticos e dinâmicos, que atuam de forma complementar para manter o alinhamento e a funcionalidade da articulação. Os estabilizadores estáticos são constituídos pelos ligamentos, meniscos, cápsula articular e demais componentes intra e extra-articulares. Entre as estruturas intra-articulares destacam-se o ligamento cruzado anterior (LCA), o ligamento cruzado posterior (LCP) e os meniscos medial e lateral. O LCA tem como principal função restringir a translação anterior da tíbia em relação ao fêmur, enquanto o LCP limita a translação posterior da tíbia em relação ao fêmur. Os meniscos aumentam a congruência articular, promovem maior estabilidade ao joelho e contribuem para a distribuição e dissipação das cargas mecânicas. Entre os estabilizadores extra-articulares destacam-se o ligamento colateral medial (LCM) e o ligamento colateral lateral (LCL). O LCM é responsável por resistir às forças em valgo, enquanto o LCL atua na contenção das forças em varo, contribuindo para a estabilidade do joelho no plano frontal (Conceição Neto; Costa Neto, 2020).

De acordo com Junior *et al*. (2023), no período inicial após a cirurgia, é comum a presença de dor, edema e processo inflamatório, que podem interferir na movimentação e na função do joelho. Além dos aspectos físicos, esses sintomas podem gerar insegurança e receio por parte do paciente, principalmente durante os primeiros movimentos e nas atividades de vida diária (De Sousa *et al*., 2022). Dessa forma, o início da reabilitação deve considerar não apenas o controle dos sintomas, mas também a confiança do paciente para realizar os movimentos de forma progressiva.

Com a evolução do pós-operatório, a redução da amplitude de movimento e a rigidez articular podem se tornar importantes limitações. O receio de movimentar o joelho por medo de sentir dor ou prejudicar a cirurgia pode contribuir para uma menor participação do paciente nos exercícios. Conforme Justino e Lima (2024), a inibição muscular e a redução da atividade física podem favorecer a perda de força e a atrofia do quadríceps. Essas alterações podem ser observadas durante a marcha e em atividades como caminhar, sentar e levantar, comprometendo a funcionalidade e a independência do paciente (Junior *et al*., 2023).

As características do enxerto utilizado também devem ser consideradas durante a recuperação, uma vez que a região de retirada pode apresentar dor e alterações funcionais. Enxertos provenientes do tendão patelar ou dos músculos flexores, por exemplo, podem estar relacionados a sintomas específicos na região doadora. Entre as possíveis complicações descritas estão a tendinite infrapatelar, limitações de movimento e, em situações mais graves, alterações no

tendão utilizado para a reconstrução (Justino; Lima, 2024). Por esse motivo, a progressão da reabilitação

deve considerar as características do procedimento realizado e a resposta individual de cada paciente (Fernandes *et al*., 2024).

Outro aspecto importante é o déficit proprioceptivo, que pode comprometer a percepção e o controle do joelho durante os movimentos. Mesmo após a reconstrução do ligamento, a recuperação da estabilidade e do controle neuromuscular ocorre de forma progressiva. Segundo Coelho *et al.* (2024), quando essas alterações permanecem, podem contribuir para a sensação de instabilidade e dificultar movimentos que exigem mudanças rápidas de direção, desaceleração ou maior controle do membro inferior. Assim, a recuperação não deve se limitar ao ganho de força e amplitude de movimento, sendo necessário também trabalhar o controle neuromuscular e a propriocepção (Santos; Oliveira Neto, 2023).

Além disso, algumas complicações podem dificultar a evolução do paciente, como artrofibrose, frouxidão ligamentar, instabilidade residual, déficit de força muscular e alterações relacionadas ao enxerto (Justino; Lima, 2024; Mendes *et al*., 2024; Dos Reis; Da Silva; Dos Santos, 2026).

Essas condições podem prolongar as limitações funcionais e interferir no retorno às atividades físicas e esportivas (Dos Reis; Da Silva; Dos Santos, 2026). Por isso, a fisioterapia possui papel importante durante todo o processo de recuperação, acompanhando a evolução dos sintomas e adaptando as estratégias de acordo com as necessidades apresentadas pelo paciente. Segundo De Sousa *et al*. (2022), o objetivo da reabilitação é recuperar progressivamente a amplitude de movimento, a força, a estabilidade e o controle do joelho, contribuindo para um retorno seguro às atividades e ao esporte.

Conclusão

Após a reconstrução do LCA, o paciente pode apresentar dor, edema, redução da amplitude de movimento e fraqueza muscular, alterações que podem dificultar os movimentos e a recuperação da função do joelho. Dessa forma, a fisioterapia é fundamental no acompanhamento pós-operatório, atuando na redução da dor e do edema, no ganho de amplitude de movimento e no fortalecimento da musculatura, contribuindo para a recuperação da função do joelho.

Referências

ADHITYA, I Putu Gde Surya et al. Physiotherapy rehabilitation management on phase I of post operative anterior cruciate ligament reconstruction: a case report. *Indonesia Journal of Biomedical Science*, v. 16,
n. 2, p. 132-139, 2022. DOI: 10.15562/ijbs.v16i2.435.

COELHO, Mariane Lima et al. Lesões esportivas e tratamentos cirúrgicos avançados: reconstrução do ligamento cruzado anterior. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 10, p. e150131047244, 2024.

CONCEIÇÃO NETO, Dilson; COSTA NETO, José Fernando Pereira. Lesões ortopédicas do joelho. In: FIGUEIRÔA, Giovana Rossi (org.). *Manual de Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia*. 1. ed. Salvador: Editora Sanar, 2020. cap. 10.

DE SOUSA, Rodney Ribeiro et al. Abordagens fisioterapêuticas no pós-operatório de permanência do ligamento cruzado anterior: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Ciência*, v. 11, p. 17-26, 2022.

DOS REIS, Bruna Ester Rabelo; DA SILVA, Letícia Moreno; DOS SANTOS, Hyrllanny Pereira. Atuação da fisioterapia imediata na reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA): uma revisão da literatura. *Revista FT*, v. 30, n. 157, p. 01-17, 2026.

JUNIOR, Walmyr da Mota Matos et al. Assistência ao paciente em cirurgia de ligamento cruzado anterior. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 4, p. 792-805, 2023.

JUSTINO, João Francisco Ribeiro; LIMA, Ronaldo Nunes. Reabilitação de ligamento cruzado anterior em esportistas recreacionais, sob a ótica da fisioterapia. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 10, n. 11, p. 1547-1558, 2024.

LIMA, Lara Cris Martins et al. Reabilitação das lesões ligamentares de cruzado anterior pós cirurgia em adultos. *Revista Novos Desafios*, v. 4, n. 2, p. 110-116, 2024.

MENDES, Luis Miguel Carvalho et al. Lesão do ligamento cruzado anterior sua profilaxia e reconstrução cirúrgica: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 8, p. e2313846516, 2024.

OLIVEIRA, Glêisa Dalila Lima; SILVA, Sabrina Lauanda Barbosa; DE OLIVEIRA NETO, Manoel Dias. A importância do fortalecimento muscular no pós-operatório de ligamentoplastia do cruzado anterior em jogadores de futebol. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, v. 14, n. 11, p. e196141150167, 2025.

PUTRI, Jihadilia Islami; WIJIANTO; MARDIANTO, Halim. Physiotherapy management in post-operating recovery of anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) sinistra in phase 1: a case report. *JTH: Journal of Technology and Health*, v. 3, n. 4, p. 233-243, 2026. DOI: 10.61677/jth.v3i4.814.

SAFITRI, Muthia Endang; WIJIANTO; SUDIANINGRUM, Anggi Wahyu. Physiotherapy management in a 2-month post-operative anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) case at A3 Physio Center Yogyakarta: a case report. *JTH: Journal of Technology and Health*, v. 4, n. 1, p. 435-445, 2026. DOI: 10.61677/jth.v4i1.852.

SANTANA, Lauriene Maciel; DE LIMA, Laryssa Aires; ALVES, Éricles Dias. 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, 2024.

SANTOS, Caio Eduardo Sousa; DE OLIVEIRA NETO, Manoel Dias. Atuação do fisioterapeuta na amplitude de movimento no pós-operatório de ligamento cruzado anterior. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 14, p. e40121444510, 2023.

SOBRAL, Raiane De Farias; GUIMARÃES, João Eduardo Viana. Reabilitação no pós-operatório de ligamento cruzado anterior: cuidados e suporte do fisioterapeuta. *RSV*, v. 12, n. 1, 2024.