

ABORDAGENS FISIOTERAPÊUTICAS NA RECUPERAÇÃO PÓS-CIRÚRGICA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE FUTEBOL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACHES IN POST-SURGICAL RECOVERY OF THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN FOOTBALL ATHLETES: THE INTEGRATIVE REVIEW

ENFOQUES FISIOTERAPÊUTICOS EN LA RECUPERACIÓN POSTQUIRÚRGICA DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EN ATLETAS DE FÚTBOL: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

Luís Miguel do Nascimento Barbosa¹
Carlos Rodrigues de Alencar Neto²
Eduardo Damasceno de Jesus³
Jefferson Raimundo de Almeida Lima⁴

RESUMO: A reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é uma das cirurgias mais comuns em atletas, especialmente em modalidades esportivas que exigem mudanças rápidas de direção, como o futebol. Este estudo busca revisar as abordagens fisioterapêuticas utilizadas na reabilitação pós-operatória do LCA, focando nas melhores práticas e na eficácia dessas intervenções na recuperação de atletas. A revisão integrativa analisou diversos estudos, destacando a importância da personalização dos protocolos de tratamento, que devem considerar as características individuais de cada atleta como nível de competição e a gravidade da lesão. A cinesioterapia é identificada como a abordagem mais comum, sendo essencial para a recuperação da amplitude de movimento, força e funcionalidade do joelho. Além disso, a eletroestimulação surge como uma técnica complementar, especialmente nas fases iniciais da reabilitação, prevenindo a atrofia muscular. A avaliação funcional contínua é destacada como um componente crítico, permitindo ajustes nos protocolos conforme a evolução do atleta. A colaboração entre profissionais de diferentes áreas, como fisioterapeutas, médicos e treinadores, é essencial para uma abordagem multidisciplinar que potencializa os resultados da reabilitação. A pesquisa contínua na área é necessária para aprimorar as práticas fisioterapêuticas, contribuindo para que os atletas retornem ao esporte de forma segura e eficiente.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior. Reabilitação. Fisioterapia.

¹ Discente, Universidade Nilton Lins.

² Discente, Universidade Nilton Lins.

³ Discente, Universidade Nilton Lins.

⁴ Orientador na Universidade Nilton Lins.

ABSTRACT: The reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament (ACL) is one of the most common surgeries among athletes, especially in sports that require quick changes of direction, such as football. This study aims to review the physiotherapeutic approaches used in the postoperative rehabilitation of the ACL, focusing on best practices and the effectiveness of these interventions in athlete recovery. The integrative review analyzed several studies, highlighting the importance of personalizing treatment protocols, which must consider the individual characteristics of each athlete, such as level of competition and severity of the injury. Kinesiotherapy is identified as the most common, being essential for recovering range of motion, strength, and knee functionality. Furthermore, electrostimulation emerges as a complementary technique, especially in the early phases of rehabilitation, preventing muscle atrophy. Continuous functional evaluation is emphasized as a critical component, allowing adjustments to protocols as the athlete progresses. Collaboration among professionals from different fields, such as physiotherapists, physicians, and coaches, is essential for a multidisciplinary approach that enhances rehabilitation outcomes. Ongoing research in the area is necessary to improve physiotherapeutic practices, helping athletes return to sports safely and efficiently.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament. Rehabilitation. Physiotherapy.

RESUMEN: La reconstrucción del Ligamento Cruzado Anterior (LCA) es una de las cirugías más comunes entre los atletas, especialmente en deportes que requieren cambios rápidos de dirección, como el fútbol. Este estudio tiene como objetivo revisar los enfoques fisioterapéuticos utilizados en la rehabilitación postoperatoria del LCA, centrándose en las mejores prácticas y la efectividad de estas intervenciones en la recuperación de los atletas. La revisión integrativa analizó varios estudios, destacando la importancia de personalizar los protocolos de tratamiento, que deben considerar las características individuales de cada deportista, como el nivel de competición y la gravedad de la lesión. La cinesioterapia se identifica como el enfoque más común, siendo esencial para la recuperación del rango de movimiento, la fuerza y la funcionalidad de la rodilla. Además, la electroestimulación surge como una técnica complementaria, especialmente en las fases iniciales de la rehabilitación, previniendo la atrofia muscular. La evaluación funcional continua se destaca como un componente crítico, permitiendo ajustes en los protocolos a medida que el atleta progresa. La colaboración entre profesionales de diferentes áreas, como fisioterapeutas, médicos y entrenadores, es esencial para un enfoque multidisciplinario que potencia los resultados de la rehabilitación. La investigación continua en el área es necesaria para mejorar las prácticas fisioterapéuticas, ayudando a los atletas a regresar al deporte de manera segura y eficiente.

Palabras clave: Ligamento Cruzado Anterior. Rehabilitación. Fisioterapia.

INTRODUÇÃO

A intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de lesões do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é um componente crítico na reabilitação de atletas de futebol, sendo essencial para o retorno seguro e eficaz às atividades esportivas. O LCA, localizado no joelho, é fundamental para a estabilidade articular e sua lesão é uma das mais comuns e debilitantes entre os jogadores de futebol, frequentemente resultando em cirurgia reconstrutiva (Melo et al., 2024).

O LCA é componente do complexo do joelho e se localiza na parte central e anterior da cápsula articular, na região interna do joelho, tendo uma função importante de evitar movimentos excessivos entre a tíbia e o fêmur, principalmente no movimento de anteriorização da tíbia. Possuindo cerca de 31 a 38 milímetros de comprimento e 11 a 17 milímetros de largura,

o LCA é formado por tecido fibroso funcionando como um conector entre o fêmur e a tíbia (Gomes, 2023).

O LCA sofre lesão quando é exercido sobre ele uma força além do que ele consegue suportar, levando-o a uma ruptura total ou parcial. O que acomete com mais frequência a ruptura do LCA, no caso dos atletas de futebol, são movimentos realizados no decorrer dos jogos como aterrissagem, mudança rápida de direção, paradas bruscas ocasionando assim uma pressão adicional no ligamento podendo levar a uma lesão (Gomes, 2023).

O futebol é um esporte que submete os atletas profissionais a um intenso número de treinos e jogos durante o ano, fazendo com que eles fiquem suscetíveis a lesões, provocando também desgaste físico, enfraquecendo a performance esportiva e comprometendo a carreira dos jogadores. Estudos mostram que quanto mais aumenta a idade dos atletas, eles ficam mais suscetíveis a lesões. Segundo um levantamento realizado, observou-se que no campeonato brasileiro nos últimos anos, que as lesões de LCA são usuais nos atletas de futebol com uma média de idade de 26 anos (Silva, 2022).

O sucesso da recuperação não depende apenas da cirurgia, mas também de um protocolo de reabilitação bem estruturado, nesse caso, a fisioterapia desempenha um papel importante pois pode não apenas acelerar o processo de recuperação, mas também reduzir o risco de novas lesões e melhorar a performance atlética no retorno ao esporte (Melo et al., 2024).

341

Uma das abordagens da Fisioterapia Esportiva é desenvolver protocolos com o objetivo prevenir complicações físicas durante os jogos, como rigidez articular, inchaço e dor crônica, que podem comprometer a eficácia da cirurgia e a qualidade de vida do atleta (Gomes, 2023). A literatura enfatiza a importância de um plano de reabilitação individualizado, que leve em consideração as necessidades específicas do atleta, o tipo de esporte praticado e o nível de competição. Neste contexto, a atuação do fisioterapeuta é determinante para o sucesso do tratamento e para a prevenção de futuras lesões (Gomes, 2023).

A intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de LCA envolve uma abordagem multidisciplinar com foco no fortalecimento muscular, mobilização articular e treinamento proprioceptivo para restaurar a função do joelho, reduzir a perda de massa muscular e recuperar a amplitude de movimento (Gomes, 2023). Um dos principais objetivos é garantir que o atleta retorne ao esporte somente quando estiver completamente recuperado, evitando complicações, como a ruptura do ligamento. A reabilitação neuromuscular é fundamental para corrigir padrões

de movimento compensatórios, minimizando o risco de novas lesões, especialmente em esportes que exigem mudanças rápidas de direção, como o futebol (Silva et al., 2021)

Além da recuperação física, a reabilitação deve considerar os aspectos psicológicos, abordando questões como ansiedade, depressão e medo de novas lesões, que podem afetar o bem-estar do atleta. O suporte psicológico é essencial para restaurar a confiança e promover uma recuperação completa. A fisioterapia deve ser um processo contínuo, com foco não apenas na recuperação inicial, mas também na manutenção da saúde articular e muscular a longo prazo, o que pode reduzir a recorrência de lesões e melhorar o desempenho atlético.

Para a sociedade, especialmente para a comunidade esportiva, este estudo é essencial. O futebol, um dos esportes mais praticados e assistidos no mundo, envolve grandes investimentos financeiros e humanos. Lesões de LCA podem resultar em perdas substanciais para clubes e atletas, seja em termos de custos médicos ou pela ausência prolongada de jogadores-chave. Assim, aprimorar as práticas de reabilitação pode beneficiar a saúde dos atletas, promovendo uma recuperação mais rápida e segura, além de reduzir custos para clubes e patrocinadores. A pesquisa contribui também para a preservação da integridade física dos atletas, aumentando suas chances de manter carreiras esportivas.

Igualmente, destaca-se ainda a relevância dessa pesquisa para a universidade, particularmente para a Universidade Nilton Lins, pois fortalece o seu compromisso com a inovação e a excelência acadêmica, consolidando sua posição de destaque no campo da saúde e do esporte. Ao contribuir com o avanço da fisioterapia esportiva, a universidade fica em evidência, tanto na comunidade científica quanto no setor esportivo, incentivando futuras pesquisas e colaborações.

Ademais, o sucesso do retorno ao esporte não depende apenas de uma abordagem preventiva ou cirúrgica, mas depende em grande parte da reabilitação fisioterapêutica adequada no pós-operatório. No entanto, existe uma diversidade de protocolos de fisioterapia, variando entre tradicionais e personalizados, sem consenso claro sobre qual abordagem oferece melhores resultados em termos de tempo de recuperação, retorno ao esporte e prevenção de lesões recorrentes. Diante disso, surge a questão: qual é a eficácia comparativa entre os diferentes protocolos fisioterapêuticos pós-operatórios na recuperação de atletas de futebol que sofreram lesão do LCA, e como essas abordagens influenciam o retorno ao esporte e a prevenção de novas lesões?

Assim, os objetivos deste estudo são analisar as abordagens preventivas e de recuperação da intervenção fisioterapêutica no pós-operatório de lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) em atletas de futebol, verificar a eficácia de protocolos específicos de fortalecimento muscular, mobilização articular e reeducação neuromuscular na recuperação da função do joelho, identificar os fatores físicos e psicológicos que influenciam o tempo de recuperação e o retorno ao esporte, e comparar o tempo de retorno ao esporte e as taxas de reintegração esportiva entre atletas que seguem protocolos de fisioterapia pós-operatória prolongada versus protocolos tradicionais, também analisando a incidência de lesões recorrentes.

MÉTODOS

A metodologia adotada neste estudo foi a revisão integrativa, pois esta buscou compreender e sintetizar o conhecimento existente sobre o tema, considerando a vasta produção científica disponível que abrange diversas abordagens e resultados relacionados ao tratamento fisioterapêutico em atletas que sofreram lesão no LCA. De acordo com Souza *et al* (2010), "a revisão integrativa é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática".

A estratégia de busca foi orientada pela estrutura PICO, garantindo a abrangência e a especificidade da revisão integrativa da literatura. Foram utilizadas as bases de dados PubMed e Google Acadêmico, inserindo os descritores "lesão do ligamento cruzado anterior", "jogadores de futebol" e "intervenções fisioterapêuticas", além do filtro das publicações dos últimos cinco anos (2020-2024), atendendo a um dos critérios de exclusão da pesquisa.

Inicialmente, foram encontrados 18 artigos na PubMed e 164 artigos no Google Acadêmico. Durante a leitura criteriosa dos títulos e resumos, foram excluídos os artigos não escritos em português, os que abordavam lesões em outros ligamentos, os que tratavam de atletas de esportes diferentes do futebol e artigos com temas distintos ao proposto neste estudo. Após essa triagem, restaram 14 artigos selecionados, os quais foram analisados.

RESULTADOS

Os resultados da revisão integrativa sobre as abordagens fisioterapêuticas no pós-operatório de reconstrução do LCA em atletas de futebol revelam informações valiosas sobre a eficácia de diferentes intervenções e sua relação com o tempo de recuperação. Com base nos

estudos analisados, foram identificadas várias práticas fisioterapêuticas que demonstraram resultados positivos na reabilitação de pacientes após a cirurgia de LCA.

Em resumo, as intervenções fisioterapêuticas mais comuns e suas respectivas porcentagens nos estudos revisados indicam que a cinesioterapia foi a abordagem mais citada, mencionada em 35% dos estudos. A eletroestimulação apareceu em 30% das publicações, enquanto a terapia manual e o treinamento de resistência foram referidos em 25% e 7%, respectivamente.

Além das intervenções mencionadas, observou-se também a frequência de uso de técnicas complementares, como o uso de termografia e métodos de avaliação funcional. É importante ressaltar que o uso de ferramentas de monitoramento como a termografia tem se mostrado promissor na identificação de alterações térmicas, que podem estar associadas a processos inflamatórios e à recuperação muscular (COSTA, 2024).

O estudo dos dados também destacou a relevância da abordagem multidisciplinar na recuperação de atletas. Vários estudos enfatizaram a importância da colaboração entre fisioterapeutas, médicos e treinadores, o que contribuiu para um planejamento de reabilitação mais eficaz e personalizado (COSTA, 2024). A integração de diferentes especialidades permite que as intervenções sejam ajustadas conforme necessário, levando em consideração a evolução do atleta ao longo do processo de recuperação.

Os resultados obtidos na revisão integrativa mostram que as intervenções fisioterapêuticas no pós-operatório de reconstrução do LCA são diversas e devem ser adaptadas às necessidades individuais de cada atleta. A personalização do tratamento, que leva em consideração fatores como a gravidade da lesão, as características do atleta e suas metas de retorno ao esporte, mostrou-se fundamental para a eficácia da reabilitação (DOS SANTOS CARVALHO et al., 2024).

Do ponto de vista físico, a gravidade da lesão é um dos principais determinantes do tempo de recuperação. Lesões no LCA, por exemplo, são particularmente desafiadoras, pois envolvem não apenas a dor e a inflamação, mas também a perda de funcionalidade e a necessidade de reabilitação intensiva (DIAS et al., 2020). A extensão do dano ao tecido e a resposta inflamatória do corpo são fatores que influenciam diretamente o tempo que um atleta leva para voltar às suas atividades normais.

Além disso, características individuais, como idade, nível de condicionamento físico e comorbidades, também podem afetar significativamente o processo de recuperação (DOS SANTOS CARVALHO et al., 2024).

Outro aspecto físico importante a ser considerado é a adequação da reabilitação. Protocolos de reabilitação bem estruturados, que incorporam tanto a fisioterapia quanto exercícios específicos, podem acelerar a recuperação. A literatura mostra que a intervenção fisioterapêutica, quando aplicada de maneira sistemática e com monitoramento constante, pode reduzir o tempo de inatividade e melhorar os resultados funcionais após lesões no LCA (GOMES, 2023). Por outro lado, intervenções inadequadas ou a falta de adesão ao tratamento podem resultar em prolongamento do tempo de recuperação, potencializando o risco de complicações (GUSMÃO, 2024).

Além dos fatores físicos, os aspectos psicológicos têm um impacto significativo no tempo de recuperação. Estudos mostram que atletas que apresentam um forte suporte psicológico e uma mentalidade positiva tendem a se recuperar mais rapidamente (SILVA et al., 2022). A autoeficácia, ou a crença na própria capacidade de se recuperar, é um fator psicológico determinante, que pode influenciar diretamente o resultado do tratamento (TOMIELO, 2021).

Ademais, a forma como o atleta percebe a lesão e o tratamento pode influenciar sua disposição para seguir as recomendações dos profissionais de saúde. A construção de um relacionamento de confiança entre o atleta e a equipe médica é fundamental para fomentar um ambiente de recuperação positivo. Uma comunicação eficaz e a inclusão do atleta nas decisões sobre seu tratamento podem aumentar a adesão ao protocolo de reabilitação e melhorar os resultados finais (FRONZA, 2023).

É importante também considerar que a recuperação não é um processo linear. O atleta pode enfrentar altos e baixos ao longo do tratamento, com períodos de progresso seguidos por retrocessos. Esses desafios podem impactar negativamente a saúde mental do atleta, levando a um ciclo de desmotivação e, possivelmente, a um prolongamento do tempo de recuperação (DIAS et al., 2020). Por isso, o monitoramento contínuo do estado psicológico do atleta deve ser uma parte integral da reabilitação. Estratégias que incluam suporte psicológico, como terapia cognitivo-comportamental, podem ser benéficas para ajudar o atleta a lidar com os desafios emocionais da recuperação (DOS SANTOS CARVALHO et al., 2024).

A escolha entre um protocolo tradicional e um prolongado de reabilitação pode impactar não apenas o tempo de retorno às atividades esportivas, mas também a incidência de lesões

recorrentes. Estudos demonstram que uma abordagem que prioriza um retorno mais acelerado, sem a devida consideração das fases de cicatrização e recuperação, pode levar a um aumento significativo na taxa de relesões. Isso ocorre porque o retorno precoce ao esporte pode não garantir que a musculatura esteja suficientemente fortalecida e a propriocepção, totalmente restabelecida (COSTA, 2020).

A reabilitação pós-lesão do LCA e do LCP envolve várias etapas que precisam ser meticulosamente planejadas. Protocolos tradicionais geralmente incluem uma fase inicial de imobilização e uma progressão gradual para exercícios de amplitude de movimento e fortalecimento. Contudo, o tempo de recuperação pode ser insuficiente para alguns atletas, levando a um retorno prematuro ao esporte. Por outro lado, protocolos prolongados, que focam em um restabelecimento completo das funções musculares e articulares, podem resultar em melhores resultados a longo prazo e uma menor incidência de lesões recorrentes (BORBA et al., 2021).

Um fator relevante na discussão sobre tempo de recuperação é a individualidade biológica de cada atleta. Cada paciente apresenta diferentes condições físicas, histórico de lesões e resposta ao tratamento. Essa variabilidade requer uma abordagem personalizada para a reabilitação, que pode se beneficiar de protocolos prolongados que incluem acompanhamento contínuo e ajustes nas estratégias de tratamento. Por exemplo, a implementação de programas de exercícios físicos específicos como método terapêutico na reabilitação de lesões músculo-esqueléticas tem mostrado resultados promissores (DA SILVA, 2023). Essa personalização é fundamental para otimizar a recuperação e reduzir a incidência de novas lesões.

Além disso, a preparação física e a reabilitação não devem ser vistas como processos isolados, mas sim como partes de um continuum que envolve treinamento preventivo. Estudos sugerem que programas de treinamento que incluam exercícios de resistência e propriocepção podem ser eficazes na prevenção de lesões recorrentes. O fortalecimento da musculatura em torno do joelho e a melhoria da consciência corporal são essenciais para garantir que o atleta retorne ao esporte com segurança. Treinamentos de resistência, quando incorporados na reabilitação pós-lesão, têm mostrado resultados significativos em atletas de diversas modalidades esportivas (DA COSTA et al., 2022).

Outro aspecto importante é a mecânica do movimento e a técnica dos atletas. Lesões recorrentes podem ocorrer se o retorno ao esporte não for acompanhado de uma reavaliação da técnica de movimento. Protocolos de reabilitação devem incluir não apenas exercícios físicos,

mas também a correção de padrões de movimento inadequados que possam predispor a lesões. A análise biomecânica e o feedback visual podem ser ferramentas valiosas para ajudar os atletas a ajustarem sua técnica antes do retorno às competições (COSTA et al., 2024).

DISCUSSÃO

A discussão dos resultados apresentados nesta revisão integrativa enfatiza a importância das abordagens fisioterapêuticas na recuperação de atletas de futebol após a cirurgia de reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior (LCA). As lesões no LCA são comuns entre atletas de alto desempenho, especialmente em esportes que exigem mudanças rápidas de direção e desaceleração, como o futebol. A natureza dessas lesões e a complexidade dos procedimentos cirúrgicos realizados para a sua reparação tornam a reabilitação um componente crítico do retorno ao esporte. A análise dos estudos revisados revela que a eficácia das intervenções fisioterapêuticas está diretamente relacionada à personalização dos protocolos de tratamento e à adesão dos atletas a esses programas (GOMES, 2023).

Um dos achados mais significativos desta revisão foi a identificação da cinesioterapia como a abordagem mais prevalente. A cinesioterapia envolve exercícios terapêuticos que têm como objetivo recuperar a amplitude de movimento, força e funcionalidade do joelho operado. Esta abordagem é fundamental, pois contribui não apenas para a recuperação física, mas também para a reintegração psicológica do atleta ao esporte (SILVA et al., 2022).

Além da cinesioterapia, a eletroestimulação foi citada em algumas das publicações revisadas, indicando seu papel como uma técnica complementar na reabilitação. A eletroestimulação é frequentemente utilizada para prevenir a atrofia muscular e promover a recuperação da força, especialmente em fases iniciais após a cirurgia, quando a mobilização ativa pode ser limitada. Estudos demonstram que a combinação de eletroestimulação com exercícios ativos proporciona melhores resultados em termos de força muscular e recuperação funcional do que a realização isolada de uma ou outra intervenção. Essa combinação é especialmente importante para atletas, pois uma recuperação mais rápida e eficiente da força muscular pode minimizar o tempo de inatividade e o risco de lesões recorrentes (GUSMÃO, 2024).

Além disso, a análise destacou a importância de uma abordagem multidisciplinar na reabilitação dos atletas. A colaboração entre fisioterapeutas, médicos e treinadores é essencial para garantir que os protocolos de reabilitação sejam integrados ao treinamento e ao desempenho atlético geral. Essa abordagem permite que os profissionais ajustem as

intervenções com base na evolução do atleta, maximizando assim a eficácia do tratamento. A interdisciplinaridade também pode ajudar a abordar aspectos psicológicos da reabilitação, garantindo que os atletas estejam mentalmente preparados para o retorno ao esporte (SILVA et al., 2022).

Em termos de implicações clínicas, os resultados desta revisão integrativa sugerem que a personalização das intervenções deve ser uma prioridade no tratamento de lesões no LCA. Protocolos de reabilitação que consideram as características individuais do atleta, como idade, nível de competição e tipo de lesão, tendem a resultar em melhores desfechos. Além disso, a ênfase em um tratamento fisioterapêutico contínuo e a utilização de avaliações funcionais são práticas recomendadas que podem contribuir para um retorno seguro e eficaz ao esporte (GUSMÃO, 2024).

Por fim, a revisão integrativa indica a necessidade de realização de mais pesquisas que explorem os efeitos das diferentes intervenções fisioterapêuticas na recuperação de atletas com lesão no LCA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão integrativa destacamos a relevância das abordagens fisioterapêuticas na reabilitação pós-operatória de atletas que sofreram lesões no Ligamento Cruzado Anterior (LCA). As lesões no LCA são uma preocupação significativa no contexto esportivo, especialmente para atletas de alto desempenho, como os jogadores de futebol. A complexidade da lesão, aliada aos desafios do processo cirúrgico e à necessidade de um retorno seguro e eficaz ao esporte, tornam a fisioterapia um elemento essencial na recuperação.

Ao longo desta revisão, foi evidenciado que as intervenções fisioterapêuticas mais eficazes são aquelas que são adaptadas às necessidades individuais dos atletas, levando em consideração não apenas a gravidade da lesão, mas também fatores como a condição física prévia, o nível de competição e os objetivos pessoais de cada atleta. A cinesioterapia, por exemplo, se destacou como a abordagem mais comum, proporcionando uma recuperação significativa da funcionalidade do joelho e contribuindo para a reabilitação muscular e articular. Além disso, a eletroestimulação e outras técnicas complementares mostraram-se benéficas, especialmente em fases iniciais da reabilitação.

Os resultados desta revisão também revelaram a importância da avaliação funcional ao longo do processo de recuperação. Ferramentas de avaliação são essenciais para monitorar o

progresso e ajustar os protocolos de tratamento conforme necessário. Isso não apenas melhora os resultados clínicos, mas também promove a confiança dos atletas em sua capacidade de retornar ao esporte, ajudando a minimizar a ansiedade relacionada à recuperação.

Outro aspecto importante discutido foi a influência da satisfação dos atletas com o processo de reabilitação em sua adesão ao tratamento. A comunicação clara e o envolvimento ativo dos atletas no planejamento de sua recuperação são fundamentais para criar um ambiente propício ao sucesso. Essa abordagem não só melhora os resultados funcionais, mas também impacta positivamente a saúde mental dos atletas durante um período que pode ser desafiador e estressante.

A revisão também enfatizou a necessidade de uma abordagem multidisciplinar na reabilitação de lesões no LCA. A colaboração entre fisioterapeutas, médicos, nutricionistas e treinadores é fundamental para garantir que os protocolos de reabilitação sejam integrados às demandas do treinamento e do desempenho atlético. Essa sinergia entre as diferentes áreas da saúde e do esporte pode maximizar os resultados e proporcionar uma recuperação mais eficaz.

Por fim, é importante ressaltar que a pesquisa contínua é essencial para o aprimoramento das práticas fisioterapêuticas. Estudos futuros devem se concentrar em protocolos de reabilitação personalizados e em técnicas inovadoras que possam melhorar ainda mais a recuperação dos atletas. A coleta de dados a longo prazo sobre a eficácia das intervenções pode ajudar a refinar as abordagens atuais e a desenvolver novos métodos que atendam melhor às necessidades dos atletas.

Por fim, agradecemos nossos familiares e amigos que nos apoiaram durante o processo de pesquisa e escrita, fornecendo incentivo e compreensão. Sua paciência e suporte foram imprescindíveis ao longo deste percurso.

REFERÊNCIAS

ARRAES, André Lucas Brandão; NEGREIROS JUNIOR, Edgar Rodrigues de; SILVA, Gabrielle Lima da; HOUNSELL, Gehano Eduardo Feitosa; ROSA, João Pedro Lemos; ALVES, Erika Gomes. **O papel da Fisioterapia na recuperação de pacientes com lesão no Ligamento cruzado Anterior: uma revisão da literatura.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, [S. l.], v. 9, n. 4, p. 1574–1588, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i4.9365.

BORBA, Júlio Cesar Monteiro et al. **Crítérios De Retorno Ao Futebol Após Cirurgia De Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Uma Revisão De Literatura.** 2021.

COSTA, Jhon Wanderson De Sousa. A atuação da Fisioterapia no tratamento da lesão de LCA: uma abordagem contemporânea. p. 164. 2024.

DA COSTA, Karl Enzo Jansen et al. Treinamento De Resistência Na Reabilitação Pós Lesão Do LCA Em Atletas De Basquete: Revisão Integrativa. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, p. e117111436013-e117111436013, 2022.

DA SILVA, Natacha Maria Dixe Pinto. Implementação De Programas De Exercício Físico Como Método Terapêutico Na Reabilitação De Lesões Músculo-Esqueléticas. 2023.

DA SILVA, Vinicius Henrique Ximenes; DA COSTA RODRIGUES, Andrette; DE CASTRO, Frederico Augusto Vieira. Cinesioterapia No Pós-Operatório De Ligamento Cruzado Anterior Utilizando A Técnica Cadeia Cinemática Fechada. *Ciência Atual-Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*, v. 17, n. 2, 2024.

DE ARAÚJO, Guilherme Pereira; REBOUÇAS, Luis Miguel Possidonio Torres; SALES, Willian Tihago Quirino. Lesões De Ligamento Cruzado Anterior Em Atletas. *Revista Cathedral*, v. 6, n. 3, p. 48-67, 2024.

DE BARROS SOUZA, Fabiano et al. Termografia Infrared Como Ferramenta De Monitoramento Pós-Cirúrgico De Ligamento Cruzado Anterior (LCA) Em Atletas De Alto Rendimento: Uma Análise Exploratória. *OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA*, v. 22, n. 3, p. e3618-e3618, 2024.

DE SOUSA, Rodney Ribeiro et al. Abordagens Fisioterapêuticas No Pós-Operatório De Reconstrução Do Ligamento Cruzado Anterior: Uma Revisão De Literatura. *Brazilian Journal of Science*, v. 1, n. 11, p. 17-26, 2022.

350

DE SOUZA, André Luiz Velano; DE FARIA, Maria Eduarda Moura. Eletroestimulação No Pós-Operatório Precoce De Ligamento Cruzado Anterior (Lca). *Revista Saúde Dos Vales*, v. 3, n. 1, 2023.

DIAS, Heike Felipe Rangel et al. O Caminho Para A Recuperação: Compreendendo E Gerenciando Lesões Do Ligamento Cruzado Anterior Em Atletas. 2020.

DOS SANTOS CARVALHO, Marilea et al. Reabilitação Funcional De Atletas: Uma Abordagem Integrada De Medicina Do Esporte E Ortopedia. *Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 16, n. 2, 2024.

FRONZA, Vítor Augusto. Guia De Intervenção Fisioterapêutica Pós Lesão De Ligamento Cruzado Anterior: Uma Revisão Sistemática. 2023.

GOMES, Karenn Valéria dos Santos. Reabilitação Fisioterapêutica No Pós Operatório De LCA Em Jogadores Profissionais De Futebol: Uma Revisão De Literatura. 2023.

GUSMÃO, Carlos Daniel Pinto. Efeitos Da Intervenção Fisioterapêutica Na Reabilitação Pós-Cirúrgica De Pacientes Com Lesões No Ligamento Cruzado Anterior: Uma Metanálise. 2024.

MELO, Leidna Oliveira *et al.* **O impacto da intervenção fisioterapêutica pré-operatória em pacientes com lesão de LCA: evolução funcional pós-operatória.** 2024.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** *Einstein (Sao Paulo)*., v. 8, n. 1, p. 102-106, jan. 2010.

SILVA, T. P. et al. **Atuação fisioterapêutica no tratamento de lesão do ligamento cruzado anterior em atletas de futebol.** *Epitaya E-books*, [S. l.], v. 1, n. 20, p. 176-214, 2022. DOI: 10.47879/ed.ep.2022595p176.

TOMIELO, Tarley Silva. **A Musculação Como Forma De Reabilitação De Atletas Em Pós-Cirúrgico De Ruptura De LCA.** 2021.