



CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIA VITORIA RAMOS RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO ESPORTIVA E
OS AGRAVOS EM MEMBROS INFERIORES EM JOGADORES DE
FUTEBOL**

Cuiabá/MT

2025

MARIA VITORIA RAMOS RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO ESPORTIVA E
OS AGRAVOS EM MEMBROS INFERIORES EM JOGADORES DE
FUTEBOL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Banca Avaliadora do Departamento de
Fisioterapia da Faculdade de Cuiabá – FASIPE,
como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Professora : Ana Maria Soares
Addor

MARIA VITORIA RAMOS RODRIGUES

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO ESPORTIVA E
OS AGRAVOS EM MEMBROS INFERIORES EM JOGADORES DE
FUTEBOL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia –
da Faculdade Fasipe - como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em ____ / ____ / ____.

Banca Examinadora

Professora Orientadora

Professor(a) Avaliador(a)

Professor(a) Avaliador(a)

**Cuiabá - MT
2025**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à minha família, mas também a todas as pessoas que me incentivaram e acreditaram em mim, que me demonstraram carinho e paciência.

AGRADECIMENTO

- Primeiramente quero agradecer a Deus, e aos meus pais, pelo incentivo e pelo apoio que me deram.
- À minha avó pela dedicação em minha criação, por todo cuidado e amor.
- Ao meu esposo que sempre me apoiou e acreditou em mim.
- À minha orientadora Ana Addor, pela ajuda e orientação.

RODRIGUES, Maria Vitória Ramos. **A importância da fisioterapia na prevenção esportiva e os agravos em membros inferiores em jogadores de futebol.** 2024. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso – FASIPE – Faculdade de Cuiabá.

RESUMO

O futebol é uma modalidade esportiva de alta exigência física, caracterizada por movimentos repetitivos, intensos e de grande impacto nos membros inferiores. Diante da elevada incidência de lesões osteomusculares em regiões como joelhos, tornozelos e músculos da coxa, este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo principal investigar as estratégias de prevenção mais eficazes para minimizar tais agravos. Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão de literatura, baseada na análise de artigos científicos publicados entre os anos de 2019 e 2024, localizados em bases de dados como PubMed, SciELO, Scopus e Google Scholar. Os critérios de inclusão foram estudos que abordassem lesões em membros inferiores de jogadores de futebol e programas de prevenção aplicáveis a esse público. Os dados analisados evidenciaram que fatores como desequilíbrios musculares, falhas biomecânicas, ausência de aquecimento adequado e falta de orientação técnica contribuem significativamente para o surgimento de lesões. A atuação da fisioterapia preventiva demonstrou ser um recurso eficaz ao promover avaliações funcionais, fortalecimento muscular, correção postural e educação dos atletas. Programas estruturados, como o FIFA 11+, foram destacados por sua capacidade de reduzir o risco de lesões, melhorar a consciência corporal e estabilizar articulações vulneráveis. Conclui-se que a integração de estratégias preventivas, aliadas ao acompanhamento fisioterapêutico contínuo, é fundamental para a redução de lesões em jogadores de futebol, contribuindo não apenas para a preservação da integridade física dos atletas, mas também para o aumento do desempenho e da longevidade esportiva.

Palavras-chave: Futebol. Lesões esportivas. Membros inferiores. Fisioterapia preventiva. Fortalecimento muscular.

ABSTRACT

Football is a high-demand sport characterized by repetitive, intense movements that place significant strain on the lower limbs. Given the high incidence of musculoskeletal injuries in areas such as the knees, ankles, and thigh muscles, this course completion work aims to investigate the most effective prevention strategies to minimize such conditions. This study consists of a literature review based on the analysis of scientific articles published between 2019 and 2024, retrieved from databases such as PubMed, SciELO, Scopus, and Google Scholar. The inclusion criteria comprised studies addressing lower limb injuries in football players and prevention programs applicable to this population. The data analyzed revealed that factors such as muscle imbalances, biomechanical failures, lack of proper warm-up, and insufficient technical guidance significantly contribute to the occurrence of injuries. Preventive physiotherapy proved to be an effective approach by promoting functional assessments, muscle strengthening, postural correction, and athlete education. Structured programs, such as FIFA 11+, were highlighted for their ability to reduce injury risk, improve body awareness, and stabilize vulnerable joints. It is concluded that integrating preventive strategies with continuous physiotherapeutic support is essential to reduce injuries in football players, contributing not only to the preservation of their physical integrity but also to enhanced performance and career longevity.

Keywords: Football. Sports injuries. Lower limbs. Preventive physiotherapy. Muscle strengthening..

Sumário

CAPÍTULO 1.....	11
INTRODUÇÃO.....	11
1.1 - Justificativa	13
1.2 - Problematização	13
1.3 - Objetivos.....	14
1.3.1 - Objetivo geral	14
1.3.2 - Objetivo específico	14
CAPÍTULO II.....	15
REVISAO DE LITERATURA.....	15
2.1 Fatores de risco e prevalência de lesões em membros inferiores de jogadores de futebol.....	15
2.2 Importância dos programas de prevenção de lesões esportivas	17
CAPÍTULO III.....	25
METODOLOGIA.....	25
REFERÊNCIAS	32

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

A prática esportiva no futebol é amplamente reconhecida por seus benefícios físicos, sociais e psicológicos, sendo um dos esportes mais populares e acessíveis a nível mundial. No entanto, apesar das vantagens associadas ao esporte, os jogadores de futebol enfrentam alto risco de lesões, especialmente nos membros inferiores, devido à intensa exigência física e aos movimentos repetitivos e de alta intensidade. A literatura destaca que as lesões mais comuns envolvem estruturas como o joelho, tornozelo e músculos dos membros inferiores, o que impacta diretamente o desempenho atlético e, em alguns casos, resulta em afastamentos prolongados dos treinos e jogos (Silva *et al.*, 2023; Gomes *et al.*, 2022).

A alta incidência de lesões nos membros inferiores em jogadores de futebol tem levado pesquisadores e profissionais da área da saúde a aprofundarem o estudo de estratégias de prevenção de lesões esportivas, com foco na mitigação de agravos e manutenção da performance dos atletas. Silva *et al.* (2023) ressaltam que a prevenção de lesões é essencial não apenas para a continuidade da carreira esportiva, mas também para evitar futuras complicações e deterioração física. Esse aspecto é especialmente relevante no contexto do futebol, em que a intensidade dos treinos e jogos muitas vezes excede os limites seguros para articulações e musculaturas dos membros inferiores.

Entre os fatores que contribuem para lesões recorrentes em jogadores de futebol, destaca-se questões como a falta de coordenação motora adequada, a biomecânica alterada dos membros inferiores e a insuficiência de programas de treinamento que visem especificamente a prevenção de lesões.

Di Paolo *et al.* (2021) enfatizam que atletas jovens com baixa coordenação motora apresentam biomecânicas anômalas, especialmente nas articulações dos membros inferiores, o que pode aumentar o risco de lesões se intervenções preventivas não forem implementadas de forma eficaz. Nesse cenário, o uso de tecnologias - como sensores vestíveis - tem mostrado potencial no monitoramento da biomecânica durante as atividades esportivas, oferecendo dados valiosos para a implementação de intervenções preventivas.

Além disso, programas específicos de prevenção de lesões, tais como os exercícios de fortalecimento e treinamento neuromuscular, tem sido indicado como métodos eficazes para reduzir a incidência de lesões nos membros inferiores. De acordo com Hanlon *et al.* (2020), esses programas são particularmente eficazes para atletas jovens, pois promovem fortalecimento muscular, estabilidade articular e melhoram o desempenho atlético de maneira segura.

Hanlon *et al.* (2020) também sugerem que a implementação regular desses programas de prevenção no futebol pode proporcionar uma significativa redução nos agravos e manter a funcionalidade dos membros inferiores em atletas de diferentes faixas etárias.

A literatura ainda aponta que, para jogadores de futebol, as lesões de joelho são especialmente prevalentes devido à natureza dos movimentos que incluem mudanças de direção, giros, saltos e aterrissagens constantes.

Neto *et al.* (2021) observaram que as lesões no joelho são comumente associadas a fatores biomecânicos, o que inclui a rotação excessiva e o impacto repetitivo nas articulações. A prevenção eficaz dessas lesões requer, portanto, uma abordagem multidisciplinar que incorpore aspectos biomecânicos, funcionais e terapêuticos, com o objetivo de otimizar o desempenho e a proteção das estruturas articulares dos membros inferiores.

Os jogadores de futebol não profissionais, em especial, enfrentam desafios únicos quando comparados aos atletas profissionais, visto que recorrentemente não dispõem de acesso regular a programas preventivos e de reabilitação adequados.

Neves e Júnior (2024) argumentam que, para esses atletas, a educação em saúde e o conhecimento sobre os fatores de risco e práticas preventivas são fundamentais, ao considerar que a prática do esporte ocorre, em muitos casos, de forma recreativa e sem acompanhamento técnico. Tal abordagem contribui para uma menor conscientização sobre a importância de exercícios de aquecimento, fortalecimento e prevenção de lesões, o que pode aumentar o índice de ocorrência destas.

A problemática do estudo está no elevado índice de lesões nos membros inferiores em jogadores de futebol, afetando diretamente sua capacidade de jogo e a longevidade no esporte. Embora existam diversos estudos sobre os benefícios de programas de prevenção de lesões, ainda há uma lacuna significativa na adoção prática dessas medidas em ambientes de treinamento, especialmente para atletas não profissionais. Assim, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de aprofundar o entendimento sobre as melhores práticas preventivas e os benefícios que essas podem trazer ao desempenho e à saúde dos atletas de futebol (Silva *et al.*, 2023).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo investigar a importância da prevenção esportiva em jogadores de futebol, com foco na redução de agravos nos membros inferiores. A pesquisa buscará identificar os fatores de risco predominantes para lesões, analisar a eficácia de programas de prevenção existentes e propor estratégias que possam ser incorporadas em ambientes de treinamento para minimizar a incidência de lesões e promover a saúde e desempenho dos atletas.

1.1 - Justificativa

A fisioterapia, com foco em uma abordagem preventiva, é fundamental nesse cenário, pois permite análise biomecânica detalhada dos atletas e identificação de fatores de risco, como desequilíbrios musculares, inadequações posturais e técnicas de movimento incorretas. Através de avaliações periódicas e de programas de fortalecimento muscular e mobilidade específicos, o fisioterapeuta pode ajudar a reduzir significativamente o risco de lesões nos membros inferiores.

No entanto, para que as práticas preventivas sejam eficazes, é necessário que tanto atletas quanto treinadores estejam conscientes da importância dessas medidas e engajados na sua adoção. Nesse contexto, a fisioterapia pode desempenhar um papel essencial na educação e na conscientização dos jogadores e comissão técnica, uma vez que promove o entendimento sobre os benefícios da prevenção para a longevidade e saúde do atleta. Por meio de workshops, treinamentos específicos e comunicação contínua com a equipe técnica, o fisioterapeuta tem a capacidade de influenciar positivamente as práticas diárias de treinamento, incorporando uma cultura de prevenção.

1.2 - Problemática

Como a fisioterapia pode contribuir na conscientização dos atletas e treinadores sobre a prevenção de lesão em membro inferiores de jogadores de futebol, e, consequentemente minimizar sua incidência e agravo?

1.3 - Objetivos

1.3.1 - Objetivo Geral

Descrever métodos de prevenção de lesões futebolísticas em membros inferiores, com foco na redução de lesões e melhoria da funcionalidade física e qualidade de vida do atleta.

1.3.2 - Objetivos específicos

- Analisar sobre a importância da prevenção de lesões em membros inferiores de jogadores de futebol;
- Verificar a atuação da fisioterapia como abordagens eficazes para otimizar o desempenho e a segurança dos atletas;
- Identificar os programas preventivos para minimizar risco de lesões e otimizar o desempenho dos atletas;

CAPÍTULO II

REVISAO DE LITERATURA

2.1 Fatores de risco e prevalência de lesões em membros inferiores de jogadores de futebol

As lesões nos membros inferiores estão entre as principais preocupações no contexto do futebol, já que impacta atletas de todas as faixas etárias e níveis de prática, sejam profissionais, amadores ou jovens em desenvolvimento. A literatura aponta que a alta prevalência de lesões osteomusculares em membros inferiores resulta de diversos fatores, incluindo a intensidade e frequência dos treinos, as exigências biomecânicas do esporte e o nível de preparo físico dos jogadores (Bezerra *et al.*, 2022). Essas lesões afetam principalmente estruturas como músculos, ligamentos e articulações, são comuns as lesões em joelhos e tornozelos devido a movimentos de giro, aceleração e desaceleração, saltos e aterrissagens frequentes. O estudo de tais lesões e seus fatores de risco é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de prevenção que possam minimizar o impacto dessas lesões na carreira e na saúde dos jogadores.

Bezerra *et al.* (2022) realizaram uma investigação sobre a prevalência de lesões osteomusculares em jogadores de futebol no Acre entre as temporadas de 2016 a 2018, e identificaram que as lesões nos membros inferiores representaram mais de 60% dos casos registrados. Esse alto índice está associado principalmente a sobrecargas repetitivas e à falta de aquecimento adequado antes das atividades, além de aspectos biomecânicos como a exigência de movimentos de rotação e desaceleração, que são intrínsecos ao futebol. O estudo conclui que os músculos da coxa – principalmente o quadríceps e o bíceps femoral – estão entre os mais afetados, sendo as lesões musculares responsáveis por uma significativa parcela dos afastamentos dos atletas.

Santos *et al.* (2021) abordaram a prevalência de lesões em uma população específica: os jogadores da Seleção Brasileira de Futebol com 5 atletas, destinada a participantes com deficiência visual. O estudo aponta que, embora esses jogadores tenham demandas físicas adaptadas, o índice de lesões musculoesqueléticas nos membros inferiores ainda é elevado.

Entre os fatores que contribuem para essa prevalência estão as características adaptativas do esporte, que exigem uma mecânica de movimentos diferenciada, aumentando o risco de lesões em estruturas como tornozelos e joelhos. Os autores destacam a necessidade de estratégias preventivas personalizadas que considerem as particularidades dos atletas com deficiência, uma vez que as lesões podem comprometer ainda mais a mobilidade e funcionalidade desses jogadores.

Neves e Casa Júnior (2024) analisaram lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol não profissionais, e identificaram que esses atletas frequentemente não dispõem de acesso a programas de prevenção de lesões ou acompanhamento médico adequado. Esse estudo sugere que os fatores de risco em atletas amadores incluem tanto o ambiente recreativo quanto a falta de conhecimento sobre práticas preventivas, como exercícios de aquecimento e alongamento adequados. As lesões musculares e ligamentares são especialmente comuns, afetam o desempenho e prolongam o tempo de recuperação dos jogadores não profissionais. Além disso, o estudo enfatiza que a alta prevalência de lesões pode ser agravada pela prática inadequada do esporte, seja por falta de técnica, seja por condições inadequadas dos campos de futebol.

Nunes *et al.* (2021) realizaram uma pesquisa voltada para jovens jogadores de futebol, destacando a prevalência e os fatores associados às lesões esportivas na faixa etária de 12 a 18 anos. O estudo encontrou uma elevada incidência de lesões nos membros inferiores em jovens atletas, particularmente em joelhos e tornozelos, e sugere que fatores como a falta de coordenação motora e o desenvolvimento físico incompleto dos jogadores contribuem para o aumento do risco de lesões. Além disso, o estudo indica que o acompanhamento inadequado durante o desenvolvimento esportivo pode aumentar a suscetibilidade dos atletas a lesões. Nunes *et al.* (2021) recomendam a introdução de programas específicos de prevenção para jovens, com foco em técnicas de fortalecimento muscular e em educação sobre práticas seguras de treino.

Por fim, Silva e Silva (2024) examinaram o índice de lesões em atletas amadores, destacando que a frequência e a intensidade dos treinos, em conjunto com a ausência de acompanhamento profissional, contribuem para a prevalência de lesões musculares e ligamentares nos membros inferiores. Este estudo reforça que, embora o futebol amador não tenha a mesma exigência física do profissional, os jogadores estão expostos a riscos semelhantes de lesões devido à prática inadequada e à ausência de programas de prevenção estruturados. Os autores defendem que o fortalecimento muscular, aliado a treinamento neuromuscular apropriado, pode reduzir substancialmente o número de lesões em jogadores amadores.

Os estudos apresentados possuem uma série de pontos em comum, principalmente quanto à alta prevalência de lesões musculoesqueléticas em membros inferiores de jogadores de futebol e à necessidade de práticas preventivas. Bezerra *et al.* (2022) e Neves e Casa Júnior (2024) destacam a importância de intervenções preventivas, como aquecimento e fortalecimento muscular, para reduzir as lesões em diferentes populações de jogadores. Esses estudos compartilham a visão de que tanto fatores intrínsecos, como a biomecânica dos movimentos, quanto fatores extrínsecos, como a falta de estrutura e acompanhamento adequado contribuem para o aumento das lesões.

Dessa forma, a análise dos estudos sugere que o entendimento dos fatores de risco e das práticas preventivas deve considerar não apenas a mecânica do esporte, mas também as particularidades físicas e contextuais dos atletas, para garantir que as intervenções sejam eficazes na redução de lesões em diferentes contextos.

2.2 Importância dos programas de prevenção de lesões esportivas

A importância da prevenção de lesões no futebol tem ganhado crescente destaque, especialmente com o aumento das demandas físicas sobre os jogadores, sejam profissionais ou amadores. Dentre os métodos eficazes de prevenção de lesões, destaca-se o programa FIFA 11+, que consiste em uma série de exercícios específicos para aquecimento, fortalecimento muscular e estabilidade articular, destinados a reduzir o risco de lesões nos membros inferiores. Diversos estudos exploram o papel do FIFA 11+ e da fisioterapia preventiva, analisando suas influências na saúde dos atletas e seus impactos na redução das lesões, especialmente nas articulações dos joelhos e tornozelos, regiões frequentemente afetadas em esportes de alto impacto e exigência física (Silva *et al.*, 2020; Gomes, 2022).

Silva *et al.* (2020) abordam a importância da prática do FIFA 11+ como uma estratégia de prevenção de lesões em atletas de futebol. Os autores demonstram que a implementação do FIFA 11+ tem efeitos benéficos sobre a força, a flexibilidade e a estabilidade muscular dos jogadores, o que contribui para a diminuição da ocorrência de lesões em membros inferiores. O estudo enfatiza que o FIFA 11+ incorpora uma sequência de exercícios progressivos que visam aprimorar a biomecânica dos movimentos durante o jogo, o que acaba por preparar melhor o corpo dos atletas para os esforços exigidos pela prática do futebol. Silva *et al.* (2020) recomendam que esse programa seja integrado regularmente nos treinamentos, pois ele não só diminui a frequência de lesões, mas também aumenta a consciência corporal dos atletas, capacitando-os a realizar os movimentos com mais segurança.

Gomes (2022) explora a atuação da fisioterapia na prevenção de lesões, com foco particular nas lesões de joelho, uma das áreas mais afetadas em jogadores de futebol. O autor destaca que a fisioterapia preventiva é fundamental para fortalecer as articulações e melhorar a flexibilidade dos jogadores, de modo que é indicada tanto para atletas profissionais quanto para amadores. Gomes (2022) ressalta a importância de incluir exercícios de fortalecimento dos músculos isquiotibiais e quadríceps nos programas de prevenção, uma vez que o equilíbrio entre essas musculaturas reduz o risco de lesões nos ligamentos do joelho. O autor enfatiza que a atuação fisioterapêutica não se restringe apenas ao tratamento pós-lesão, mas é essencial como uma abordagem preventiva integrada ao treino dos jogadores, tendo em vista que a reabilitação se torna mais efetiva com a adoção de práticas preventivas.

O estudo de Gomes *et al.* (2022) analisa especificamente as lesões dos membros inferiores em atletas de futsal, ao trazer dados relevantes para a prática de futebol em geral. Os autores encontraram que as lesões mais frequentes envolvem tornozelos e joelhos, causadas principalmente pela alta intensidade dos jogos, que exige mudanças rápidas de direção e velocidade. Eles observam que o treinamento neuromuscular e o fortalecimento da região do core são essenciais para a estabilização das articulações dos membros inferiores, especialmente em movimentos de desaceleração e rotação. Gomes *et al.* (2022) também indicam que o uso de programas preventivos como o FIFA 11+ pode contribuir para uma redução significativa nas lesões, mas alertam que é importante que o programa seja adaptado para a modalidade específica do futsal, tendo em vista as particularidades do esporte.

Al Attar *et al.* (2021) conduziram um estudo sobre a eficácia do programa FIFA 11+ em árbitros amadores de futebol, demonstrando que o programa também pode ser eficaz na redução de lesões em populações que, apesar de não serem jogadores, estão expostas a movimentos intensos e mudanças bruscas de direção no campo. Tal estudo mostra uma redução significativa nas lesões de membros inferiores entre os árbitros que realizaram o FIFA 11+, especialmente nas articulações do tornozelo e joelho. Al Attar *et al.* (2021) concluem que o FIFA 11+ pode ser um recurso eficaz de prevenção não apenas para jogadores, mas também para outros envolvidos no esporte, como árbitros e assistentes, indicando que o programa é suficientemente flexível para atender diferentes públicos dentro do futebol.

Owoeye *et al.* (2020) realizaram uma revisão abrangente sobre as melhores práticas de prevenção de lesões no futebol, houve análise de diferentes programas e abordagens preventivas, incluindo o FIFA 11+. Os autores observaram que programas preventivos eficazes, como o FIFA 11+, devem incluir exercícios de estabilização e fortalecimento, com foco especial no desenvolvimento de habilidades proprioceptivas e de controle neuromuscular. A

revisão destaca que o sucesso dos programas de prevenção depende, em grande parte, da adesão dos atletas e da incorporação contínua desses exercícios nos treinos diários. Owwoye *et al.* (2020) sugerem que programas de prevenção de lesões bem-estruturados e adaptados às necessidades dos jogadores de futebol podem reduzir significativamente o número de lesões.

Ao analisar os estudos, observa-se que todos concordam com a eficácia do programa FIFA 11+ e da fisioterapia preventiva na redução de lesões nos membros inferiores, especialmente em estruturas como o joelho e tornozelo. No entanto, existem nuances nas abordagens e recomendações dos autores sobre como esses programas devem ser implementados. Silva *et al.* (2020) defendem a inclusão rotineira do FIFA 11+ nos treinos de futebol para aumentar a segurança e a consciência corporal dos jogadores, enquanto Gomes (2022) enfatiza o papel da fisioterapia preventiva como uma abordagem mais específica para fortalecer as articulações dos joelhos e melhorar a flexibilidade dos atletas.

A análise de Gomes *et al.* (2022) sobre lesões em jogadores de futsal sugere que, embora o FIFA 11+ seja eficaz, o programa deve ser adaptado às exigências do futsal, que possui demandas de movimento diferentes das do futebol. Esse ponto de vista acrescenta uma perspectiva importante, indicando que programas preventivos precisam ser personalizados para atender melhor as características de cada modalidade, e não apenas aplicados de forma padronizada.

O estudo de Al Attar *et al.* (2021) sobre árbitros amadores amplia o escopo de aplicação do FIFA 11+, mostrando que o programa é eficaz também para árbitros que realizam movimentos intensos, similares aos dos jogadores. Isso evidencia que o FIFA 11+ é suficientemente versátil para beneficiar outros profissionais envolvidos no futebol, desde que esses indivíduos estejam expostos a movimentos de alto impacto.

A revisão de Owwoye *et al.* (2020) reforça a ideia de que o sucesso dos programas preventivos está relacionado à adesão dos atletas. Os autores salientam que, além de serem eficazes, os programas precisam ser praticados de forma regular e devem ter componentes de estabilização e controle neuromuscular, considerados essenciais na redução das lesões.

Essas visões sugerem que, embora o FIFA 11+ seja uma estratégia eficaz e amplamente recomendada, sua implementação deve ser acompanhada de adaptações para atender às especificidades de cada público ou modalidade esportiva. A fisioterapia preventiva, como apontado por Gomes (2022), desempenha um papel essencial no fortalecimento articular e na flexibilidade dos jogadores, sendo um complemento importante ao FIFA 11+. Assim, a combinação entre o FIFA 11+, adaptado conforme a modalidade, e o acompanhamento fisioterapêutico parece ser a abordagem mais eficaz para a prevenção de lesões, atendendo a

necessidades específicas e promovendo a saúde dos atletas de futebol.

2.3 Epidemiologia das lesões em membros inferiores no futebol

As lesões nos membros inferiores representa uma preocupação significativa no futebol, ao afetar tanto atletas profissionais quanto amadores. Estudos epidemiológicos têm demonstrado alta incidência dessas lesões, destacando a necessidade de estratégias preventivas eficazes.

Chagas et al. (2018) realizaram um estudo transversal com atletas das categorias de base de um clube profissional em Belo Horizonte, em que identificaram que 27,16% das lesões foram entorses de tornozelo, 21,60% estiramentos dos adutores do quadril, e 11,73% estiramentos dos isquiotibiais. Esses dados ressaltam a vulnerabilidade dos MMII, especialmente em jovens atletas em fase de desenvolvimento.

Em um estudo focado no futebol amador, Campos (2011) observou que a maioria das lesões ocorreu nos MMII, com destaque para entorses de tornozelo e lesões musculares na coxa. A autora enfatiza a importância de programas de prevenção adaptados às especificidades do futebol não profissional.

Ao analisar atletas profissionais durante os Jogos Regionais de Sertãozinho-SP, Drummond et al. (2021) relataram que 74,7% das lesões afetaram os MMII, sendo as lesões musculares as mais frequentes (37,6%), seguidas por contusões (30,6%) e entorses (23,5%). Esses achados reforçam a necessidade de atenção especial às demandas físicas impostas aos jogadores durante competições intensas.

2.4 A atuação da fisioterapia preventiva

A fisioterapia preventiva tem se consolidado como um recurso essencial na mitigação de lesões no futebol, sendo cada vez mais incorporada às rotinas de preparação esportiva. O profissional fisioterapeuta atua de forma estratégica ao realizar avaliações funcionais que permitem a detecção precoce de fatores predisponentes a lesões, como desequilíbrios musculares, limitações de mobilidade e padrões de movimento inadequados. Com base nesses achados, é possível elaborar intervenções específicas que visam promover o fortalecimento muscular, melhorar a flexibilidade e otimizar a biomecânica dos gestos esportivos (GOMES, 2022).

Além das ações terapêuticas, a fisioterapia preventiva também desempenha um papel

educativo fundamental, contribui para a conscientização de atletas e treinadores acerca da importância das práticas preventivas. Essa abordagem favorece a adoção de comportamentos mais seguros no ambiente esportivo, colabora para a redução de episódios lesivos e, consequentemente, para a diminuição dos custos com reabilitação e afastamento dos atletas. (GOMES, 2022).

Diante disso, a integração de programas estruturados, como o FIFA 11+, à rotina de atletas tem mostrado resultados significativos, especialmente em cenários com menor suporte técnico, como o futebol amador. Conforme apontado por Neves e Casa Júnior (2024), a atuação preventiva é particularmente relevante entre jogadores amadores, pois esses indivíduos frequentemente não dispõem de acompanhamento profissional contínuo, o que aumenta a vulnerabilidade a lesões. A presença do fisioterapeuta, portanto, torna-se um diferencial importante na implementação de estratégias eficazes de prevenção.

A literatura ainda aponta que a integração de programas estruturados, como o FIFA 11+, à rotina dos treinos é uma das medidas mais eficazes na prevenção de lesões nos membros inferiores. Tal programa, composto por uma sequência de exercícios funcionais, promove melhora do controle neuromuscular, da força e da consciência corporal, sendo recomendado tanto para atletas profissionais quanto amadores (AL ATTAR *et al.*, 2021). A adesão regular ao FIFA 11+ tem demonstrado significativa redução na incidência de entorses, estiramentos musculares e lesões ligamentares, sobretudo no joelho e tornozelo.

No futebol amador, no qual a estrutura técnica é limitada e o acesso ao acompanhamento profissional é restrito, a atuação do fisioterapeuta ganha ainda mais importância.

Neves e Casa Júnior (2024) enfatizam que muitos jogadores não têm conhecimento adequado sobre medidas preventivas, o que os torna mais suscetíveis a lesões. Nesse contexto, o fisioterapeuta atua não apenas na aplicação de exercícios corretivos, mas também na promoção da saúde esportiva por meio da educação e do monitoramento contínuo.

Além disso, destaca-se que a fisioterapia preventiva deve ser mantida ao longo de toda a temporada, com reavaliações periódicas e ajustes individuais nos treinos. Essa continuidade permite uma intervenção mais eficaz, ao diminuir os afastamentos por lesão, contribuindo diretamente para a longevidade na prática esportiva.

2.5 Características biomecânicas e fisiológicas do futebol

O futebol é caracterizado por ser um esporte intermitente, que alterna momentos de alta e baixa intensidade, exigindo dos atletas capacidades físicas variadas e adaptativas (Owoeye et al., 2020). A complexidade dos movimentos, como arrancadas rápidas, mudanças súbitas de direção, desacelerações e saltos, demanda grande coordenação motora e força muscular, especialmente nos membros inferiores (Hanlon et al., 2020).

Biomecanicamente, as articulações do joelho e tornozelo são as mais exigidas, pois recebem grandes forças de impacto durante movimentos de pivô, aterrissagens e desacelerações (Bezerra et al., 2022). Esses movimentos exigem estabilidade articular e equilíbrio muscular para reduzir o risco de sobrecargas e lesões. Além disso, a necessidade de deslocamentos multidirecionais e de dribles rápidos acentua a sobrecarga sobre as articulações, principalmente em terrenos irregulares ou mal conservados (Neves e Casa Júnior, 2024).

Fisiologicamente, o futebol integra demandas aeróbicas e anaeróbicas. A resistência aeróbica é essencial para sustentar o esforço prolongado durante as partidas, enquanto as capacidades anaeróbicas são fundamentais para as ações explosivas como sprints e saltos (Portillo et al., 2020). A literatura destaca que um desequilíbrio entre essas capacidades ou a falta de recuperação adequada pode favorecer a fadiga muscular e aumentar a vulnerabilidade a lesões (Gomes, 2022).

Outro aspecto relevante é que as exigências biomecânicas variam conforme a posição do jogador em campo. Atacantes, defensores e meio-campistas possuem diferentes demandas de movimento e intensidade de jogo, o que influencia diretamente as áreas de maior sobrecarga e, consequentemente, os tipos de lesões mais comuns (Silva e Silva, 2024). Assim, a individualização dos programas de prevenção deve considerar esses fatores específicos para otimizar a eficácia e a segurança dos treinos.

A execução incorreta de técnicas fundamentais, como aterrissagens após saltos ou mudanças de direção bruscas, também é apontada como fator de risco importante. Esses movimentos, quando realizados sem controle adequado ou em condições físicas desfavoráveis, podem resultar em lesões musculares e articulares graves, impactando diretamente o

desempenho esportivo e a continuidade na prática do futebol (Neto et al., 2021).

Portanto, compreender profundamente as características biomecânicas e fisiológicas do futebol é essencial para desenvolver estratégias de prevenção de lesões que atendam às necessidades reais dos atletas. Essas estratégias devem contemplar exercícios específicos de força, estabilidade articular e propriocepção, além de ajustes técnicos e educativos que promovam a segurança e o desempenho dos jogadores em diferentes níveis e categorias. (Neto et al., 2021).

2.7 Atuação do fisioterapeuta na avaliação funcional

A atuação do fisioterapeuta na avaliação funcional é fundamental no contexto esportivo, especialmente no futebol, em que as demandas biomecânicas e fisiológicas são elevadas. Essa avaliação busca identificar desequilíbrios musculares, limitações de amplitude de movimento, alterações posturais e déficits proprioceptivos que possam contribuir para o aumento do risco de lesões nos membros inferiores (GOMES, 2022).

Entre as ferramentas disponíveis, destaca-se os testes de força muscular, como a dinamometria manual, que permite a quantificação da força e a identificação de desequilíbrios entre grupos musculares. Esses testes são relevantes para orientar programas de fortalecimento específicos e individualizados (HANLON et al., 2020). A avaliação da amplitude de movimento também se mostra essencial, visto que restrições articulares podem comprometer a biomecânica dos movimentos, ao elevar a sobrecarga nas articulações e tecidos moles (BEZERRA et al., 2022).

A propriocepção e o equilíbrio são outros componentes avaliados pelo fisioterapeuta, por meio de instrumentos como o Star Excursion Balance Test (SEBT) ou plataformas de força. Esses recursos permitem a detecção de déficits de controle postural, que são fatores de risco importantes para lesões em situações de instabilidade ou contato físico durante o jogo (DI PAOLO et al., 2021).

Em atletas jovens, a avaliação funcional assume ainda maior relevância, considerando que o crescimento físico acelerado e a imaturidade neuromuscular podem influenciar negativamente a execução técnica e a estabilidade articular (NUNES et al., 2021). O uso de tecnologias complementares, como sensores vestíveis e vídeos de análise de movimento, tem se mostrado útil para fornecer dados objetivos e aprimorar o planejamento preventivo (DI PAOLO et al., 2021).

É importante destacar que a avaliação funcional deve ser incorporada de forma contínua ao longo da temporada esportiva, e não apenas em momentos pontuais. Essa prática possibilita o monitoramento do progresso dos atletas, a adaptação das intervenções e o ajuste de cargas de treino, elementos essenciais para a prevenção de lesões e a otimização do desempenho (NEVES; CASA JÚNIOR, 2024).

CAPÍTULO III METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de abordagem exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de revisão de literatura. A escolha desse método justifica-se pela necessidade de reunir e analisar produções científicas recentes que abordam a prevenção de lesões em membros inferiores em jogadores de futebol, com ênfase na atuação da fisioterapia preventiva e na eficácia de programas estruturados como o FIFA 11+.

A seleção dos materiais foi realizada entre janeiro e abril de 2024, utilizando bases de dados eletrônicas reconhecidas no meio acadêmico: PubMed, SciELO, Scopus e Google Scholar. Para a busca dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: “prevenção de lesões”, “futebol”, “membros inferiores”, “fisioterapia preventiva” e “fortalecimento muscular”, combinados por operadores booleanos (AND/OR) a fim de ampliar e refinar os resultados.

Os critérios de inclusão contemplaram artigos publicados no período de 2019 a 2024, nos idiomas português e inglês, que abordassem de forma específica a ocorrência de lesões nos membros inferiores em jogadores de futebol, as principais estratégias preventivas e a atuação fisioterapêutica na redução desses agravos. Foram excluídas produções que tratavam de outras modalidades esportivas, estudos com foco exclusivo em aspectos psicológicos, revisões não sistemáticas e trabalhos sem rigor metodológico.

Após a etapa de seleção, os artigos foram submetidos a leitura exploratória e análise crítica, considerando aspectos como tipo de estudo, população-alvo, estratégias de prevenção utilizadas, principais resultados e conclusões. Os dados extraídos foram organizados em categorias temáticas, de modo a possibilitar uma compreensão estruturada sobre os fatores de risco, a eficácia das intervenções e as contribuições da fisioterapia no contexto esportivo.

A partir dessa abordagem, buscou-se construir um panorama atualizado e fundamentado sobre as práticas mais efetivas na prevenção de lesões em membros inferiores no futebol, com oferta de subsídios para o aprimoramento de estratégias clínicas, educativas e de treinamento voltadas à saúde e segurança dos atletas.

CAPÍTULO IV

ANÁLISES E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Para esta análise, foram identificados 32 artigos científicos nas bases de dados PubMed, SciELO, Scopus e Google Scholar, por meio dos descritores: “prevenção de lesões”, “futebol”, “membros inferiores”, “fisioterapia preventiva” e “fortalecimento muscular”, com uso de operadores booleanos para refinar os resultados.

Após leitura dos títulos e resumos, 14 artigos foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão (foco em outros esportes ou ausência de relação direta com lesões nos membros inferiores). Outros 3 artigos foram descartados por duplicidade e 2 por falhas metodológicas.

Ao final, 10 artigos foram selecionados para compor esta análise. Eles abordam a prevenção de lesões no futebol sob diferentes enfoques: prevalência, fatores de risco, papel da fisioterapia e programas como o FIFA 11+. A seguir, a tabela apresenta a síntese dos autores, com destaque para as metodologias, resultados e conclusões mais relevantes para os objetivos deste estudo.

Autor(es)	Metodologia	Resultados	Conclusões
Bezerra et al. (2022)	Estudo observacional sobre lesões em jogadores do Acre entre 2016-2018.	60% das lesões ocorreram nos membros inferiores, com destaque para músculos da coxa.	Alta prevalência justifica a implementação de estratégias preventivas como aquecimento e fortalecimento.
Neves & Casa Júnior (2024)	Revisão sobre lesões em atletas não profissionais.	Falta de programas preventivos e ausência de orientação técnica aumentam o risco de lesões.	Necessidade urgente de fisioterapia preventiva e educação em saúde, especialmente entre amadores.
Santos et al. (2021)	Estudo com jogadores da Seleção Brasileira de Futebol de 5.	Alta incidência de lesões em joelhos e tornozelos, mesmo com regras adaptadas.	A prevenção deve ser adaptada à especificidade dos atletas com deficiência.
Nunes et al. (2021)	Estudo com jovens atletas para avaliar prevalência e fatores de risco.	Alta incidência de lesões em joelhos e tornozelos; risco ampliado por coordenação motora fraca e desenvolvimento incompleto.	Programas preventivos devem focar em educação, fortalecimento e técnica desde a base.
Silva & Silva (2024)	Avaliação da incidência de lesões em atletas de futebol amador.	Lesões musculares e ligamentares são comuns por ausência de acompanhamento técnico e treinos mal orientados.	Reforça a importância da fisioterapia preventiva e programas como o FIFA 11+.
Gomes (2022)	Revisão sobre a atuação da fisioterapia na prevenção de lesões de joelho.	Fisioterapia preventiva aumenta flexibilidade e equilíbrio muscular, reduzindo risco de lesão.	É fundamental inserir a fisioterapia na rotina de treino para atuação preventiva e educativa.
Gomes et al. (2022)	Estudo com atletas de futsal sobre lesões em membros inferiores.	Treinamento neuromuscular e fortalecimento do core são eficazes na prevenção.	Prevenção deve ser adaptada à modalidade esportiva (futsal vs. futebol).
Silva et al. (2020)	Estudo sobre a aplicação do FIFA 11+ em atletas.	Redução de lesões com melhora da força e estabilidade articular.	Recomenda-se a inclusão rotineira do programa FIFA 11+ nos treinos.
Al Attar et al. (2021)	Estudo com árbitros amadores sobre o uso do FIFA 11+.	Redução significativa das lesões em tornozelo e joelho.	O FIFA 11+ pode ser eficaz para diferentes perfis (jogadores, árbitros), sendo versátil.
Owoeye et al. (2020)	Revisão abrangente sobre programas preventivos no futebol.	Eficácia depende da constância e adesão dos atletas aos programas.	A eficácia do FIFA 11+ e outros programas está ligada ao engajamento dos atletas e adaptação contínua ao perfil esportivo.

Bezerra et al. (2022) destacam que mais da metade das lesões observadas em atletas ocorre em músculos da coxa, como o quadríceps e o bíceps femoral, sendo o excesso de carga e a ausência de aquecimento os principais fatores associados. A partir desses dados, os autores defendem a adoção de práticas preventivas simples, como o aquecimento adequado e o fortalecimento muscular, como estratégias fundamentais para a manutenção do rendimento esportivo.

Corroborando essa perspectiva, Neves e Casa Júnior (2024) ressaltam que atletas não profissionais estão mais suscetíveis às lesões devido à falta de suporte técnico contínuo e à inexistência de programas preventivos estruturados. Os autores argumentam que a prática esportiva sem orientação científica eleva significativamente o risco de lesões, o que reforça o papel da fisioterapia preventiva como ferramenta de orientação e educação acessível para esse público.

Santos et al. (2021), ao analisarem o cenário de atletas com deficiência visual, ampliam a discussão ao demonstrar que, mesmo em contextos esportivos adaptados, as lesões permanecem frequentes. Dessa forma, os autores enfatizam que as estratégias de prevenção devem ser personalizadas, considerando as características e necessidades específicas de cada grupo, especialmente no que se refere às demandas físicas e sensoriais.

No que diz respeito aos atletas em formação, Nunes et al. (2021) apontam que a fase de desenvolvimento físico, aliada à baixa coordenação motora, aumenta a vulnerabilidade desses indivíduos a lesões. Assim, os autores recomendam a implementação de programas educativos e de fortalecimento desde as categorias de base, de forma progressiva e adaptada ao estágio motor dos jovens atletas.

No âmbito profissional, Gomes (2022) propõe uma atuação fisioterapêutica que vá além do tratamento, defendendo a integração do fisioterapeuta ao processo de treinamento esportivo. O autor destaca a importância das avaliações funcionais e do fortalecimento das estruturas articulares, com foco especial no joelho, como medidas contínuas de prevenção.

Essa abordagem também é sustentada por Gomes et al. (2022), que, ao estudarem a modalidade do futsal, identificam que o fortalecimento do core e o treinamento neuromuscular são eficazes para manter a estabilidade articular e reduzir o número de lesões. Os autores concluem que os programas preventivos devem ser adaptados às especificidades de cada modalidade esportiva, respeitando as exigências biomecânicas e fisiológicas envolvidas.

Quanto à aplicação de programas estruturados, Silva et al. (2020) evidenciam a eficácia do FIFA 11+, demonstrando que sua prática regular melhora o controle corporal e reduz significativamente as lesões nos membros inferiores. Os autores recomendam sua implementação sistemática nos treinamentos como medida preventiva eficaz.

Al Attar et al. (2021) reforçam essa conclusão ao comprovar a aplicabilidade do mesmo programa entre árbitros de futebol, demonstrando sua versatilidade e eficácia para diferentes públicos que praticam movimentos repetitivos e intensos.

Por fim, Owoeye et al. (2020) acrescentam uma dimensão comportamental à discussão, ao afirmarem que a eficácia de qualquer programa preventivo está diretamente relacionada ao comprometimento e à adesão dos atletas. Para os autores, não basta dispor de protocolos eficientes: é necessário garantir sua aplicação contínua, ajustada à realidade de cada grupo esportivo.

Dessa forma, observa-se que, embora cada estudo tenha se debruçado sobre contextos distintos — como atletas profissionais, amadores, em formação ou com deficiência — há uma convergência teórica no sentido de que a prevenção de lesões em membros inferiores requer uma abordagem multidisciplinar. A atuação integrada entre fisioterapeutas, treinadores e atletas, associada à implementação de estratégias como educação corporal, avaliação funcional, fortalecimento muscular e programas preventivos específicos, revela-se como caminho promissor para a redução da incidência de lesões e a promoção da saúde no esporte.

O debate entre os autores mostra que, embora existam abordagens diferentes, há uma complementaridade entre os estudos. Sendo assim, fica evidente que a prevenção de lesões em membros inferiores requer uma atuação multidisciplinar, que envolva profissionais da fisioterapia, treinadores e os próprios atletas, além da adaptação das práticas à realidade de cada grupo (profissional, amador ou juvenil).

Dessa forma, a combinação entre educação, avaliação funcional, fortalecimento muscular e implementação de programas estruturados como o FIFA 11+ apresenta-se como um caminho eficaz para a redução de lesões e promoção da saúde esportiva. A convergência das evidências reforça a urgência de tornar essas práticas parte integrante da rotina esportiva, em todos os níveis de atuação.

CAPÍTULO V

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como finalidade analisar, por meio de uma revisão de literatura, a importância da prevenção de lesões nos membros inferiores em jogadores de futebol, com foco na atuação da fisioterapia preventiva e na eficácia de estratégias como o fortalecimento muscular e programas estruturados, como o FIFA 11+. Diante dos dados estudados, constatou-se que o futebol, por sua intensidade e repetitividade de movimentos, expõe os atletas a uma elevada incidência de lesões musculoesqueléticas, especialmente em estruturas como joelhos, tornozelos e musculatura da coxa.

A análise dos autores selecionados evidenciou que a maioria das lesões poderia ser prevenida com ações simples, mas consistentes, como o aquecimento adequado, a correção de desequilíbrios musculares e a introdução de exercícios de controle neuromuscular e propriocepção. Além disso, verificou-se que a falta de acompanhamento profissional e a ausência de programas preventivos estruturados são fatores agravantes, sobretudo em contextos amadores e de base, nos quais há menor acesso a suporte técnico especializado.

A fisioterapia preventiva demonstrou ser uma ferramenta de grande valor, atuando de forma antecipada na identificação de fatores de risco e na implementação de protocolos personalizados de prevenção. Ao realizar avaliações funcionais, orientar os atletas e promover o fortalecimento de grupos musculares vulneráveis, o fisioterapeuta contribui de forma direta para a redução de lesões e para a melhora do desempenho esportivo.

Com base nos estudos analisados, conclui-se que a integração entre fisioterapia, educação

em saúde e programas de prevenção deve ser contínua, individualizada e adaptada à realidade de cada atleta. Essa abordagem não apenas reduz os índices de lesão, mas também promove a longevidade esportiva, o bem-estar físico e a qualidade de vida dos jogadores.

Espera-se que este trabalho contribua para reforçar a relevância da fisioterapia preventiva no ambiente esportivo, incentivando a adoção de medidas práticas por atletas, treinadores e profissionais da saúde. Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos de campo que avaliem, de forma quantitativa, os resultados de programas preventivos aplicados diretamente em grupos de atletas de diferentes níveis e categorias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL ATTAR, Wesam Saleh A. et al. Effectiveness of the FIFA 11+ Referees Injury Prevention Program in reducing injury rates in male amateur soccer referees. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, v. 31, n. 9, p. 1774–1781, 2021.
- BEZERRA, Jader de Andrade et al. Prevalência de lesões osteomusculares em jogadores de futebol acrianos nas temporadas 2016–2018. *Journal of Physical Education*, v. 33, p. e3308, 2022.
- CAMPOS, Luciana Aparecida. Incidência de lesões em jogadores amadores de futebol. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 32, n. 2, p. 109–122, 2011.
- CHAGAS, Cláudia Maria et al. Perfil epidemiológico de lesões em atletas de categorias de base. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 24, n. 3, p. 198–202, 2018.
- DI PAOLO, Stefano et al. Poor motor coordination elicits altered lower limb biomechanics in young football (soccer) players: implications for injury prevention through wearable sensors. *Sensors*, v. 21, n. 13, p. 4371, 2021.
- DRUMMOND, Felix Albuquerque et al. Incidência de lesões em jogadores de futebol – MappingFoot: um estudo de coorte prospectivo. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 27, p. 189–194, 2021.
- GOMES, Elias Silva. A atuação da fisioterapia na prevenção das lesões de joelho em atletas de futebol. *Revista Cathedral*, v. 4, n. 2, p. 18–23, 2022.
- GOMES, Péricles Baptista et al. Análise de lesões dos membros inferiores de atletas de futsal. *Nativa – Revista de Ciências Sociais do Norte de Mato Grosso*, v. 10, n. 1, p. 1–12, 2022.
- HANLON, Colleen et al. Effect of injury prevention programs on lower extremity performance in youth athletes: a systematic review. *Sports Health*, v. 12, n. 1, p. 12–22, 2020.
- NEVES, Vinícius Sodré; CASA JÚNIOR, Adroaldo José. Lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol não profissionais. *Revista Movimenta*, v. 17, n. 1, p. 1–9, 2024.
- NETO, José Trajano Feitoza et al. Lesões das estruturas do joelho em jogadores de futebol. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 14, p. e294101422216, 2021.
- NUNES, Heloyse Elaine Gimenes et al. Prevalência e fatores associados às lesões esportivas em jovens jogadores de futebol. *Archives Health Sciences*, v. 28, n. 1, p. 34–37, 2021.
- OWOEYE, Oluwatoyosi B. A.; VANDERWEY, Mitchell J.; PIKE, Ian. Reducing injuries in soccer (football): an umbrella review of best evidence across the epidemiological framework for prevention. *Sports Medicine – Open*, v. 6, n. 1, p. 46, 2020.
- PORTILLO, Javier et al. Effects of muscular injuries on the technical and physical performance of professional soccer players. *The Physician and Sportsmedicine*, v. 48, n. 4, p. 437–441, 2020.
- SANTOS, Thálita Gonçalves et al. Futebol de 5: Prevalência de Lesões Esportivas em Jogadores da Seleção Brasileira. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 27, p. 553–557, 2021.
- SILVA, Amanda Barbosa da; VEIGA, Aline Machado; NUNES, Monique Barbosa Ulguim. Importância da prevenção de lesões em atletas através da prática do FIFA 11+. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 7, p. 53109–53113, 2020.

SILVA, Mayara Pires da; SILVA, Liseu. Avaliação do índice de lesões em atletas de futebol amador. *Revista Eletrônica Polidisciplinar Voos*, v. 20, n. 2, p. 34–46, 2024.