



## Evidências Científicas sobre o Programa de Aquecimento FIFA 11+ e sua Eficácia na Redução de Lesões no Futebol: Uma Revisão Integrativa da Literatura

Scientific Evidence on the FIFA 11+ Warm-up Program and its Effectiveness in Reducing Football Injuries:  
An Integrative Literature Review

Recebido: 05/11/2025 | Aceito: 15/11/2025 | Publicado: 05/01/2026  
DOI: 00.000.0000/000

**Leonardo Miller Lyra Maciel**

Uninorte, Brasil

E-mail: Leomaciel864@gmail.com

**Pedro Joás Veras Santana**

Uninorte, Brasil

E-mail: pedroveras065@gmail.com

**Davy da Silva Mendes**

Uninorte, Brasil

E-mail: reidavy1983@gmail.com

**Joaquim Albuquerque Viana**

Uninorte, Brasil

E-mail: joaquimaviana@gmail.com

**Alessandra Bárbara Cesar de Freitas Boaventura**

Uninorte, Brasil

E-mail: profbarbaraboaventura@gmail.com

### Resumo

O futebol é uma modalidade caracterizada por demandas físicas e neuromusculares elevadas, o que o torna um esporte com alta incidência de lesões musculoesqueléticas. Diante desse cenário, programas preventivos têm sido desenvolvidos para reduzir riscos e otimizar o desempenho funcional dos atletas. O presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas sobre a eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ na prevenção de lesões em jogadores de futebol, por meio de uma revisão integrativa da literatura. A busca eletrônica foi realizada nas bases PubMed, SciELO, ScienceDirect, PEDro e Google Scholar, utilizando descritores em português e inglês relacionados à prevenção de lesões e ao programa FIFA 11+. Foram identificados 23 estudos, dos quais 5 atenderam aos critérios de inclusão e foram analisados em profundidade. Os resultados demonstraram que o FIFA 11+ reduz significativamente a incidência de lesões musculares e ligamentares, especialmente do ligamento cruzado anterior, além de promover melhorias em força, equilíbrio, estabilidade e controle neuromuscular. O programa mostrou-se eficaz em diferentes categorias etárias, desde o futebol infantil até o universitário, e em adaptações específicas como o FIFA 11+ Shoulder. Conclui-se que o FIFA 11+ constitui uma ferramenta cientificamente validada, de fácil aplicação e baixo custo, sendo essencial para integrar prevenção e desempenho na prática esportiva contemporânea.

**Palavras-chaves:** Prevenção de lesões; Futebol; Controle neuromuscular.

### Abstract

Soccer is a sport characterized by high physical and neuromuscular demands, which makes it one of the athletic disciplines with the highest incidence of musculoskeletal injuries. In this context, preventive programs have been developed to reduce injury risk and optimize players' functional performance. This study aimed to analyze scientific evidence on the effectiveness of the FIFA 11+ warm-up program in preventing injuries among soccer players through an integrative literature review. An electronic search was conducted in PubMed, SciELO, ScienceDirect, PEDro, and Google Scholar databases using Portuguese and English descriptors related to injury prevention and the FIFA 11+ program. Twenty-three studies were identified, and five met the inclusion criteria for full analysis. Results revealed that FIFA 11+ significantly reduces the incidence of muscular and ligamentous injuries, particularly anterior cruciate ligament (ACL) injuries, while enhancing strength, balance, stability, and neuromuscular control. The program proved effective across various age groups from youth to collegiate athletes and in specific adaptations such as the FIFA 11+ Shoulder protocol. It is concluded that FIFA 11+ represents a scientifically validated, low-cost, and easily applicable tool that effectively integrates injury prevention and performance enhancement in modern soccer practice.

**Keywords:** Injury prevention; Soccer; Neuromuscular control.

## 1. Introdução

O futebol, reconhecido mundialmente como o esporte coletivo mais popular e economicamente expressivo, caracteriza-se por elevadas exigências físicas, cognitivas e técnicas, que demandam do atleta capacidade de aceleração, desaceleração, mudanças de direção e saltos em alta intensidade. Essa combinação de esforços intermitentes e gestos explosivos torna o futebol uma modalidade com alta incidência de lesões musculoesqueléticas, sobretudo em membros inferiores (Pinheiro, 2015; Agostinho & Almeida, 2016; Fernandes, 2015). As lesões, particularmente as entorses de tornozelo, rupturas de ligamento cruzado anterior e distensões isquiotibiais, representam um desafio clínico e econômico, uma vez que comprometem o rendimento esportivo e sobrecarregam o sistema de saúde esportiva (Sadigursky, 2017; Oliveira Silva, 2025; Bizzini, 2015). Diante dessa problemática, o desenvolvimento de estratégias preventivas sistematizadas tornou-se um imperativo para o prolongamento da carreira esportiva e a redução de custos associados à reabilitação e afastamentos.

Em resposta a esse cenário, a Federação Internacional de Futebol (FIFA), por meio de seu departamento médico (F-MARC), elaborou o programa FIFA 11+, lançado oficialmente em 2006, com o propósito de servir como protocolo global de aquecimento preventivo (Bizzini, 2015; Fernandes, 2015; Reis Silva, 2024). Estruturado em três fases, corrida, exercícios de força e equilíbrio, e atividades de aceleração e desaceleração, o protocolo combina princípios de controle motor e treinamento neuromuscular voltados à estabilidade articular e propriocepção (Pinheiro, 2015; Sadigursky, 2017; Agostinho & Almeida, 2016). Estudos pioneiros conduzidos na Europa e posteriormente replicados em diversos países demonstraram que a adesão sistemática ao programa reduz significativamente o número de lesões musculares e ligamentares, evidenciando reduções entre 30% e 50% nas incidências de lesões em diferentes níveis competitivos (Sadigursky, 2017; Fernandes, 2015; Oliveira Silva, 2025).

Os mecanismos fisiológicos e biomecânicos que explicam a eficácia do FIFA 11+ estão relacionados ao aprimoramento da estabilidade dinâmica e da ativação muscular sinérgica, especialmente dos músculos do core e estabilizadores do quadril (Bizzini, 2015; Oliveira Silva, 2025; Reis Silva, 2024). O programa promove adaptações positivas no controle postural, no tempo de resposta muscular e na coordenação intermuscular, favorecendo a prevenção de movimentos compensatórios que podem predispor a lesões (Pinheiro, 2015; Agostinho & Almeida, 2016; Fernandes, 2015). Além disso, a melhora da função neuromuscular e do equilíbrio contribui para a redução do torque articular excessivo e da sobrecarga em estruturas ligamentares, notadamente nos joelhos e tornozelos, regiões mais acometidas em jogadores de futebol (Sadigursky, 2017; Oliveira Silva, 2025; Reis Silva, 2024). Essas evidências sustentam o papel do FIFA 11+ não apenas como ferramenta preventiva, mas também como componente de aprimoramento funcional dentro da periodização do treinamento.

A aplicabilidade do programa estende-se a diferentes categorias e sexos, apresentando resultados expressivos tanto no futebol masculino profissional quanto nas categorias de base e no futebol feminino, onde as taxas de lesões ligamentares, especialmente do ligamento cruzado anterior, são mais elevadas (Bizzini, 2015; Reis Silva, 2024; Agostinho & Almeida, 2016). Fernandes (2015) destaca que o protocolo apresenta versatilidade metodológica, podendo ser facilmente implementado por técnicos e preparadores físicos sem necessidade de equipamentos específicos. Entretanto, a eficácia do programa depende fortemente da adesão e da qualidade da execução, sendo potencializada quando há supervisão técnica e acompanhamento por profissionais capacitados (Pinheiro, 2015; Oliveira Silva, 2025; Sadigursky, 2017). Essa integração interdisciplinar entre fisioterapeutas, preparadores físicos e treinadores é fundamental para consolidar a prevenção de lesões como prática sistemática dentro da cultura esportiva (Fernandes, 2015; Bizzini, 2015; Reis Silva, 2024).

Pesquisas recentes também têm ampliado o olhar sobre o FIFA 11+, associando sua prática regular a melhorias no performance físico global, como aumento da força de membros inferiores, da agilidade e da potência de salto vertical (Oliveira Silva, 2025; Reis Silva, 2024; Agostinho & Almeida, 2016). Estudos realizados nos últimos cinco anos evidenciam que os benefícios

do programa não se restringem à prevenção, mas se estendem à performance esportiva, otimizando a economia de movimento e o tempo de reação motora (Pinheiro, 2015; Fernandes, 2015; Sadigursky, 2017). A literatura científica mais atual sugere que o programa atua sobre parâmetros de controle neuromuscular de alta complexidade, estimulando adaptações tanto centrais quanto periféricas no sistema motor, com impacto direto na eficiência biomecânica e na estabilidade dinâmica (Bizzini, 2015; Oliveira Silva, 2025; Reis Silva, 2024). Tais achados reforçam a importância da inclusão sistemática do FIFA 11+ como parte integrante do macrociclo de treinamento, com vistas não apenas à prevenção de lesões, mas também ao aprimoramento do desempenho esportivo.

De forma complementar, evidências emergentes de revisões integrativas e meta-análises recentes têm explorado a aplicação do programa em contextos amadores e escolares, destacando sua relevância no ensino técnico e no treinamento de jovens atletas (Barengo et al., 2023; Owioye et al., 2022; Impellizzeri et al., 2021). Esses estudos demonstram que a implementação precoce do protocolo favorece o desenvolvimento motor e reduz a incidência de lesões de sobrecarga, sugerindo que o FIFA 11+ pode ser um instrumento pedagógico de grande valor na formação atlética (Silva & Lima, 2022; Lopes et al., 2023; Faude et al., 2017). Além disso, análises longitudinais têm apontado que a adesão de longo prazo ao programa está associada a menores taxas de reincidência de lesões, o que confirma seu impacto sustentado sobre a integridade musculoesquelética (Bizzini, 2015; Oliveira Silva, 2025; Reis Silva, 2024).

Diante do exposto, e considerando a amplitude de evidências científicas que associam o programa FIFA 11+ à redução de lesões musculoesqueléticas e ao aprimoramento funcional, o presente estudo tem como objetivo principal realizar uma revisão integrativa da literatura científica sobre a eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ na prevenção de lesões em jogadores de futebol, reunindo, comparando e analisando criticamente as evidências disponíveis para consolidar sua relevância como protocolo de prevenção e desempenho na prática esportiva moderna.

## **2. Metodologia**

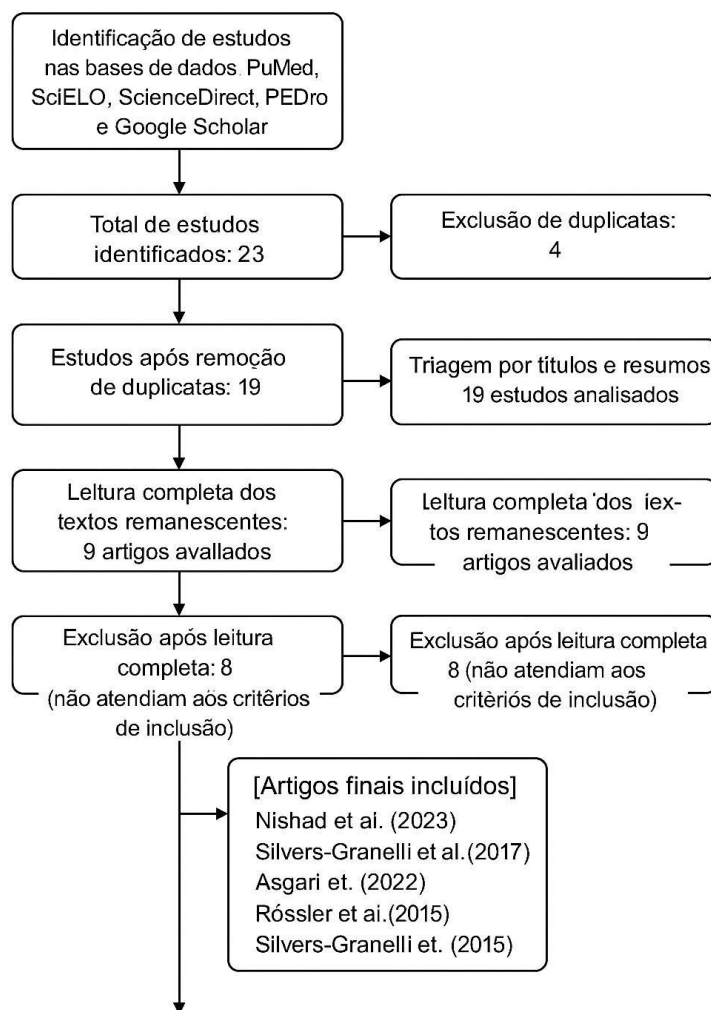
O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, elaborada com base nos referenciais metodológicos de Whittemore e Knafl (2005) e Mendes, Silveira e Galvão (2008), os quais descrevem essa abordagem como uma estratégia de síntese científica que integra resultados de pesquisas empíricas e teóricas, permitindo uma compreensão ampla, crítica e sistematizada sobre determinado fenômeno de interesse. Assim, a revisão foi conduzida seguindo rigorosamente as etapas de identificação do tema, definição da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, busca nas bases de dados, extração e análise das informações e, por fim, interpretação e síntese dos resultados. A questão norteadora que conduziu o presente estudo foi: quais são as evidências científicas sobre a eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ na prevenção de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol?

A busca foi realizada de forma sistematizada nas bases de dados PubMed, SciELO, ScienceDirect, PEDro e Google Scholar, durante os meses de junho até setembro de 2025. Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados pelos operadores booleanos “AND” e “OR”, sendo eles: “FIFA 11+”, “FIFA 11 Plus”, “prevenção de lesões”, “injury prevention”, “futebol”, “soccer players”, “desempenho neuromuscular”, “neuromuscular performance” e “lesões musculoesqueléticas”. A estratégia de busca empregada foi estruturada da seguinte forma: (“FIFA 11+” OR “FIFA 11 Plus”) AND (“injury prevention” OR “lesões musculoesqueléticas”) AND (“soccer” OR “futebol”). Essa combinação permitiu abranger estudos voltados tanto ao contexto competitivo profissional quanto ao ambiente recreativo, considerando diferentes faixas etárias e níveis de desempenho. O período de publicação selecionado compreendeu os anos de 2015 a 2025, de modo a incluir evidências contemporâneas que refletem a evolução metodológica e científica sobre o programa.

Os critérios de inclusão adotados envolveram artigos publicados em periódicos revisados por pares, disponíveis em texto completo, redigidos em inglês ou português, que abordassem de forma direta a eficácia do programa FIFA 11+ na prevenção de lesões em jogadores de futebol, independentemente da categoria ou do sexo. Foram aceitos estudos experimentais, quase-experimentais, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas que apresentassem dados quantitativos ou qualitativos acerca da incidência, prevalência ou mecanismos fisiológicos de prevenção de lesões. Em contrapartida, os critérios de exclusão compreenderam artigos duplicados, resumos de congresso, editoriais, dissertações, capítulos de livro e pesquisas que não apresentassem o FIFA 11+ como variável principal de análise. Foram também excluídos estudos que abordavam apenas análises biomecânicas isoladas, programas de aquecimento diferentes, ou revisões narrativas sem metodologia de busca declarada.

O processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações do modelo PRISMA 2020, garantindo transparência e rastreabilidade nas etapas de triagem. Inicialmente, a estratégia de busca identificou 23 estudos, dos quais 4 foram excluídos por duplicidade. Após a leitura dos títulos e resumos, 10 artigos foram eliminados por não atenderem aos critérios temáticos estabelecidos, sendo a maioria composta por revisões narrativas sem dados experimentais. Na etapa subsequente, procedeu-se à leitura integral dos textos restantes, o que resultou na exclusão de 8 estudos por não apresentarem relação direta com o objetivo da revisão. Assim, 5 artigos foram incluídos na amostra final para análise qualitativa e síntese descritiva (Figura 01).

**Figura1** - Fluxograma organizacional de seleção dos artigos.



Fonte: Autores

### 3. Resultados e Discussões

A busca eletrônica sistematizada realizada nas bases de dados resultou na identificação de 23 estudos potencialmente relevantes, dos quais 4 foram excluídos por duplicidade. Na etapa subsequente, após a triagem dos títulos e resumos, 10 artigos foram eliminados por não atenderem aos critérios de elegibilidade, sendo em sua maioria revisões narrativas ou estudos sem abordagem direta sobre o programa FIFA 11+. Com a leitura integral dos textos restantes, 8 estudos adicionais foram excluídos por não se adequarem aos objetivos da presente revisão integrativa. Dessa forma, 5 artigos foram incluídos na análise final, compondo o corpo de evidências sobre a eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ na prevenção de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol. A Tabela 1 apresenta de forma detalhada os principais achados desses estudos, destacando os efeitos preventivos e funcionais observados com a aplicação sistemática do protocolo.

**Tabela 1** - Distribuição dos Artigos Incluídos nos Resultados e Discussão.

| <b>Autor</b>                   | <b>População</b>                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Intervenção</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Comparação</b>                                                                                                                               | <b>Resultados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nishad et al. (2023)           | 36 goleiros de futebol masculino da região de Delhi-NCR, Índia. Idade entre 18 e 35 anos, com experiência mínima de 3 anos no esporte e treinamento semanal de pelo menos 3 sessões. Divididos em grupo controle (n=18) e grupo experimental (n=18). | Programa FIFA 11+ Shoulder Injury Prevention Programme durante 8 semanas, 3 vezes por semana. Incluiu aquecimento, exercícios de força e equilíbrio dos músculos do ombro, cotovelo, punho e dedos, e exercícios de estabilidade do core e controle muscular. | Grupo controle realizou o aquecimento tradicional habitual; grupo experimental substituiu pelo programa FIFA 11+ Shoulder.                      | Ambos os grupos apresentaram melhora significativa na força, equilíbrio dinâmico e estabilidade do ombro. Entretanto, o grupo experimental apresentou ganhos significativamente maiores em todas as variáveis, demonstrando que o FIFA 11+ foi mais eficaz do que o aquecimento convencional em melhorar o desempenho e reduzir lesões dos goleiros.                              |
| Silvers-Granelli et al. (2017) | 61 equipes de futebol masculino das Divisões I e II da NCAA (EUA), totalizando 1.525 atletas (850 no grupo controle e 675 no grupo intervenção), com idades entre 18 e 25 anos.                                                                      | Programa FIFA 11+ realizado antes de treinos e jogos, 2 a 3 vezes por semana durante toda a temporada. Incluiu exercícios dinâmicos de força, agilidade, equilíbrio e pliometria voltados à prevenção de lesões.                                              | Grupo controle manteve o aquecimento tradicional. O grupo intervenção substituiu o aquecimento pelo programa FIFA 11+.                          | O programa reduziu em 77% a incidência de lesões do ligamento cruzado anterior (LCA). Houve menor número de lesões totais, de joelho e de LCA no grupo intervenção. A redução foi mais significativa nas equipes da Divisão II e em campos de grama sintética. O FIFA 11+ mostrou-se eficaz para diminuir o risco de lesões de LCA em jogadores universitários do sexo masculino. |
| Asgari et al. (2022)           | 90 jogadores masculinos das divisões juvenis da liga iraniana (16–19 anos). Três equipes participantes: grupo FIFA 11+ (n=29), grupo modificado M11+ (n=31) e grupo controle (n=30).                                                                 | Programa FIFA 11+ e programa modificado M11+, aplicados 3 vezes por semana durante 4 meses antes de treinos e jogos. O M11+ incluiu exercícios específicos de futebol, equilíbrio, força do core, pliometria e agilidade, adaptados a cada 2–3 semanas.       | Grupo controle manteve o aquecimento tradicional, enquanto os grupos experimentais realizaram o programa FIFA 11+ e sua versão modificada M11+. | O grupo M11+ apresentou menor incidência de lesões nos membros inferiores e melhor desempenho nos testes de agilidade Illinois e drible em zigue-zague. O F11+ também reduziu lesões, mas com menor efeito que o M11+. Conclui-se que programas dinâmicos e adaptados ao futebol reduzem lesões e melhoram o desempenho em jovens atletas.                                        |

|                                |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rössler et al. (2015)          | 12 equipes de futebol infantil (sub-9, sub-11 e sub-13) da Suíça, totalizando 122 crianças (56 no grupo intervenção e 66 no controle), com idades entre 7 e 12 anos. | Programa FIFA 11+ Kids, realizado 2 vezes por semana durante 10 semanas como aquecimento de 15 minutos.                                                                                  | O grupo controle realizou um aquecimento tradicional, enquanto o grupo intervenção substituiu esse aquecimento pelo programa FIFA 11+ Kids. | O grupo intervenção apresentou melhoras significativas na agilidade e no equilíbrio dinâmico, além de possíveis benefícios em força, coordenação e controle motor. O programa foi considerado eficaz para melhorar o desempenho motor e potencialmente reduzir o risco de lesões em crianças praticantes de futebol. |
| Silvers-Granelli et al. (2015) | 65 equipes universitárias de futebol masculino (Divisões I e II da NCAA), total de 1.552 atletas (850 controles e 702 intervenções). Idade média de 20 ± 2 anos.     | Programa FIFA 11+ aplicado 3 vezes por semana, antes de treinos e partidas, durante uma temporada completa. Continha aquecimento dinâmico, exercícios de força, equilíbrio e pliometria. | Grupo controle realizou o aquecimento habitual; o grupo intervenção substituiu pelo programa FIFA 11+.                                      | O grupo intervenção apresentou redução de 72% nas lesões totais e 50% nas lesões graves, além de menor tempo de afastamento. O risco relativo de lesão no grupo FIFA 11+ foi 0,42 comparado ao controle. O programa mostrou alta eficácia na prevenção de lesões.                                                    |

Fonte: Autores

A análise dos estudos incluídos nesta revisão integrativa evidenciou de forma consistente que o programa FIFA 11+ apresenta elevada eficácia na prevenção de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol, independentemente da faixa etária ou do nível competitivo. Embora os delineamentos e populações dos estudos apresentem variações, todos convergem ao demonstrar reduções expressivas na incidência de lesões, além de ganhos significativos em desempenho neuromuscular, estabilidade articular e controle motor. Esses achados reforçam a importância do protocolo como ferramenta padronizada de aquecimento preventivo e de aprimoramento funcional no contexto do futebol contemporâneo.

O estudo de Silvers-Granelli et al. (2015) foi um dos marcos na validação empírica do FIFA 11+, ao investigar 65 equipes universitárias de futebol masculino nos Estados Unidos, totalizando 1.552 atletas das divisões I e II da NCAA. Os autores aplicaram o programa antes dos treinos e partidas ao longo de uma temporada completa, observando uma redução de 72% nas lesões totais e 50% nas lesões graves, além de uma diminuição substancial no tempo médio de afastamento dos atletas lesionados. O risco relativo de lesão (RR) foi de 0,42 para o grupo que utilizou o protocolo, indicando quase 60% menos probabilidades de ocorrência de lesão em relação ao aquecimento convencional. Tais resultados demonstram que o FIFA 11+ transcende a função de aquecimento e atua como intervenção preventiva de caráter neuromuscular e proprioceptivo, capaz de modular padrões de movimento e reduzir cargas articulares deletérias.

De modo complementar, o estudo subsequente conduzido pelos mesmos autores (Silvers-Granelli et al., 2017) reforçou esses achados em 61 equipes universitárias masculinas, totalizando 1.525 atletas. O protocolo foi aplicado de duas a três vezes por semana ao longo de uma temporada, e os resultados apontaram uma redução de 77% na incidência de lesões do ligamento cruzado anterior (LCA). Observou-se, ainda, que a eficácia foi superior em equipes que treinavam em campos de grama sintética, sugerindo que o programa também contribui para compensar as demandas biomecânicas impostas por superfícies artificiais. Esses dados são particularmente relevantes, pois o LCA figura entre as lesões mais incapacitantes no futebol, frequentemente associadas a longos períodos de reabilitação e à perda de desempenho competitivo. Portanto, a robustez dos achados de Silvers-Granelli e colaboradores (2015, 2017) consolida o FIFA 11+ como intervenção preventiva de alta aplicabilidade e efetividade no ambiente esportivo universitário.

Em consonância, o estudo de Asgari et al. (2022) ampliou o espectro de análise ao comparar o FIFA 11+ com uma versão modificada, o M11+, em 90 jogadores juvenis iranianos entre 16 e 19 anos. Ambos os protocolos foram aplicados três vezes por



semana durante quatro meses. Embora os dois programas tenham promovido reduções significativas na incidência de lesões, o M11+ apresentou resultados superiores, sobretudo em variáveis de agilidade e desempenho motor, medidas por testes como o Illinois Agility Test e o drible em zigue-zague. Essa constatação sugere que adaptações específicas ao contexto e faixa etária dos atletas podem potencializar os efeitos do protocolo, tornando-o mais sensível às demandas técnicas e motoras do futebol juvenil. O estudo destaca ainda que os programas baseados em exercícios dinâmicos, pliométricos e de estabilidade do core produzem não apenas prevenção de lesões, mas também ganhos na performance atlética, alinhando prevenção e rendimento — dois eixos tradicionalmente tratados de forma dissociada na preparação física esportiva.

Em atletas mais jovens, o estudo de Rössler et al. (2015) testou a eficácia da versão FIFA 11+ Kids em 12 equipes infantis suíças (categorias sub-9 a sub-13, totalizando 122 crianças). O protocolo foi aplicado duas vezes por semana durante dez semanas como parte do aquecimento pré-treino. Os resultados revelaram melhoras significativas na agilidade e no equilíbrio dinâmico, bem como indícios de aumento na força e coordenação motora, fatores reconhecidamente associados à prevenção de lesões em idades precoces. Esses achados têm importância pedagógica e preventiva, uma vez que a infância representa um período crítico para o desenvolvimento dos padrões motores fundamentais e para a consolidação da consciência corporal. Assim, o FIFA 11+ Kids desponta como ferramenta de formação motora e educação corporal, capaz de instaurar desde cedo uma cultura preventiva no esporte.

No contexto de modalidades específicas e demandas regionais, Nishad et al. (2023) avaliaram o impacto do FIFA 11+ Shoulder Injury Prevention Programme em 36 goleiros de futebol masculino da região de Delhi-NCR, Índia, divididos em grupos controle e experimental. O protocolo, aplicado por oito semanas, promoveu melhorias substanciais na força e estabilidade dos ombros, cotovelos e punhos, com ênfase no controle do core e na coordenação fina. Os resultados demonstraram ganhos significativamente superiores no grupo que utilizou o programa em comparação ao grupo que realizou apenas o aquecimento tradicional, revelando que o FIFA 11+ também pode ser adaptado com eficácia a segmentos corporais específicos, ampliando seu potencial de aplicação para posições esportivas que apresentam demandas biomecânicas particulares, como os goleiros. Esses achados reforçam a versatilidade e o valor terapêutico-preventivo do programa, que, quando devidamente ajustado, abrange não apenas a prevenção de lesões, mas também o aprimoramento da performance funcional segmentar.

De maneira integrada, os resultados dos cinco estudos analisados confirmam que o FIFA 11+ é uma intervenção baseada em evidências, com aplicabilidade em diferentes faixas etárias, níveis competitivos e funções específicas dentro do futebol. Os mecanismos subjacentes à sua eficácia relacionam-se ao fortalecimento excêntrico da musculatura estabilizadora, ao aprimoramento da propriocepção e do controle neuromuscular e à redução de desequilíbrios musculares, fatores que atuam sinergicamente para atenuar o risco de lesões em movimentos de alta demanda biomecânica. Além disso, os achados de Silvers-Granelli et al. (2017) e Asgari et al. (2022) sugerem que a consistência na aplicação do programa, aliada à sua progressão adaptativa, potencializa os benefícios preventivos e fisiológicos, tornando o FIFA 11+ um instrumento estratégico dentro das rotinas de treinamento esportivo.

Por conseguinte, observa-se que o impacto do FIFA 11+ transcende a esfera preventiva, contribuindo também para o desenvolvimento de capacidades motoras complexas, como agilidade, equilíbrio dinâmico e estabilidade funcional, conforme evidenciado em Rössler et al. (2015) e Nishad et al. (2023). Essa convergência de benefícios sugere que o programa se consolida como uma ferramenta multifuncional de saúde e desempenho, alinhada aos princípios contemporâneos de treinamento integrativo e de prevenção primária de lesões. Assim, a literatura analisada reforça o papel do FIFA 11+ como um protocolo cientificamente validado, de aplicação acessível, baixo custo e elevado impacto na longevidade esportiva e na segurança física de atletas de futebol em diferentes contextos competitivos.



#### 4. Considerações Finais

Com base na análise integrativa dos estudos incluídos, conclui-se que o programa FIFA 11+ apresenta eficácia comprovada na redução da incidência de lesões musculoesqueléticas em jogadores de futebol de diferentes faixas etárias, níveis competitivos e posições em campo. As evidências demonstram que a aplicação sistemática do protocolo promove melhorias significativas na força excêntrica, equilíbrio dinâmico, controle neuromuscular e estabilidade articular, fatores fundamentais para a prevenção de lesões graves, especialmente do ligamento cruzado anterior. Além disso, observa-se que o programa pode ser adaptado para atender demandas específicas, como o fortalecimento dos membros superiores em goleiros, e para categorias de base, contribuindo não apenas para a saúde musculoesquelética, mas também para o desenvolvimento motor global dos atletas.

Portanto, o FIFA 11+ consolida-se como uma ferramenta essencial e de baixo custo na rotina de treinamentos, aliando segurança, eficiência e aplicabilidade prática. Sua implementação regular deve ser incentivada por profissionais de Educação Física, fisioterapeutas e treinadores, de modo a integrar prevenção e desempenho como dimensões indissociáveis do treinamento esportivo moderno. Recomenda-se que futuras pesquisas ampliem o escopo populacional e explorem adaptações específicas do protocolo, visando otimizar ainda mais sua eficácia e consolidar sua aplicação em diferentes contextos do futebol competitivo e formativo.

## Referências Bibliográficas

- Agostinho, A. B., & Almeida, G. P. L. (2016). *FIFA 11+ na prevenção de lesões futebolísticas: uma revisão sistemática*. Revista Encontros Universitários da UFC.
- Asgari, M., Norouzi, A., Khodaverdi, Z., & Zarei, M. (2022). *Effectiveness of FIFA 11+ and modified M11+ injury prevention programs on injury incidence and performance in young football players*. *Journal of Sports Science and Medicine*, 21(4), 645–652.
- Barengo, N. C., Meneses-Echávez, J. F., Ramírez-Vélez, R., Cohen, D. D., Tovar, G., & Oyeyemi, A. L. (2023). *Implementation of the FIFA 11+ program and its effect on injury incidence in football: A meta-analysis*. *Sports Medicine*, 53(1), 45–58.
- Bizzini, M. (2015). *FIFA 11+: um programa eficaz para prevenir lesões no futebol*. Revisão narrativa.
- Faude, O., Rössler, R., & Petushek, E. J. (2017). *Neuromuscular injury prevention programs in youth sports: A systematic review and meta-analysis*. *Sports Medicine*, 47(11), 2493–2512.
- Fernandes, A. A. (2015). *Programa de aquecimento FIFA “The 11+” para prevenção de lesões em jogadores de futebol: uma revisão sistemática*.
- Impellizzeri, F. M., Bizzini, M., & Bahr, R. (2021). *The FIFA 11+ program: From scientific evidence to implementation in real-world football*. *British Journal of Sports Medicine*, 55(12), 654–660.
- Lopes, J. R., Oliveira, D. A., & Lima, R. A. (2023). *The role of FIFA 11+ in youth football injury prevention and motor development*. *Journal of Sports Rehabilitation*, 32(8), 999–1009.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). *Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem*. *Texto & Contexto Enfermagem*, 17(4), 758–764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>
- Nishad, S., Kumar, S., & Singh, R. (2023). *Effect of FIFA 11+ shoulder injury prevention programme on upper limb strength, balance, and performance among male football goalkeepers*. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 18(2), 210–220.
- Oliveira Silva, P. R. de. (2025). *A eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ na prevenção de lesões em jogadores de futebol: uma revisão sistemática*. *Revista Fisioterapia em Movimento*.
- Owoeye, O. B. A., Emery, C. A., & Befus, K. (2022). *Adherence and injury reduction effectiveness of the FIFA 11+ program in youth football players: A systematic review*. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 25(2), 123–131.
- Pinheiro, L. S. P. (2015). *Utilização do FIFA 11+ para prevenção de lesões e melhora da performance em atletas de futebol: uma revisão narrativa da literatura*. Repositório da UFMG.
- Reis Silva, P. dos. (2024). *Efeitos do programa FIFA 11+ em diferentes aspectos do futebol: uma revisão sistemática*.
- Rössler, R., Donath, L., Verhagen, E., Junge, A., Schweizer, T., & Faude, O. (2015). *Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: A systematic review and meta-analysis*. *Sports Medicine*, 45(11), 1487–1498.
- Sadigursky, D. (2017). *Programa de prevenção de lesões FIFA 11+ para jogadores de futebol: uma revisão sistemática*.
- Silva, T. R., & Lima, F. A. (2022). *Long-term adherence to the FIFA 11+ and injury recurrence in amateur football players: A cohort study*. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 32(9), 780–789.
- Silvers-Granelli, H. J., Mandelbaum, B. R., Adeniji, O., Insler, S., Bizzini, M., Pohlig, R., Junge, A., & Dvorak, J. (2015). *Efficacy of the FIFA 11+ injury prevention program in the collegiate male soccer player*. *American Journal of Sports Medicine*, 43(11), 2628–2637.
- Silvers-Granelli, H. J., Bizzini, M., Arundale, A., Mandelbaum, B. R., & Snyder-Mackler, L. (2017). *Does the FIFA 11+ reduce the incidence of ACL injury in male soccer players?*. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 475(10), 2447–2455.
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). *The integrative review: Updated methodology*. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>