

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CAMPUS EDUCAÇÃO FÍSICA

DJALMA RAMOS DA SILVA

O FIFA 11+ e seus derivados previnem lesões em jogadores de futebol?

Uberlândia

2024

DJALMA RAMOS DA SILVA

O FIFA 11+ e seus derivados previnem lesões em jogadores de futebol?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel e licenciado em Educação física.

Orientador: Eduardo Henrique Rosa Santos.

Coorientador: João Elias Dias Nunes.

Uberlândia

2024

DJALMA RAMOS DA SILVA

O FIFA 11+ e seus derivados previnem lesões em jogadores de futebol?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Uberlândia como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel e licenciado em Educação física.

Uberlândia, 2024

Banca Examinadora:

Eduardo Henrique Rosa Santos – Doutorado (UFU)

João Elias Dias Nunes – Doutorado (UFU)

Cristiano Lino Monteiro de Barros – Doutorado (UFU)

Dedico este trabalho a minha mãe, pelo
estímulo, carinho, compreensão e apoio
incondicional, agradeço também os conselhos
e apoio dos meus professores orientadores,

Eduardo e João Elias.

RESUMO

O estudo em questão investiga a eficácia do programa de prevenção de lesões FIFA 11+ em atletas de futebol. Através de uma revisão sistemática da literatura científica, utilizando o portal CAPES como recurso de pesquisa, foram identificados estudos relevantes publicados na última década. A análise dos resultados revelou seis estudos que implementaram o programa FIFA 11+ como uma intervenção preventiva. Os artigos indicam uma consistência nos resultados, sugerindo um aumento significativo na adoção deste programa com o objetivo de prevenir lesões em atletas de futebol. Este estudo contribui para a literatura existente, corroborando a recomendação da FIFA para a implementação do FIFA 11+ como parte do aquecimento dos atletas. Os dados sugerem que a execução do FIFA 11+ está correlacionada com uma menor incidência de lesões entre os jogadores. Além disso, o programa parece ter um impacto positivo nas condições físicas gerais dos atletas. Portanto, o estudo reforça a eficácia do programa FIFA 11+ na prevenção de lesões em atletas de futebol, apoiando sua adoção como parte do aquecimento dos atletas.

Palavras-chave: prevenção de lesões, futebol, FIFA 11+.

ABSTRACT

The study in question investigates the effectiveness of the FIFA 11+ injury prevention program in football athletes. Through a systematic review of scientific literature, using the CAPES portal as a research resource, relevant studies published in the last decade were identified. Analysis of the results revealed six studies that implemented the FIFA 11+ program as a preventive intervention. The articles indicate a consistency in the results, suggesting a significant increase in the adoption of this program with the aim of preventing injuries in football athletes. This study contributes to the existing literature, corroborating FIFA's recommendation for the implementation of FIFA 11+ as part of athletes' warm-ups. Data suggests that running FIFA 11+ is correlated with a lower incidence of injuries among players. Furthermore, the program appears to have a positive impact on the athletes' general physical condition. Therefore, the study reinforces the effectiveness of the FIFA 11+ program in preventing injuries in football athletes, supporting its adoption as a part of athletes' warm-up.

Keywords: injury prevention, football, soccer, FIFA 11+.

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	12
2- METODOLOGIA	9
3- RESULTADOS.....	15
4- DISCUSSÃO	17
5- CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22

1 - INTRODUÇÃO

O futebol é uma das modalidades esportivas mais populares do mundo, com mais de 240 milhões de praticantes distribuídos em mais de 186 países, esta prática abrange diversas as faixas etárias e níveis de habilidade, sendo que aproximadamente 30 milhões desses entusiastas estão localizados no Brasil, de acordo com Kleinpaul et al. (2010).

O futebol é um fenômeno cultural que une pessoas de todas as partes do mundo. Sua importância transcende as fronteiras, influenciando aspectos sociais, políticos e econômicos das sociedades, FIFA (2010). A FIFA, como entidade máxima do futebol, desempenha um papel crucial na organização e promoção deste esporte a nível global, sendo responsável por eventos de grande escala como a Copa do Mundo, que captura a atenção de bilhões de espectadores.

No entanto, o futebol, como qualquer atividade física intensa, está associado a riscos de lesões. Em Almeida et al. (2013), é citado que durante uma partida de futebol, um atleta percorre em torno de 10 km, divididos em corrida (40%), andar (25%), trote (15%), velocidade (10%) e corrida de costas (10%), o que caracteriza estas trocas de tipo de movimentação no futebol é a presença de movimento brusco a cada seis segundos, facilitando a ocorrência de lesões. As lesões no futebol podem variar de leves a graves e afetam jogadores de todos os níveis, desde amadores até profissionais. Elas podem ser causadas por uma variedade de fatores, incluindo contato físico, movimentos repetitivos, ou simplesmente acidentes inesperados durante o jogo ou treinamento. Segundo Ruivo et al. (2018), a adoção de estratégias preventivas no futebol é essencial para garantir a segurança e a saúde musculoesquelética dos jogadores, dada a crescente prevalência de lesões.

Reconhecendo a necessidade de abordar a questão das lesões no futebol, a FIFA desenvolveu o programa FIFA 11+, um protocolo de exercícios de aquecimento projetado para ser realizado antes dos treinos e jogos. Desenvolvido pelo Centro Médico de Pesquisa e Avaliação da FIFA, o programa é composto por exercícios baseados em evidências ou melhores práticas, além da promoção do Jogo Limpo, FIFA (2010). Os exercícios são simples, cativantes e podem ser realizados em 15 a 20 minutos, sem necessidade de equipamentos além de uma bola.

O manual FIFA (2010) especifica os exercícios do "FIFA 11+" dividindo os em três partes principais:

- 1) Exercícios de corrida em baixa velocidade combinados com alongamentos ativos e trabalho em dupla. Com objetivo de aumentar a temperatura corporal, melhorar a flexibilidade e preparar os músculos para movimentos mais intensos.

- 2) Exercícios de força para o tronco e pernas, juntamente com exercícios de equilíbrio, pliometria e agilidade. Com objetivo de fortalecer os músculos do centro, melhorar o equilíbrio e o controle neuromuscular, e preparar os músculos para movimentos explosivos e reativos.
- 3) Exercícios de corrida em velocidade moderada/alta integrados com movimentos de corte e giro. Com objetivo de simular movimentos específicos do futebol, aumentar a agilidade e a capacidade de resposta, e finalizar o aquecimento com uma intensidade que se aproxima da exigida no jogo.

Em FIFA (2010), a sequência dos exercícios deve ser seguida para garantir a eficácia do programa. Antes de cada partida, recomenda-se realizar uma versão reduzida do programa, incluindo apenas um exercício de cada uma das três fases do programa. E o objetivo dos autores com o FIFA 11+ é prevenir lesões, especialmente aquelas que não envolvem contato, que são comuns neste esporte. Ao enfatizar o aquecimento adequado e exercícios específicos, o programa promete ajudar a preparar o corpo para as demandas físicas do futebol, aumentando a força muscular, a estabilidade das articulações e a coordenação motora.

O Exercício de Copenhagen é uma técnica de treinamento físico que tem ganhado destaque por sua eficácia na prevenção de lesões, especialmente em atletas de futebol. Haroy et al. (2017) apontou que a finalidade do Exercício de Copenhagen, é fortalecer os músculos adutores da coxa, que são frequentemente submetidos a estresse durante atividades esportivas como o futebol, neste sentido é relevante entender cenários que abordam a inclusão deste exercício no protocolo FIFA 11+.

Tendo em vista as prerrogativas de criação deste programa específico para praticantes de futebol, o objetivo desta revisão foi buscar, na literatura científica, dados sobre a eficiência do FIFA 11+ na prevenção de lesões em praticantes de futebol, para buscar compreender sua efetividade na prevenção de lesões no futebol.

2 - METODOLOGIA

Esta revisão tem como metodologia uma busca específica na literatura científica, que ocorreu no portal da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), no dia 27 de fevereiro de 2024, onde o termo “prevenção de lesões no futebol” foi pesquisado, gerando inicialmente 120 resultados. Após a inclusão do primeiro filtro, especificando pesquisas nos últimos 10 anos, os resultados obtidos incluíram 98 pesquisas.

Com a inclusão de mais um filtro, especificando a necessidade de ter sido realizada uma revisão em pares, o resultado obtido foi de 50 pesquisas, que tiveram seus resumos lidos e a partir do panorama geral apresentado, foi acrescentado na pesquisa o termo “FIFA 11+”, obtendo um total final de 35 artigos, que devido a algumas duplicações (artigos que se repetiram), restando 26 estudos. Excluindo os que eram revisões bibliográficas, foram selecionados 14 artigos para leitura completa, tendo como critério aqueles que se tratava de pesquisas com intervenção ligada ao programa FIFA 11+ ou algum de seus derivados. Os resultados obtidos estão apresentados da “tabela 1”.

3 - RESULTADO

Tabela 1 resultados.

Referência (Autores)	Objetivo	Metodologia	Resultado	Conclusão
HOLLY et. al. (2015)	Examinar a eficácia do programa de prevenção de lesões FIFA 11+ em jogadores de futebol masculino universitários nos Estados Unidos.	Um ensaio controlado randomizado foi realizado com times de futebol masculino da NCAA Divisão I e II. Dados sobre exposição ao esporte, conformidade com o programa e lesões foram registrados.	O grupo que utilizou o FIFA 11+ teve uma redução significativa na taxa de lesões e no tempo perdido devido a lesões em comparação com o grupo de controle.	O programa FIFA 11+ reduziu efetivamente as taxas de lesões em 46,1% e diminuiu o tempo de afastamento por lesões em 28,6%.
GOK et. al. (2023)	O objetivo deste estudo foi comparar os efeitos do aquecimento geral e do programa FIFA 11+ sobre o desempenho atlético e os escores do teste Functional Movement Screen (FMS).	Ao todo 40 jogadores de futebol masculinos foram divididos em dois grupos, realizando testes de velocidade, agilidade, salto vertical, flexibilidade, equilíbrio e resistência, antes e depois dos programas de aquecimento geral e FIFA+11.	O estudo sugere que o FIFA 11+ é eficaz na prevenção de lesões e no aprimoramento do desempenho atlético. Recomendação: Recomenda-se a implementação do FIFA 11+ algumas vezes por semana antes do treino para melhorar o desempenho e prevenir lesões esportivas.	O grupo que utilizou o programa FIFA 11+ mostrou melhorias significativas em todas as medidas de desempenho atlético e nos escores do FMS após o teste. Enquanto o grupo de aquecimento geral também apresentou melhorias, foram menos abrangentes em comparação com o grupo FIFA 11+.
Anam et. al. (2022)	Investigar a aplicação do programa FIFA 11+ Kids para minimizar lesões esportivas em jovens jogadores de futebol.	Pesquisa quase experimental com design de grupo de controle pré-teste - pós-teste, envolvendo 20 crianças divididas em grupos de controle e tratamento. Utilizou o teste de salto em distância para medir a potência muscular das pernas e o teste de sentar e alcançar para avaliar a flexibilidade muscular.	O FIFA 11+ Kids pode ser eficaz na minimização de lesões esportivas em jovens jogadores de futebol ao melhorar componentes da condição física.	Aplicação do FIFA 11+ Kids resultou em aumento da potência muscular das pernas e da flexibilidade, sugerindo uma redução no risco de lesões.
Holly et. al. (2017)	Examinar se o programa de prevenção de lesões FIFA 11+ pode reduzir o número de lesões do LCA em jogadores de futebol masculino	Um ensaio controlado randomizado prospectivo de cluster com 61 times de futebol masculino da NCAA Divisão I e II, utilizando o FIFA 11+ como intervenção durante uma temporada competitiva.	Menor proporção de lesões no joelho e lesões do LCA no grupo de intervenção; redução de 4,25 vezes na probabilidade de lesão do LCA com o FIFA 11+.	O FIFA 11+ tem potencial para diminuir a taxa de lesão do LCA em jogadores de futebol, com implicações para o desenvolvimento de protocolos de prevenção de lesões e

	universitário competitivo.	mitigação de riscos para atletas.		
Haroy et. al. (2017)	Investigar o efeito sobre a força de adução excêntrica do quadril do programa de aquecimento FIFA 11+ com ou sem o exercício de adução de Copenhague.	Foram recrutados 45 jogadores de 2 equipes de futebol masculino de elite sub-19. Os jogadores foram randomizados em 2 grupos; 1 grupo realizou o programa padrão FIFA 11+, enquanto o outro realizou o FIFA 11+, mas substituiu o exercício nórdico de isquiotibiais pelo exercício de adução de Copenhague. Ambos os grupos realizaram a intervenção 3 vezes por semana durante 8 semanas.	Os resultados positivos em um estudo pioneiro sobre a inclusão do exercício de adução de copenhague no programa FIFA 11+ indicam que esta pode ser uma associação positiva ao se tratar de prevenção de lesões.	Os autores concluíram que incluir o exercício de adução de Copenhague no programa FIFA 11+ pode ser benéfico para a prevenção de lesões.
NISHAD et. al. (2023)	Avaliar como o programa FIFA 11+S de prevenção de lesões no ombro afeta a força, o equilíbrio e a estabilidade do ombro de goleiros de futebol.	Estudo quase-experimental com 36 goleiros de futebol, divididos em grupo controle e experimental, para realizar o programa FIFA 11+S por 8 semanas.	O programa FIFA 11+S é mais eficaz do que rotinas de aquecimento convencionais para melhorar o desempenho do membro superior, equilíbrio dinâmico e estabilidade em goleiros de futebol masculino.	Ambos os grupos mostraram melhoria significativa na potência, equilíbrio e estabilidade do membro superior, com o grupo experimental superando o controle

Fonte: o autor.

4 - DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão foi avaliar a aplicação do FIFA 11+ e de seus derivados na prevenção de lesões em praticantes de futebol.

O artigo de HOLLY et. al (2015), trabalhou para examinar a eficácia do programa FIFA 11+, no futebol masculino da Divisão I e da Divisão II da Associação Atlética Nacional Colegiada dos Estados Unidos (NCAA). Nesta pesquisa, foi realizado um estudo clínico randomizado que contou com 65 equipes, sendo divididas em 34 para o grupo de controle (850 jogadores) e 31 para o grupo de intervenção (675 jogadores), sendo que quatro equipes não obtiveram informações suficientes para completar o estudo, reduzindo o grupo final para 61 equipes. O programa de prevenção de lesões FIFA 11+ serviu como intervenção e foi utilizado semanalmente. No estudo em questão, o programa foi aplicado ao longo de 1 temporada competitiva de futebol colegial, onde sugeriu-se que o aquecimento fosse utilizado 3 vezes por semana ao longo de todo o processo (agosto a dezembro). Após análise estatística dos dados obtidos pelos dois grupos, os autores fizeram relação entre a adesão ao programa e o índice de lesões no grupo intervenção, onde encontraram uma diferença significativa entre a incidência de lesões em equipes que tiveram uma alta adesão ao programa (>40), que foi menor, em relação aos que tiveram uma adesão baixa no mesmo período (uma a dezenove vezes). Além disso, o grupo intervenção, de modo geral, também obteve menor número e menor duração de afastamentos ocasionados por lesões, em relação ao grupo controle que não realizou o FIFA 11+ em sua rotina de treinos e jogos. De acordo com os autores, esses resultados podem ser observados porque o programa evidenciou um aumento na ativação dos músculos do reto abdominal, glúteo médio e glúteo mínimo, logo após a conclusão do programa, indicando sua eficácia na ativação do core, após um determinado número de intervenções.

O artigo de GOK et. al (2023) teve como objetivo geral comparar os efeitos do aquecimento geral e do programa de aquecimento FIFA 11+ sobre o desempenho atlético, a partir dos seguintes testes: sprint de 10, 20 e 30 metros; teste de agilidade em zigue-zague com e sem bola; teste de salto vertical; teste de equilíbrio de excursão estelar; teste Yo-Yo Intermittent Recovery; teste de flexibilidade de sentar e alcançar; e o teste Functional Movement Screen (FMS) – uma ferramenta de avaliação que foi projetada para identificar desequilíbrios na mobilidade e estabilidade durante sete padrões fundamentais de movimento. Nesse caso, 40 jogadores foram divididos em dois grupos, um para cada tipo de aquecimento, e testados em várias medidas de desempenho atlético e FMS, sendo que o grupo FIFA 11+ mostrou melhorias significativas em todas as medidas de desempenho e nos escores FMS, enquanto o grupo de

aquecimento geral teve melhorias limitadas. A partir dos resultados obtidos, os autores afirmam que o programa de exercícios FIFA 11+ é eficaz, tanto na prevenção de lesões, quanto no aprimoramento do desempenho atlético. Apesar de requerer mais tempo para ser implementado em comparação a um aquecimento geral, a realização do FIFA 11+, com frequência de duas a três vezes por semana, antes dos treinos, favorece a melhora do desempenho atlético e, consequentemente, pode prevenir lesões nos atletas de futebol.

Em Anam et al. (2022), os pesquisadores buscaram investigar a aplicação do programa FIFA 11+ Kids para minimizar lesões esportivas em jovens jogadores de futebol, por meio da evolução na potência muscular e flexibilidade. Com uma pesquisa quase experimental, contando com um grupo de controle e um grupo de intervenção, foram utilizados os testes: salto largo em pé; sentar e alcançar; e o teste T visando medir a potência muscular das pernas e a flexibilidade muscular. Com isso, os pesquisadores chegaram a resultados relevantes, que apontaram que o programa FIFA 11+ Kids foi eficaz no aumento da potência muscular das pernas e da flexibilidade muscular, o que pode contribuir para a redução de lesões esportivas em jovens jogadores de futebol, já que essas valências que tornam o atleta menos suscetível a lesões.

Em Holly et al. (2017), todas as 396 instituições membros da *National Collegiate Athletic Association* com um programa de futebol masculino, da Divisão I ou II, foram contatadas para participar. Das 396 equipes elegíveis, 299 atenderam aos critérios de inclusão e 65 consentiram em participar, sendo divididas em grupo de intervenção e grupo de controle. Os participantes eram jogadores de futebol universitário do sexo masculino, com idades entre 18 e 25 anos, e estavam clinicamente liberados para participar da temporada de 2012. Os autores afirmam que o programa FIFA 11+, mostrou-se eficaz na redução de lesões no ligamento cruzado anterior durante jogos e treinos, independentemente do tipo de campo (grama ou grama artificial) em que a prática foi realizada – esse resultado foi obtido através da análise estatística. As taxas de lesão foram calculadas com base em exposições atléticas, sendo expressas como uma taxa por mil exposições atléticas. Os resultados foram explicados através das análises de dados relacionadas à incidência de lesões e seus locais de ocorrências, ao longo da temporada e através dos resultados obtidos em HOLLY et. al (2015).

Também no artigo de Haroy et al. (2017), os autores discutem a necessidade de incrementar a rotina de treinamentos FIFA 11+, um exercício que tenha foco em fortalecer a adução do quadril, associada a lesões na virilha. E sugere a inclusão do exercício de Copenhaguen como alteração ao exercício Nórdico(exercícios de isquiotibiais presente em FIFA (2010)), no programa FIFA 11+. Para corroborar com sua tese, o autor trabalhou com um

grupo total de 45 indivíduos que foram separados entre grupo de controle (FIFA 11+ tradicional, com exercício nórdico) e grupo intervenção (exercício de Copenhaguen). Embora o autor tenha encontrado uma vantagem na evolução do grupo intervenção em relação ao aumento da força de adução excêntrica do quadril, o grupo que executou o programa normal com o exercício nórdico aumentou a força de flexão excêntrica do joelho, o que sugere a importância de mais pesquisas para comprovar a vantagem do que se sugere sobre o que já é praticado. Pelo pioneirismo em incluir o exercício de Copenhagen no programa FIFA 11+, citado pelos autores, o método utilizado nesta pesquisa foi substituir o exercício nórdico pelo de Copenhagen, quando possivelmente resultados ainda melhores poderiam vir com a associação dos dois. Sendo este um questionamento para futuras pesquisas com interesse neste programa.

Tendo em vista o futebol de modo geral, esse esporte conta com um jogador que trabalha com a exigência de valências físicas totalmente diferentes: o goleiro. Tendo em vista as necessidades destes atletas, o FIFA 11+'S foi criado e, de acordo com de NISHAD et. al (2023) é mais eficiente que as rotinas convencionais de aquecimento dos goleiros em melhorar o desempenho do membro superior, equilíbrio dinâmico e estabilidade em goleiros de futebol masculino. Logo, os autores recomendam a incorporação do programa nas rotinas de aquecimento normais dos goleiros. Os pesquisadores recrutaram 36 goleiros de futebol, divididos em dois grupos: controle e experimental. O grupo experimental substituiu sua rotina de aquecimento habitual pelo programa FIFA 11+'S por 8 semanas, com frequência de 3 vezes por semana. Foram utilizados testes de estabilidade dinâmica do ombro, força e potência do membro superior. Ambos os grupos mostraram melhora significativa na potência, equilíbrio e estabilidade do ombro após 8 semanas, o que é visto como fator a prevenir possíveis lesões. Apesar da melhora nos dois grupos, o grupo experimental teve um desempenho significativamente melhor do que o grupo controle, indicando que o programa FIFA 11+'S é mais eficaz do que a rotina de aquecimento convencional para melhorar o desempenho do membro superior, equilíbrio dinâmico e estabilidade dinâmica em goleiros de futebol masculino, sendo assim, mais eficiente na prevenção de lesões que os aquecimentos convencionais.

Um fator que é comum em todos os artigos da tabela de resultados, é a dificuldade em implementar o programa FIFA 11+, devido aos períodos de treino limitados e a dificuldade por parte dos treinadores em adicioná-lo em suas rotinas devido aos seus 20 minutos de duração em média, sendo este o principal empecilho para sua execução. Contudo, apesar das dificuldades iniciais em ajustar as rotinas de treinamento para incluir o FIFA 11+, os benefícios a longo

prazo, como a diminuição significativa de lesões graves, podem justificar o esforço adicional dos treinadores para incorporar este programa em suas práticas regulares. A chave pode estar na organização e planejamento antecipado, garantindo que a saúde e o desempenho dos jogadores sejam otimizados.

5 - CONCLUSÃO

Ao analisar os dados obtidos nesta revisão, é possível encontrar evidências de que o FIFA 11+, assim como seus derivados apresentados, atendem aos objetivos propostos na sua implementação e se mostram eficazes na prevenção de lesões. Estes resultados vão de encontro a literatura atual e reforçam a recomendação do órgão máximo do futebol (FIFA) de indicar este programa como forma de aquecimento.

Um empecilho frequentemente relatado FIFA 11+ é seu tempo de duração, que em alguns casos não é viável para as rotinas de treinamento das equipes, mas há fatores que indicam adaptações que podem ser feitas para encurtar sua duração. Sendo que sujeitos que executaram o programa no mínimo três por semana, obtiveram resultados que indicaram estarem menos propensos a se lesionar.

Um fator comum observado é o aumento da capacidade física global do atleta de futebol, após a intervenção com o programa, melhorando fatores como a estabilidade do core, a flexibilidade, a potência dos membros inferiores (superiores no caso específico dos goleiros) e a resistência. Estas valências quando trabalhadas, resultam em uma menor propensão a lesões.

Com isso é possível entender que é viável para uma equipe de futebol encontrar maneiras de inserir o FIFA 11+ em suas rotinas de treinamento, tendo em vista que a prevenção de lesões é primordial para se obter os melhores resultados desportivamente. Entretanto, com a importância do futebol como esporte de relevância e prática mundial, são necessárias mais pesquisas no sentido de incluir novas técnicas ao programa de modo a potencializá-lo, como a partir da inclusão do exercício de Copenhagen, substituindo como no seu primeiro caso de pesquisa na literatura, citado anteriormente, ou como teorizado, apenas acrescentando-o ao programa, de modo somar novos benefícios aos atletas.

REFERÊNCIAS

Kleinpaul, Julio Francisco, Mann, Luana e Santos, Saray Giovana dos. Lesões e desvios posturais na prática de futebol em jogadores jovens. *Fisioterapia e Pesquisa* [online]. 2010, v. 17, n. 3 [Acessado 1 Abril 2024], pp. 236-241. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000300009>>. Epub 04 Abr 2012. ISSN 2316-9117. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502010000300009>.

FIFA, *FIFA 11+: Um programa de aquecimento completo para prevenir lesões no futebol*. [África do Sul]: FIFA, 2010.

Almeida, Pedro Sávio Macedo de et al. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte* [online]. 2013, v. 19, n. 2 [Acessado 1 Abril 2024], pp. 112-115. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-86922013000200008>>. Epub 03 Jun 2013. ISSN 1806-9940. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922013000200008>.

Ruivo, R. ; A. Ruivo, J. ; Pinheiro, V. Prevenção de Lesões no Futebol: Bases Científicas e Aplicabilidade. *Revista Medicina Desportiva informa.* 2018; 9(2): 16-19. https://doi.org/10.23911/Vol.9Iss.2Prevencao_leao

Silvers-Granelli H, Mandelbaum B, Adeniji O, et al. Efficacy of the FIFA 11+ Injury Prevention Program in the Collegiate Male Soccer Player. *Am J Sports Med.* 2015;43(11):2628-2637. doi:10.1177/0363546515602009

Comparison of the effects of general warm-up and FIFA 11+ warm-up programs on Functional Movement Screen test scores and athletic performance 2023, Volume 58, Issue 1, Page 015-020

NAM, Khoiril; NURRACHMAD, Limpad; SETIOWATI, Anies; INDARDI, Nanang; YUWONO; IRAWAN, Fajar Awang; GULSIRIRAT, Preeyaporn; SUSANTO, Nugroho; PRANOTO, Nuridin Widya. Application of FIFA 11+ Kids: Method to minimize sports injuries in youth football. *Journal Sport Area*, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 262–270, 2022. DOI: 10.25299/sportarea.2022.vol7(2).9467. Disponível em: <https://journal.uir.ac.id/index.php/JSP/article/view/9467>. Acesso em: 3 mar. 2024.

Silvers-Granelli HJ, Bizzini M, Arundale A, Mandelbaum BR, Snyder-Mackler L. Does the FIFA 11+ Injury Prevention Program Reduce the Incidence of ACL Injury in Male Soccer Players?. *Clin Orthop Relat Res.* 2017;475(10):2447-2455. doi:10.1007/s11999-017-5342-5

HARØY, J. et al. Including the Copenhagen Adduction Exercise in the FIFA 111 Provides Missing Eccentric Hip Adduction Strength Effect in Male Soccer Players: A Randomized Controlled Trial. *The American Journal of Sports Medicine*, v. 45, n. 13, 2017. Disponível em: [link do artigo]. Acesso em: 3 mar. 2024.

Nishad, H., Kadyan, G., Singh, H., Kaur, H., et al. (2023). Amplification of Upper Extremity Power, Balance and Shoulder Stability in Soccer Goalkeepers With FIFA 11+ Shoulder Injury Prevention Programme. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*, 14(2), 220-233. <https://doi.org/10.54141/psbd.1299929>