

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM JOGADORES DE FUTEBOL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE IN THE PREVENTION OF INJURIES TO THE ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT IN SOCCER PLAYERS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Luís Felipe Alves de Lima^I, Lucas Vinnicius Valentim Ferreira^I, Wesley Barbosa Sales^{II*}, Geyveson Keven de Sousa Macedo^{III}, Giovanna Pontes Vidal^{IV}.

Resumo. A fisioterapia esportiva é uma prática da medicina voltada para o esporte que identifica, trata e recupera as lesões causadas pelo exercício físico. Este trabalho objetivou identificar os mecanismos de assistência do fisioterapeuta na prevenção de lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) em atletas amadores de futebol. Desta forma, foi realizada uma revisão integrativa de literatura com artigos relacionados à prevenção de patologias ocorridas em atletas amadores pesquisa em que incluídos artigos, teses, dissertações e monografias relacionados à temática, sem restrição de idioma e tempo de publicação e que estejam disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão bibliográfica, artigos ou resumos que estivessem sido publicados em anais de congresso, além de cartas de editores e preprints. Em conclusão, o LCA é o principal componente articular do joelho que é frequentemente lesado na prática esportiva do futebol e, com isso, as abordagens preventivas do fisioterapeuta contribuem acentuadamente na redução da prevalência de lesões no LCA. Desse modo, o fisioterapeuta é responsável em desenvolver programas preventivos que estão, majoritariamente, associados com o aquecimento, alongamento, fortalecimento muscular, exercícios isométricos, de equilíbrio, de agilidade, de resistência e de flexibilidade.

PALAVRAS-CHAVE: Prevenção. Fisioterapia desportiva. Lesão musculoesquelética.

Abstract. Sports physiotherapy is a practice of medicine focused on sports that identifies, treats and recovers from injuries caused by physical exercise. This work aims to identify the physiotherapist assistance control in the prevention of anterior cruciate ligament (ACL) injury in amateur soccer athletes. Thus, an integrative literature review was carried out with articles related to the prevention of pathologies occurring in amateur athletes. Included are articles, theses, dissertations and monographs related to the theme, available in full and without language restriction. Exclusion criteria were literature review articles, articles or abstracts published in conference proceedings, in addition to letters from editors and preprints. In conclusion, the ACL is the main joint component of the knee that is frequently injured in the sports practice of soccer, and with that, the physical therapist's preventive approaches have markedly reduced the prevalence of injuries to the ACL. Thus, the physiotherapist is responsible for developing preventive programs that are mostly associated with warm-up, stretching, muscle strengthening, isometric, balance, agility, resistance and flexibility exercises.

KEYWORDS: Prevention. Sports physiotherapy. Musculoskeletal injury.

^IGraduando. Fisioterapia na fisioterapia UNINASSAU. CEP: 58083-516, João Pessoa, PB, Brasil
ORCID ID: 0000-0003-3500-1102; 0000-0002-4200-980X.

^{II}Fisioterapeuta. Especialista em Fisioterapia Gerontológica e Geriátrica (FSG) e Mestrando em Fisioterapia pela (UFRN). CEP: 59056-165, Natal – RN, Brasil.
ORCID ID: 0000-0002-6553-6266

*Autor correspondente: wesleysales8@gmail.com

^{III}Graduando. Fisioterapia na Faculdade de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP: 58083-574, João Pessoa, PB, Brasil
ORCID ID: 0000-0002-2401-9270

^{IV}Fisioterapeuta. Mestre em Biotecnologia e Inovação em Saúde, pela Universidade Anhanguera de São Paulo- UNIAN. CEP: 58052-310, João Pessoa, PB, Brasil.
ORCID ID: 0000-0003-1689-3328

INTRODUÇÃO

O futebol, sem dúvidas, é o esporte de maior engajamento e predominância no Brasil, sendo um dos elementos mais importantes no contexto social, cultural e econômico do povo brasileiro. O setor econômico é um dos mais valorizados com essa prática esportiva, principalmente, por ser o esporte mais popular do país.¹ Segundo a Confederação Brasileira de Futebol (CBF), o futebol brasileiro, em toda sua cadeia, direta e indiretamente, representa 0,72% do PIB nacional, compondo um valor total de R\$52,9 bilhões.²

O futebol brasileiro, dentro desse cenário, inspira milhões de brasileiros em sua prática que, em tão pouco tempo, se consolidou e tornou-se um dos esportes de maior engajamento brasileiro, considerado hoje como uma identidade nacional, embora tenha sido trazido por estrangeiros. O processo de construção desse esporte, por conseguinte, ganhou diferentes formas de manifestação ao longo dos anos. Dentre essas formas, está futebol amador.¹

O futebol amador é definido como uma prática não-profissional, realizada em campos abertos, várzeas e/ou outros lugares abertos, podendo ser dentro da cidade ou em regiões mais rurais.³ Sua característica principal é a predominância de elementos amadores, improvisados e, em muitos casos, sem acesso a investimentos, sendo necessário verbas dos próprios jogadores para a manutenção do local e dos objetos relacionadas a prática do esporte.³

Dito isso, a prática desse esporte envolve esforços físicos, o que pode levar a sobrecargas e compensações exacerbadas no sistema osteomioarticular, propiciando, desse modo, riscos ao praticante desse esporte.² Os principais riscos envolvidos nessa prática desportiva são: desconforto físico, fadiga, quadros álgicos, lesões

musculares, como distensões e estiramentos, bem como lesões ligamentares.^{1,3}

Todos esses fatores proporcionam o afastamento do atleta amador da prática desportiva e/ou reduzi seu desempenho e rendimento na modalidade em questão. Mediante isso, é importante que haja um acompanhamento multiprofissional, essencialmente composto por fisioterapeutas, profissionais de educação física e nutricionistas.^{4,5} Com isso, a intensidade, nível de rendimento e exigências ao atleta são cobradas de forma acentuada.³ O risco de lesão no futebol é elevado, pelo que os organismos que superintendem a modalidade têm demonstrado, cada vez mais, preocupações para com a incidência, causas e severidade das lesões no futebol moderno.^{6,7}

As lesões de joelho são as de maior incidência no futebol amador, sendo a injúria mais comum ocorrida entre as graves lesões nessa modalidade desportiva. Dentre as estruturas de maior incidência de agravos, destaca-se o Ligamento Cruzado Anterior (LCA) como um dos componentes ligamentares do complexo articular do joelho que mais é comumente lesado.⁸

Embora o futebol profissional e o amador tenham diversos pontos em comum, o mecanismo lesional pode estar atrelado a fatores divergentes, como, por exemplo: o over use e/ou over training, além de claro, a ausência de profissionais de saúde especializados na área que monitorem e orientem os pacientes sobre os mecanismos lesionais, melhorando a realização de exercícios de maneira harmônica e com boa ergonomia.^{4,5}

Dito isso, é imprescindível que qualquer atividade desportiva possa ser monitorada por fisioterapeutas e profissionais de educação física, prevenindo lesões e mitigando os

riscos inerentes as práticas esportistas. Entretanto, o abandono precoce de atletas amadores as suas práticas desportivas está essencialmente relacionados às lesões de LCA que proporcionam complicações e agravos na integridade anátomo-funcional do joelho desses atletas.⁸

Portanto, surgiu a seguinte questão

norteadora: de que forma a literatura científica descreve a assistência fisioterapêutica na prevenção de lesões em LCA em atletas de futebol amador? Desse modo, o objetivo dessa pesquisa consistiu em identificar os mecanismos de assistência do fisioterapeuta na prevenção de lesão do LCA em atletas de futebol.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse estudo foi caracterizado como sendo uma revisão integrativa de literatura, de abordagem descritiva e de caráter qualitativo, que se deu por meio do levantamento de artigos científicos que estivessem relacionados com o objetivo do estudo.⁹ Esta revisão foi realizada de janeiro a outubro de 2021 e para a consolidação desta pesquisa, foram elegidas as seguintes etapas metodológicas: identificação do tema e questão da pesquisa; seleção da amostra; categorização dos estudos selecionados; definição das informações extraídas das publicações revisadas; avaliação dos estudos selecionados; interpretação dos resultados e apresentação dos resultados da pesquisa.

Um levantamento nas bases de dados da SciELO, PubMed e LILACS foi realizado. As palavras indexadas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Ligamento Cruzado Anterior/ Anterior Cruciate Ligament”, “Prevenção/prevention” e “Fisioterapia/ Physical Therapy Specialty” foram combinadas com operador booleano “AND”.

Foram incluídos artigos, teses, dissertações e monografias que tivessem relação com a temática proposta, disponíveis

na íntegra, sem restrição de idiomas e/ou ano de publicação. Os critérios de exclusão foram artigos ou resumos publicados em anais de congresso, além de cartas de editores e preprints. Após aplicação dos critérios de elegibilidade e avaliação dos resumos, os estudos foram selecionados e organizados, tabelados e discutidos.

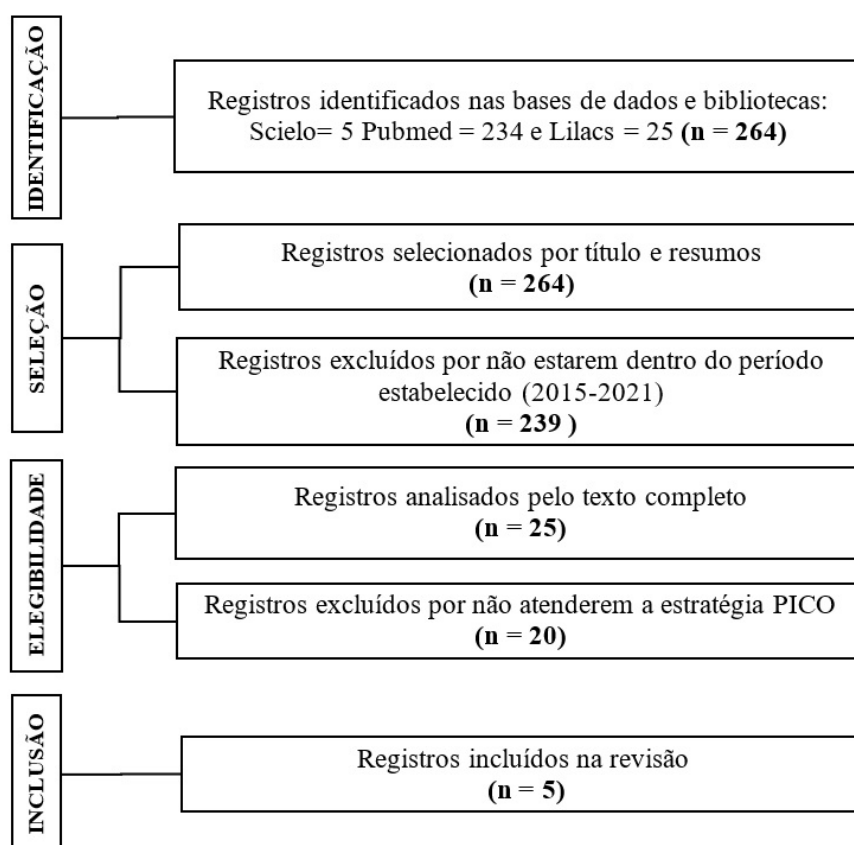
A pesquisa seguiu os protocolos e diretrizes da Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) e também da estratégia PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome). O cruzamento dos descritores nas bases de dados selecionadas, resultou nos artigos escolhidos, enquanto que o procedimento de coleta de dados ocorreu pela extração das informações dos artigos previamente selecionados para a construção dos resultados, discussões e considerações finais do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No geral, foram identificados 264 artigos: 5 (SciELO), 234 (PubMED) e 25 (LILACS). Após a leitura de título e resumo, foram pré-selecionados 25 estudos para leitura a íntegra. Foram excluídos 20 artigos, restando cinco artigos que

compuseram os resultados, discussões e considerações finais dessa pesquisa. Os resultados das buscas nas bases de dados podem ser mais bem compreendidos por meio do fluxograma PRISMA (Figura 1).

FIGURA 1. Fluxograma dos estudos incluídos na revisão de literatura. – João Pessoa, PB, Brasil, 2021.



Fonte: autoria própria, 2021

Os artigos selecionados foram observados de forma crítica-descritiva, de acordo com a metodologia, originalidade, importância e essencialmente da atuação fisioterapêutica com ênfase na prevenção de lesões de LCA. Além disso, todos os estudos analisados demonstram os efeitos e aplicabilidade de programas preventivos na prática esportiva do futebol, evidenciando os impactos e efeitos de protocolos preventivos na redução de lesões.

No que se refere à quantidade de artigos encontrados, foi constatado de acordo com a pesquisa, que há uma média de um estudo para cada ano. Dessa forma, a temática tem sido abordada de forma periódica nos últimos anos. Salientando que

dentre as revistas consultadas, nenhuma obteve destaque.

Com relação à distribuição metodológica dos artigos nas modalidades país, idioma, abordagem, tipos, corte e base de dados, todos os artigos demonstraram ser de campo (100%), de abordagem quantitativa (100%) e corte transversal (60%), com predominância da língua portuguesa (60%). Além disso, também foi possível observar uma prevalência do sexo masculino e da faixa etária de 12 anos.

A tabela 1 discorre com mais detalhes sobre os estudos utilizados nesta pesquisa, bem como seus objetivos e os principais resultados.

TABELA 1 – Descrição dos estudos utilizados na pesquisa.

Título	Autores	Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas ⁶	João Brito; José Soares; Antônio Natal Rebelo.	2009	O objetivo deste trabalho é a análise da importância do trabalho de prevenção de lesões do LCA em futebolistas que possa ser incorporado no treino de futebol.	Revisão de literatura	Como resultado este artigo propõe um programa de prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas, com três sessões de treino semanais, englobando treino neuromuscular e treino proprioceptivo.
A meta-analysis of the effect of neuromuscular training on the prevention of the anterior cruciate ligament injury in female athletes ¹¹	Jae Ho Yoo, Bee Oh Lim, Mina Há, Soo Won Lee, Soo Jin Oh, Yong Seuk Lee, Jin Goo Kim.	2009	O objetivo foi avaliar o efeito de um protocolo neuromuscular de prevenção à lesão do LCA realizando uma meta-análise e identificando fatores essenciais por subgrupo de análise.	Revisão de literatura	Como resultado a meta-análise demonstrou que treinos anteriores e durante a temporada com ênfase em pliometria e fortalecimento foram efetivos na prevenção da lesão LCA em atletas femininas com idade inferior a 18 anos.

Continuação da tabela 1 ...

Prevenção e reabilitação fisiátrica na lesão do ligamento cruzado anterior ¹²	Bruno Miguel Curralo Mendes	2011	O objetivo deste trabalho é contribuir para a redução da morbidade da lesão do ligamento cruzado anterior (LLCA) por meio de pesquisas sobre a prevenção e reabilitação desta lesão.	Revisão bibliográfica	Com resultado este trabalho conclui que apesar da existência de um grande número de publicações sobre esta temática, urge a elaboração e realização de estudos randomizados que permitam a elaboração e uniformização de guidelines e protocolos de decisão, prevenção e reabilitação, de forma a possibilitar uma otimização e benefício nas intervenções abordadas neste trabalho.
Effects of evidence-based prevention training on neuromuscular and biomechanical risk factors for ACL injury in adolescent female athletes: a randomised controlled trial ¹³	Mette K Zebis, Lars L Andersen, Mikkel Brandt, Grethe Myklebust, Jesper Bencke, Hanne Bloch Lauridsen, Thomas Bandholm, Kristian Thorborg, Per Hölmich, Per Aagaard.	2015	O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um treinamento neuromuscular preventivo voltado para lesões dos membros inferiores, e os fatores biomecânicos de risco para lesões LCA sem contato.	Ensaio clínico randomizado	Como resultado este artigo concluiu que um programa de prevenção de lesões de 12 semanas em conjunto com treinos de adolescentes do sexo feminino alterou o padrão do músculo agonista-antagonista pré-atividade durante o side cutting. Isso pode representar uma estratégia motora mais protetora do LCA.
Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas ¹⁴	Bianca Callegari, Marília Maniglia de Resende, Cibele de Nazaré da Silva Câmara.	2016	O objetivo deste artigo foi sistematizar os aspectos relevantes pertinentes a prevenção na prática esportiva.	Revisão de literatura	Como resultado este artigo enfatiza que o acompanhamento e as reavaliações frequentes das capacidades individuais dos atletas, suas características biomecânicas, assim como as do esporte são importantes para que se possa maximizar o desempenho esportivo minimizando o número de lesões.

Fonte: autoria própria, 2021

Os jogadores de futebol amador em muitos casos não são monitorados por profissionais qualificados, com isso as individualidades de cada jogador não são observadas, sendo um dos principais motivos para o alto nível de lesões nas práticas esportivas amadoras, sejam elas no futebol, como também em outras modalidades desportivas.¹¹ Além disso, vários outros aspectos estão associados ao surgimento de lesões, como a exemplo da temperatura, variações anatômicas dos jogadores, altitude, hábitos de vida, etc. Esses aspectos quando associados ao overtraining podem acarretar lesões, tais como contraturas, estiramentos, fraturas, e quadros disfuncionais decorrentes das mais variadas algias, e como consequente a isso, a diminuição do rendimento e dos resultados dos jogadores.^{12,13-19}

Especificamente no futebol, os jogadores devem precisar trabalhar dois fatores importantes: resistência e potência muscular.^{14,15} A presença desses fatores contribui com a diminuição do risco de lesões, principalmente dos impactos entre jogadores no gestual esportivo do futebol, impactos inerentes a esportes de muito contato, como o futebol. Além disso, os saltos, contra-ataques e quedas também podem proporcionar lesões osteomioarticulares, daí a importância de trabalhar a potência e resistência muscular.¹³

O esforço físico exigido pela prática esportiva no futebol predispõe ao surgimento de lesões e, dentre essas o complexo articular do joelho, ombro e tornozelo são os mais frequentemente lesados.¹² Dentro desse cenário, a atuação fisioterapêutica é de primordial importância, essencialmente na prevenção das injúrias esportivas. O foco do fisioterapeuta no âmbito desportivo deve ser embasado em uma perspectiva preventiva, atribuída a preparação física do jogador e na mitigação das incidências ligadas a modalidade esportiva.¹⁴

Dentro do âmbito fisioterapêutico, o método de maior aplicação preventiva é o treinamento neuromuscular, o qual está relacionado ao treinamento neuromuscular.

O treinamento neuromuscular é de extrema importância na redução das lesões em atletas amadores e profissionais, visto que promove um maior feedback corporal do jogador, aprimorando o equilíbrio, coordenação e posicionamento.¹⁴

O estabelecimento de protocolos de prevenção, quer no pré-época, quer nos treinos ao longo da época, acarreta uma redução significativa da prevalência e incidência de lesões de joelho, essencialmente de LCA, cuja estabilidade dinâmica e estável permanece dentro da normalidade, garantido um melhor rendimento e prevenção das injúrias de LCA.¹² Indo de encontro a essa evidência, a pesquisa de Brito, Soares e Rebelo⁶ também demonstra e comprova que os programas preventivos possuem vantagens consideráveis para ambos os sexos. Indicando principalmente os treinos proprioceptivos na prevenção de lesões.

O treino neuroproprioceptivo visa, principalmente, melhorar os aspectos físicos, funcionais e reflexológico das articulações, uma vez que, não apenas os reflexos musculares voluntários possuem relação com a etiologia das lesões.¹² Dito isso, sabemos que as respostas musculares voluntárias sozinhas não são suficientes para haver a otimização, eficácia e rapidez nas demandas funcionais do complexo articular do joelho. Com isso, se faz importante o treino proprioceptivo, bem como também exercícios de apoio de membro, gerando uma maior resposta proprioceptiva dos jogadores, essencialmente dos jogadores de futebol, prevenindo o valgismo exacerbado de joelho.¹¹

Atualmente, existem vários tipos de programas de prevenção, cada um baseado especificamente nas variações dos componentes preventivos do exercício. Dessa maneira, não foi esclarecido na literatura o melhor modelo de prevenção.¹² Entretanto, embora não tenha sido comprovada o melhor programa de prevenção e/ou o mais efetivo, os aspectos gerais do treino devem incluir: aquecimento, alongamento, fortalecimento muscular, exercícios isométricos, de equilíbrio, agilidade, de resistência e de flexibilidade. Além

desses fatores, é essencial que haja treinos posturais, ergonômicos, de propriocepção e, de aperfeiçoamento do desempenho do atleta.¹¹

A injúria mais comum no futebol, independente da modalidade, é a de joelho.⁶⁻⁷ O LCA se destaca como um dos principais componentes do complexo articular do joelho que está frequentemente exposto a lesões.⁶ Considerando isso, treinos preventivos se fazem de total importância, evitando preocupação e afastamentos independentemente do tipo de modalidade, nível competitivo, sexo ou idade dos praticantes.

Yoo et al.¹¹ afirma que atletas amadoras são mais propensas a lesão do LCA do que em comparação ao sexo masculino, presumivelmente devido a fatores anatômicos, hormonais e das diferenças neuromusculares. Dentre estes, apenas o componente neuromuscular pode ser modificado por exercícios preventivos, por meio dos treinos proprioceptivos.¹⁴ Os resultados dessa pesquisa revelaram que, para menores de 18 anos e para ambos os sexos, a prática do futebol amador, deve possuir treinamento pré e pós-atividade, pliometria e fortalecimento muscular, exercícios eficazes na prevenção de lesões de LCA em mulheres e homens atletas, especialmente amadores, menores de 18 anos.^{11,14}

Adicionalmente, Callegari¹⁴ esclarece que é importante que, independente da modalidade (profissional/amador), os atletas sejam acompanhados por profissionais especializados, a fim de verificar possíveis instabilidades articulares presente nos jogadores. Os autores ainda evidenciam que joelhos instáveis e/ou frouxidão severa podem estar diretamente relacionados a riscos mais acentuados de lesão de LCA.

Indo de encontro aos achados literários mais antigos, Brito, Soares e Rebelo⁶ demonstrou a importância do treinamento preventivo, destacando a redução dos riscos de lesões inerentes ao gestual esportivo, aumento da longevidade desportiva, aumento da potência, resistência e do rendimento total do atleta, aumento da tolerância aos impactos da

carga e, principalmente, da redução das lesões desportivas durante sua prática e/ou treino. Além disso, o estudo pode fornecer informações importantes sobre a relação das práticas preventivas e o surgimento de complicações funcionais, cujo benefícios dessas práticas podem influenciar positivamente na qualidade de vida do jogador, reduzindo a incidência de novas lesões e proporcionando a longevidade esportiva.⁶⁻⁸

Dentro desse cenário, se faz necessário a atuação de profissionais especializados, destacando-se o fisioterapeuta, cuja atuação é direcionada e centralizada na prevenção das lesões do esporte, tendo ainda a responsabilidade de focar sua atenção as variáveis anatômicas, aspectos individuais e funcionais de cada indivíduo, essencialmente das lesões já instaladas do atleta, prevenindo no que lhe concerne os riscos de lesões, visto que ocorrem rotineiramente avaliações e condutas especializadas e individualizadas para cada atleta, seja amador ou profissional.^{12,18}

A ausência do acompanhamento profissional, torna a prática esportiva mais arriscada, uma vez que, o fisioterapeuta é responsável por identificar, prevenir/retardar e tratar os desequilíbrios osteomioarticulares, dos déficits funcionais e do gestual esportivo praticado de maneira errônea e/ou que demandem de intervenção fisioterapêutica.¹⁸ Com isso, os aspectos preventivos proporcionados pelo fisioterapeuta asseguram a perfeita execução, eficiência e melhora dos resultados gerais dos jogadores profissionais e amadores, cuja atuação tem sido documentada na literatura essencialmente pela realização de programas de prevenção de lesões em LCA.¹⁴

Um programa de prevenção de lesões em jogadores de futebol foi identificado na literatura,¹⁴ consistindo em 10 exercícios destinados a melhorar a estabilidade, força muscular, coordenação e flexibilidade do tronco, músculos do quadril e das pernas. O estudo foi realizado em jogadores de futebol amadores do sexo masculino com idade entre 18 e 40 anos. O grupo de intervenção foi instruído a realizar a

exercícios em cada sessão de treinamento (2 a 3 sessões por semana) durante uma temporada de futebol.

Os exercícios foram direcionados para a estabilidade do jogador, treinamento excêntrico dos músculos da coxa, treinamento proprioceptivo, estabilização dinâmica e pliometria com alinhamento das pernas. Enquanto o grupo controle continuou seu aquecimento habitual. Os exercícios não reduziram o número de lesões em jogadores de futebol amador do sexo masculino em uma temporada, mas reduziu significativamente os custos relacionados às lesões.¹⁴ Entretanto, a economia de custos nessa pesquisa evidencia o resultado de um efeito preventivo sobre lesões nos joelhos, que muitas vezes têm custos substanciais devido a longo dos afastamentos,

da reabilitação e da perda de produtividade.¹¹

Por fim, o estudo de Zebis et al.¹³ afirma que programas preventivos são a melhor forma de prevenção do âmbito esportivo, cujo tratamento preventivo alterara o padrão do músculo agonista-antagonista na pré-atividade durante o corte lateral. Isso pode representar uma estratégia importante na proteção motora do LCA. Além disso, o estudo de Peterson, Sarma e Gordon¹⁵ demonstra que jogadores que se afastaram da prática esportiva por um período prolongado é um fator de risco recorrente das injúrias osteomioarticulares, e caso voltem para a prática esportiva, é extremamente recomendado que busquem por um fisioterapeuta para iniciar os protocolos de prevenção.¹⁶⁻¹⁹

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo pôde identificar que o LCA é o principal componente articular do joelho, frequentemente lesado na prática esportiva do futebol e, com isso, as abordagens preventivas do fisioterapeuta contribuem na redução da incidência de lesões em LCA e melhoram a qualidade de vida e desempenho físico dos atletas, independente da modalidade.

Esse estudo estimula o desenvolvimento

de estudos observacionais, essencialmente dos longitudinais, a fim de verificar os possíveis fatores que podem estar relacionados ao surgimento de lesões em LCA nessa população. Portanto, os achados dessa pesquisa podem servir como um guia aos profissionais da área, além de poder trazer discussões atuais sobre a importância e visibilidade do fisioterapeuta dentro do contexto desportivo.

REFERÊNCIAS

1. Silva JL. Os significados do futebol amador recifense a partir de sua interdependência com o futebol profissional. Universidade Federal de Pernambuco; 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9408>

2. Confederação Brasileira de Futebol [Internet]. CBF apresenta relatório sobre papel do futebol na economia do Brasil -

Confederação Brasileira de Futebol; [citado 23 fev 2022].

3. Rodrigues MC, Hunger MS, Delbim LR, Martelli A. O futebol como uma modalidade esportiva popular no Brasil e as lesões mais incidentes nessa prática. Rev. Saúde em Foco [Internet]. 2015 [citado 22 fev 2022];2(2). Disponível em: <http://www4.unifsa.com>.

REFERÊNCIAS

- 1br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/946
4. Fernandes MI. Atuação da fisioterapia dermatofuncional na reabilitação de pacientes queimados: uma revisão integrativa de literatura. *Revista UNINGÁ* [Internet]. 2019 [citado 22 fev 2022];56(3):176-86. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2972>
5. Silva JB, Correia TY, Liberalino ES. Fisioterapia nas lesões ligamentares no joelho do atleta de futebol. *Repositório Digital ASCES* [Internet]. 2016 [citado 22 fev 2022];1(1):14. Disponível em: <http://repositorio.asc.es.edu.br/handle/123456789/348>
6. Brito J, Soares J, Rebelo AN. Prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. Fev 2009 [citado 23 fev 2022];15(1):62-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1517-86922009000100014>
7. Santos MR, Sado Junior J, Palmiro Neto J, Pereira Neto F, Taia BK. Resultados da reconstrução do ligamento cruzado anterior em atletas amadores de futebol. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [Internet]. Jan 2014 [citado 23 fev 2022];20(1):65-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1517-86922014000100013>
8. Saldanha JB, Silva JG, Nascimento MD, Caixeta MR, Melo CM, Silva RM. Benefícios da fisioterapia esportiva aplicada a prevenção e reabilitação de atletas. In: XVIII mostra acadêmica do curso de fisioterapia [Internet]; 23 jun 2020; Anapólis, Brasil. Anapólis: UniEVANGÉLICA; 2020 [citado 22 fev 2022]. p. 91-5. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/fisio/article/download/5666/3126/9081>
9. Pereira AS, Shitsuka DM, Parreira FJ, Shitsuka R. Metodologia da pesquisa científica - licenciatura em computação [Internet]. Santa Maria: Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE; 2018 [citado 22 fev 2022]. 119 p. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/358/2019/02/Metodologia-da-Pesquisa-Cientifica_final.pdf
10. PRISMA [Internet]. PRISMA; [citado 23 fev 2022]. Disponível em: <http://prisma-statement.org/prismastatement/flowdiagram.aspx>
11. Yoo JH, Lim BO, Ha M, Lee SW, Oh SJ, Lee YS, Kim JG. A meta-analysis of the effect of neuromuscular training on the prevention of the anterior cruciate ligament injury in female athletes. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* [Internet]. 4 set 2009 [citado 23 fev 2022];18(6):824-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00167-009-0901-2>
12. Mendes BM. Prevenção e reabilitação fisioterápica na lesão do ligamento cruzado anterior [dissertação de mestrado na Internet]. Porto: Faculdade de Medicina Universidade do Porto; 2011 [citado 22 fev 2022]. 35 p. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/71875/2/28897.pdf>
13. Zebis MK, Andersen LL, Brandt M, Myklebust G, Bencke J, Lauridsen HB, Bandholm T, Thorborg K, Hölmich P, Aagaard P. Effects of evidence-based prevention training on neuromuscular and biomechanical risk factors for ACL injury in adolescent female athletes: a

randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine* [Internet]. 23 set 2015 [citado 23 fev 2022];50(9):552-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-094776>

14. Callegari B. Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas. *Fisioterapia Brasil* [Internet]. 14 jul 2016 [citado 23 fev 2022];15(3). Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v15i3.343>

15. Peterson MD, Sarma AV, Gordon PM. Sitting time and all-cause mortality risk. *Archives of Internal Medicine* [Internet]. 10 set 2012 [citado 23 fev 2022];172(16):1270. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2012.2527>

16. Farias M da S, Sales WB, Maciel NFB, Cavalcante SK. Prevalência de déficit de rotação interna da glenoumeral e da discinesia escapular em nadadores amadores. *Temas em Saúde*. 2021;21(3). Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2021/07/21307.pdf>

17. Silva ET da, Sales WB, Mendes HA de S. Efeitos do exercício nórdico na prevenção de lesões nos isquiotibiais de jogadores de futebol: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2020 Mar 31;9(5):113953204. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3204>

18. Freire LPV, Sales WB, Barbosa D de S, De Moraes JD. As atribuições do fisioterapeuta do Núcleo Ampliado a Saúde da Família e Atenção Básica no município de Lucena-PB. *Archives of health investigation*. 2020 jul 20;9(1). Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4928>

19. Monteiro J dos S, Souza AA de, Sales WB, Tomaz RR. Avaliação da qualidade de vida, sintomas osteomusculares e fadiga em polícias militares. *Archives of health investigation* [Internet]. 2020 Jul 21 [cited 2023 Feb 8];9(1). Available from: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/4967>