



**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA**

LUCAS DA SILVA FERNANDES

**REPERCUSSÕES DA UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA FIFA 11+ NA PREVENÇÃO
DE LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO INTEGRATIVA**

JUAZEIRO DO NORTE
2020

LUCAS DA SILVA FERNANDES

REPERCUSSÕES DA UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA FIFA 11+ NA PREVENÇÃO DE
LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador: Prof.^a. Ma. Rebeka Boaventura Guimarães

JUAZEIRO DO NORTE
2020

LUCAS DA SILVA FERNANDES

REPERCUSSÕES DA UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA FIFA 11+ NA PREVENÇÃO DE
LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO INTEGRATIVA

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Ma. Rebeka Boaventura Guimarães
Orientador

Professor(a) Esp. Thiago Santos Batista
Examinador 1

Professor(a) MDT. Esp. Rômulo Bezerra de Oliveira
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por terem me incentivado constantemente desde o início.

As minhas amigas Érica, Jéssica e Rayanne por fazerem parte de momentos inesquecíveis durante essa jornada.

ARTIGO ORIGINAL

REPERCUSSÕES DA UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA FIFA 11+ NA PREVENÇÃO DE LESÕES NO FUTEBOL: REVISÃO INTEGRATIVA

Lucas da Silva Fernandes¹, Rebeka Boaventura Guimaraões²

Formação dos autores

*1- Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universidade Dr. Leão Sampaio, Mestre em ciências da saúde.

Correspondência: lukas.silva7@hotmail.com

Palavras-chave: Futebol. Prevenção de lesão. Exercícios de aquecimento. Lesão atlética.

RESUMO

Introdução: O futebol é o esporte mais praticado no planeta, tendo apreciadores de diversas idades e gêneros. Por se tratar de um esporte contínuo com constante contato físico e um crescente número de lesões, a FIFA elaborou um programa de aquecimento completo que busca a redução das lesões de não contato durante a prática do futebol. **Objetivo:** Verificar com base na literatura a utilização do programa FIFA 11+ na prevenção de lesões no futebol. **Método:** Este trabalho consiste em uma revisão de literatura integrativa mediante busca em bibliotecas virtuais como PUBMED e nas suas bases de dados MEDLINE e LILACS, e SciELO. Os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 07 anos, nos idiomas inglês e português, disponibilizados na íntegra e de forma gratuita. Optou-se em excluir estudos com abordagens do tipo revisão e estudo de caso. As buscas foram realizadas com os seguintes descritores: Futebol, Prevenção de lesão, Exercícios de aquecimento e lesão atlética, atrelado ao operador Boleano “AND”. Após a busca inicial, realizou-se a leitura dos estudos encontrados e elaborou-se uma tabela com os resultados contendo título, autor, ano da publicação, tipo de estudo, objetivos e resultados. **Resultados:** Encontrou-se um n=52 artigos nas quatro bases sendo da PUBMED n=21, MEDLINE n=16, LILACS n=7 e SciELO n=8. Após aplicação dos critérios de exclusão obteve-se n=14. Os 14 artigos que compõem esse estudo são da língua inglesa, sendo encontrado pelos autores boa utilização do programa FIFA 11+, porém resistência quanto à sua implementação. **Conclusão:** O programa FIFA 11+ pode ser um grande aliado durante a prática esportiva, pois se trata de um aquecimento simples e rápido que possibilita sua realização com poucos equipamentos dentro de campo. Foi possível constatar que o 11+ se mostrou eficaz na redução das lesões em jogadores, sendo benéfico a sua implementação nos clubes de futebol, visando melhorar a saúde e o rendimento dos atletas.

Palavras-chave: Futebol. Prevenção de lesão. Exercícios de aquecimento. Lesão atlética.

ABSTRACT

Introduction: Football is the most practiced sport on the planet, with fans of different ages and genders. As it is a continuous sport with constant physical contact and an increasing number of injuries, FIFA has developed a complete warm-up program that seeks to reduce non-contact injuries while playing football. **Objective:** Check, based on the literature, the effectiveness of the FIFA 11+ program in preventing injuries in football, and how it is implemented in sports. **Method:** This work consists of an integrative literature review by searching virtual libraries such as PUBMED and its MEDLINE and LILACS, and SciELO databases. The inclusion criteria were articles published in the last 07 years, in English and Portuguese, available in full and free of charge. We opted to exclude studies with approaches such as review and case study. The searches were carried out with the following descriptors: Football, Injury prevention, Warm-up exercises and athletic injury, linked to the Boolean operator “AND”. After the initial search, the studies found were read and a table was created with the results containing the title, author, year of publication, type of study, objectives and results. **Results:** n = 52 articles were found in the four databases, PUBMED n = 21, MEDLINE n = 16, LILACS n = 7 and SciELO n = 8. After applying the exclusion criteria, n = 14 was obtained. The 14 articles that make up this study are from the English language, and the authors found good use of the FIFA 11+ program, but resistance regarding its implementation. **Conclusion:** The FIFA 11+ program can be a great ally during sports practice, as it is a simple and quick warm-up that allows its realization with few equipment on the pitch. It was possible to verify that the 11+ proved to be effective in reducing injuries in players, being beneficial its implementation in football clubs, aiming to improve the health and performance of athletes.

Keywords: Soccer. Injury prevention. Warm-up exercises. Athletic injury.

INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais praticado no planeta tendo mais de 270 milhões de atletas atuando profissionalmente registrado na FIFA (Federation Internationale de Football). Se tratando de um esporte tão popular difundido pela grande mídia e que movimenta uma grande economia, o futebol tem apreciadores de diversas idades e gêneros que o praticam de forma competitiva ou recreativa. O Futebol é um esporte contínuo que leva os atletas ao seu limite físico de exaustão, atrelado ao constante contato físico, movimentos rápidos descontínuos, mudanças repentinas de direção e saltos, ocasiona o grande índice de lesões nesse esporte (MARCON, 2014; COSTA, 2018).

O Medical Assessment and Research Centre (F-MARC) estabeleceu como lesão no futebol qualquer acontecimento de origem traumática ou de sobrecarga que promova a redução da capacidade funcional do atleta, interrompendo suas atividades implicando na ausência de um treino ou jogo. As lesões devem ser classificadas de acordo com sua localização, região anatômica, tipo, mecanismo de lesão e incidência. Atletas de clubes profissionais de elite da UEFA (Union of European Football Associations) tendem a sofrer 28 lesões/1.000 horas de exposição em jogos e, 4 lesões/1.000 horas de exposição em treinamento. Já no Brasil, a incidência é de 24,9 lesões/1.000 horas de exposição em jogos (COSTA, 2018; MEURER, 2016; NETTO et al, 2019).

As lesões mais recorrentes durante a prática do futebol são as lesões de membro inferior. A musculatura da coxa sofre em virtude da grande demanda física imposta durante os jogos, sendo mais comum contraturas e distensões. Os joelhos são comumente acometidos devido a forças de rotação, paradas bruscas, mudanças de direção repentina ou pelo gesto esportivo mal executado, deixando essa articulação vulnerável as rupturas ligamentares, lesões de menisco, lesões capsulares, tendinopatias e entorses. Os tornozelos sofrem com rupturas ligamentares associados à entorse devido à fixação do pé no solo, pela diminuição da percepção da posição do tornozelo no solo e a fraqueza da musculatura eversora (COSTA, 2018).

Visando diminuir os índices de lesão nos campeonatos pelo mundo, a FIFA desenvolveu em 2006 em cooperação com a Fundação de Medicina Esportiva de Santa Monica (SMSMF) e o Centro de Pesquisa e Trauma Esportivo de Oslo (OSTRC) um programa completo de aquecimento para reduzir lesões de não contato em jogadores de futebol amador, tendo o propósito de ser um programa de fácil acesso e entendimento (BIZZINI; DVORAK, 2015).

O FIFA 11+ possui três partes com total de 15 exercícios que devem ser realizados em sequência que visam substituir o aquecimento já utilizado antes das atividades. Parte 1: exercícios de corrida em baixa velocidade combinados com alongamentos ativos e contato controlado entre os companheiros de treino. Parte 2: seis conjuntos de exercícios focados na força do core e das pernas, equilíbrio e pliometria/agilidade, contando com três níveis de dificuldade crescente. Parte 3: exercícios de corrida em velocidade moderada/alta, combinados a movimentos de fixação e partida (F-MARC, 2006).

Tendo em vista o número crescente das lesões e o impacto negativo que elas trazem para os clubes, atletas profissionais e amadores, este estudo tem como objetivo trazer por meio de uma revisão integrativa os benefícios da utilização do programa FIFA 11+ diante das lesões de não contato em membro inferior de jogadores profissionais e amadores de futebol, e elucidar sobre adesão e aceitação do programa no âmbito esportivo.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão de literatura integrativa mediante pesquisa de artigos em bibliotecas virtuais como Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (PUBMED) e nas suas bases de dados National Library of Medicine (MEDLINE) e Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e em bancos de dados independentes como Scientific Electronic Library Online (sciELO), realizada no período de Agosto de 2020 a Novembro de 2020.

Foram aceitos estudos nos idiomas inglês e português, com publicação entre os anos de 2013 a 2020, que abordaram o programa FIFA 11+ como método preventivo de lesões, trazendo seus resultados quando aplicado em equipes profissionais e amadoras do sexo masculino e feminino e que contivesse as seguintes palavras-chave: Futebol; Prevenção de lesão; Exercícios de aquecimento e Lesão atlética, contando com a utilização do operador Booleanos “AND” durante pesquisa.

Mediante leitura prévia dos resumos foram excluídos estudos que não atenderam aos critérios supracitados, bem como os que foram realizados com metodologia de revisão de e estudos de caso.

Perante busca de artigos nas plataformas foram encontrados n=52 estudos disponíveis para leitura de forma gratuita e que se correlacionaram com os descritores apresentados anteriormente, PUBMED n=21; MEDLINE N=16; LILACS n=7; sciELO n=8. Após serem aplicados os critérios de elegibilidade e de exclusão restaram n=14 artigos que foram utilizados na composição dos resultados do presente trabalho.

Para análise dos dados foi feita a leitura da obra completa em busca de extrair as informações necessárias para a realização desse estudo. Após leitura, os resultados encontrados foram colocados em tabelas produzidas no Microsoft Word para melhor organização, facilitando posteriormente a interpretação e a construção das discursões sobre os resultados encontrados nos estudos analisados.

RESULTADOS

De acordo com os critérios de elegibilidade foram utilizados 14 artigos, PUBMED n= 6; MEDLINE n= 4; LILACS n=2; sciELO n= 2, os mesmos estão expostos abaixo na tabela 01.

Tabela 01 – Caracterização dos estudos elegíveis para composição da revisão.

Autor	Título	Ano	Objetivo	Idioma	Base de dados	Método	Resultado
AL ATTAR, Wesam Saleh A. et al.	Adding a post-training FIFA 11+ exercise program to the pre-training FIFA 11+ injury prevention program reduces injury rates among male amateur soccer players: a cluster-randomised trial.	2017	Investigar se ao adicionar o FIFA 11+ nos pré e pós treinos reduziria as taxas de lesões entre homens jogadores de futebol.	Inglês	PUBMED	Ensaio clínico randomizado por cluster com alocação oculta.	O programa FIFA 11+ pré e pós-treinamento reduz taxas gerais de lesões em jogadores de futebol amador mais do que o programa FIFA 11+ sozinho.
KRIST, Mark R. et al.	Preventive exercises reduced injury-related cost among adult male amatuer	2013	Verificar se ao adicionar o programa de prevenção de lesões da FIFA o custo com lesões	Inglês	PUBMED	Qualitativo	O presente estudo mostrou que o programa de prevenção de lesões The 11+

soccer players: a cluster-randomised trial.

seria reduzido.

reduziu os custos associados com lesões de futebol entre adultos holandeses do futebol amador.

MCKAY, Carly D. et al.	The effect of coach and player injury knowledge, attitudes and beliefs on adherence to the FIFA 11+ programme in female youth soccer.	2014	Descrever o conhecimento o sobre lesões e crenças entre jovens treinadores de futebol feminino e identificar estratégias de adesão ao programa FIFA 11+.	Inglês	MEDLINE	Análise de subcoorte de ensaio clínico controlado randomizado por agrupamento.	Características pessoais como histórico de lesões e a exposição a uma intervenção de prevenção de lesões não influenciou a adesão, embora pareça que uma maior experiência de jogo leve a uma menor aceitação do programa.
BAEZA, Gerald, et al.	Effect of “FIFA 11+” on the pattern of fundamental movements in under-14 soccer players.	2017	Determinar o efeito do FIFA 11+ ao longo de um período de treinamento de seis semanas, a fim de melhorar rapidamente os fundamentos padrões de movimento em jogadores de futebol com menos de 14 anos.	Inglês	sciELO	Estudo quase experimental que avaliou os padrões fundamentais de movimento por meio da Tela de Movimento Funcional em 22 atletas que foram submetidos ao programa FIFA 11+ por seis semanas.	O estudo não provou que o programa de treinamento FIFA 11+ de 6 semanas é uma maneira eficaz de melhorar agudamente os padrões de movimento fundamentais de jogadores de futebol do sexo masculino com menos de 14 anos.
SILVERS-GRANELL I, Holly J. et al.	Higher compliance to a neuromuscular injury prevention program improves	2018	Verificar se ao praticar programa de prevenção de lesões o 11+ reduziria a taxa de	Inglês	MEDLINE	Ensaio clínico controlado randomizado de cluster prospectivo.	Houve uma redução significativa nas lesões e no tempo de perda.

	overall injury rate in male football (soccer) players.		lesões no futebol.				
JAGER, Tobias, et al.	Could Slackline Training Complement the FIFA 11+ Programme Regarding Training of Neuromuscular Control?	2017	Treinamento com Slackline poderia complementar o programa FIFA 11+ em relação ao treinamento do controle neuromuscular.	Inglês	PUBMED	O presente estudo comparou as mudanças no controle neuromuscular entre o treino de slackline e o treino de estabilização do programa FIFA 11+ com 25 alunos em 2 grupos.	Todos os sujeitos apresentaram uma melhora substancial e significativa em todas as variáveis que caracterizam diferentes formas de controle postural.
GHAREE B, Dana M. et al.	Effects of two warm-up programs on balance and isokinetic strength in male high school soccer players. Abordagem experimental.	2017	Comparar o FIFA 11+ um novo programa de aquecimento (NWP) em equilíbrio e força isocinética do quadríceps e isquiotibiais.	Inglês	PUBMED	Abordagem experimental	Aqueles que completaram o NWP melhoraram significativamente equilíbrio e força após 6 semanas de treinamento. Nenhuma melhora foi encontrada naqueles que treinaram com o FIFA 11+ no pelo mesmo período.
GROOMS, Dustin R. et al.	Soccer-Specific Warm-Up and Lower Extremity Injury Rates in Collegiate Male Soccer Players.	2013	Investigar os efeitos de um programa específico de aquecimento (11+) em lesões de membros inferiores.	Inglês	PUBMED	Prospectivo de coorte única.	O programa F-MARC 11+ reduziu em geral risco e gravidade de lesão de membros inferiores, assim como diminuiu os dias perdidos em decorrência das lesões quando comparado ao o grupo controle.

MCKAY, Carly D.; MERRET T, Charlotte K.; EMERY, Carolyn A.	Predictors of FIFA 11+ implementation intention in female adolescent soccer: a application of the health action process approach (HAPA) model.	2016	Determinar a utilidade do HAPA na previsão da intenção de usar o FIFA 11+.	Inglês	PUBMED	Transversal	A maioria dos treinadores e jogadores esperavam que o programa reduzisse o risco de lesões, mas relataram intenção limitada de usá-lo.
AYALA, Francisco, et al.	Acute Effects of Three Neuromuscular Warm Up Strategies on Several Physical Performance Measures in Football Players.	2017	Analisar os efeitos agudos (pós-exercício) do FIFA 11+, Harmoknee e do aquecimento dinâmico em várias medidas de desempenho físico em jogadores de futebol amador.	Inglês	MEDLINE	Randomizado com desenho de estudo cruzado e contrabalançado.	Os efeitos agudos (pós-exercício) provocaram por ambos os aquecimentos, FIFA 11+ e Harmoknee na maioria das medidas de desempenho físico (com exceção dos tempos de sprint) foram semelhantes para aqueles encontrados pelo aquecimento dinâmico relacionado ao futebol padrão.
Owoeye, Oluwatoyosi BA. et al.	Efficacy of the FIFA 11+ warm-up programme in male youth football: a cluster randomised controlled trial.	2014	Examinar a eficácia do programa FIFA 11+ na redução do risco de lesões entre jogadores de futebol juvenil do sexo masculino da Lagos Junior League.	Inglês	sciELO	Ensaio clínico controlado rondonizado de cluster.	O programa FIFA 11+ reduziu significativamente a taxa geral de lesões em 41% e as lesões de membro inferior em 48%, mostrando ser eficaz na redução das

							taxas de lesões em homens jogadores de futebol juvenil.
SILVERS, GRANELL I, Holly. Et al.	Efficacy of the FIFA 11+ injury prevention program in the collegiate male soccer player.	2015	Examinar a eficácia do programa FIFA 11+ nas faculdades com jogadores masculinos dos Estados Unidos National Collegiate Athletic Association (NCAA) Divisão I e Divisão II.	Inglês	LILACS	Ensaio controlado randomizado.	O FIFA 11+ mostrou reduzir as taxas de lesões e perda de tempo devido a lesões no jogador de futebol colegial masculino competitivo de maneira estatisticamente significativa.
NAKASE, Junsuke, et al.	Whole body muscle activity during the FIFA 11+ program evaluated by positron emission tomography.	2013	Investigar o efeito do programa de aquecimento FIFA 11+ na atividade muscular de todo o corpo usando positron na termografia por emissão.	Inglês	MEDLINE	Ensaio clínico controlado.	Os músculos abdutores do quadril e reto abdominal estiveram ativos durante a parte 2 do programa FIFA 11+.
SILVERS, GRANELL I, Holly J. et al	Does the FIFA 11+ Injury Prevention Program Reduce the Incidence of ACL Injury in Male Soccer Players?.	2017	Examinar se o programa de prevenção de lesões do FIFA 11+ pode reduzir o número geral de lesões do LCA em homens do futebol universitário	Inglês	LILACS	Prospectivo randomizado ensaio controlado.	Os resultados deste estudo demonstraram a capacidade do FIFA 11+ para diminuir a incidência de lesões do LCA em jogadores de futebol universitário

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

DISCUSSÃO

Durante a prática de qualquer esporte devemos estar cientes sobre o risco de lesões que essa atividade possa nos causar. É de grande importância por parte dos profissionais utilizarem métodos preventivos que possam atuar de forma protetora antes e depois de qualquer atividade física. Diante do exposto, verificou-se como se dá à implementação do programa de aquecimento FIFA 11+ no âmbito esportivo e a sua atuação na prevenção de lesões no futebol.

Em seu estudo, McKay (2014) e colaboradores, relatam sobre a dificuldade da instalação dos programas de prevenção no meio esportivo, já que sua implementação está diretamente ligada a percepção dos cuidados preventivos por parte dos jogadores e treinadores. As crenças relacionadas ao programa de prevenção têm se tornado baixo quando se trata de treinadores e jogadores mais jovens, visto que durante o seu estudo foi encontrado menor adesão ao programa por jogadores mais experientes, mostrando que os jogadores mais jovens relatam estar ciente sobre o maior risco de lesão. O número de lesões no seu estudo foi maior em jogadores juvenis quando comparado com jogadores de 37 anos, reforçando o pensamento errôneo por parte dos atletas mais velhos sobre a não necessidade dos cuidados preventivos.

Segundo o autor, ainda existe a crença por parte de alguns jogadores e treinadores que a falta de alongamento pode ser um fator preditivo de lesões, apesar das evidências mais recentes mostrarem o contrário, fazendo com que a prática de programas de aquecimento preventivos que trabalham a melhora neuromuscular e controle motor fique de lado, pois estes jogadores preferem exercícios de puro alongamento, dificultando ainda mais a adesão de programa de aquecimento.

O autor conclui que ao longo desse estudo não houve mudanças significativas da crença no início da temporada e ao seu final por partes dos treinadores e dos jogadores em relação à exposição ao programa FIFA 11+. Fica claro que existem evidências limitadas que mostrem até que ponto o conhecimento do treinador influencia em relação ao comportamento preventivo sobre seus jogadores. É evidente que a instalação do programa de prevenção tem se tornado um desafio contínuo em ambientes esportivos.

Em um estudo mais atual, McKay (2016) e colaboradores, expõem uma nova visão em relação ao programa de prevenção por parte dos atletas e treinadores. O FIFA 11+ foi referido com 100% de aprovação por parte dos treinadores que compõem a pesquisa como um programa de fácil acesso por conter matérias como vídeos e pôsteres para o auxílio. Ter o espaço adequado e os equipamentos para desenvolvimento dos exercícios faz com que os

treinadores tenham uma maior adesão ao programa. Por outro lado, o tempo insuficiente para praticar, falta de cooperação dos jogadores e ausência da equipe técnica têm levado a uma menor adesão ao programa. Para os jogadores os facilitadores comuns para adesão do programa são pessoas motivadas durante a prática, ter tempo suficiente, fazer do programa uma rotina, e ter alguém que possa ser responsável por organizar e liderar o aquecimento.

A percepção de que o programa possa ser difícil/cansativo e a baixa motivação pessoal se tornaram facilitadores para baixar aceitação do programa de aquecimento. A baixa adesão ao programa reduz a intenção de fazer da prevenção de lesões uma prioridade. Da mesma forma, os jogadores não relatam nenhuma intenção distinta de usar o FIFA 11+ em todas as sessões durante a temporada, conclui o autor.

Conflitando com os resultados sobre a falta de interesse no programa da FIFA, Silver-Granelli (2018) e colaboradores, mostraram no seu estudo a importância da implementação desse programa preventivo. Seus resultados evidenciaram que a alta conformidade com o programa resultou em menos lesões, diminuição das lesões graves, assim como a diminuição no tempo de afastamento dos atletas, corroborando com os achados de Goomes, Dustin R. et al. (2013). Quanto mais as equipes se comprometeram com o programa menor foi o número de lesões, sendo recomendando utilizá-lo pelo menos duas vezes por semana. Equipes que utilizaram menos que duas vezes na semana também obtiveram redução no número de lesões, melhora no desempenho neuromuscular e motor.

As evidências trazidas pelo autor no estudo supracitado corroboram com seu outro estudo. Silvers-Granelli (2015) e colaboradores observaram redução estatisticamente significativa das taxas de lesões em jogadores de futebol do colegial que praticava o esporte de forma competitiva. Salientando mais uma vez que a utilização do programa de forma constante rende maior eficácia em relação à prevenção de lesões. Owoeye (2014) e colaboradores também realizaram estudos sobre a eficácia do programa de aquecimento FIFA 11+ no futebol juvenil e obteve resultados semelhantes aos de Silvers-Granelli et al (2018), praticar o programa em média 1,6 vezes por semana reduziu significativamente a taxa geral de lesões no membro inferior, mais especificamente na região da coxa.

Visto resultados benéficos quanto à utilização do programa da FIFA antes dos treinos, Al Attar (2017) e colaboradores resolveram investigar agora o efeito do FIFA 11+ antes e depois dos treinos e obtiveram como resultado uma redução ainda maior no risco de lesões gerais em jogadores de futebol entre 14 e 35 anos quando comparado com aqueles que utilizaram o FIFA 11+ apenas no pré-treino.

Um dos primeiros estudos utilizando a termografia de emissão realizado por Nakase Junsuke et al (2013), comprovou a ativação dos músculos abdutores do quadril e reto abdominal durante a fase dois do programa de aquecimento da FIFA. Esses resultados são de grande valia quando relacionado à prevenção de lesões no esporte, pois esse programa ativa músculos que são importantes regularizadores de cargas nos membros inferiores, assim possibilitando a redução das lesões de tronco, joelho e entorses de tornozelo durante a prática esportiva.

O programa da FIFA tem como objetivo a prevenção e reduções das lesões em geral, mas não se tem muitas evidências do programa quando analisado em lesões de locais específicos como as de joelho. Uma dessas evidências foram trazidas por Silvers-Granelli et al (2017) que contaram com uma mostra de 1525 jogadores de 61 times do colegial de futebol divididas em grupo controle composto por (n=850) e o grupo de intervenção (n= 675). Ao longo de uma temporada esses jogadores foram expostos em média 2,19 ao programa, sendo relatados apenas uma lesão durante o período desse estudo. Quando analisado as lesões de contato e as de não contato, aqueles que usaram o FIFA 11+ tiveram melhor ajuste no mecanismo de lesão e redução nas taxas de incidências geral de lesões no LCA.

O Harmoknner é um programa de prevenção de lesões mais especificamente de joelho e foi comparado com The 11+ e o aquecimento dinâmico sobre a sua eficácia nas lesões em jogadores de futebol. As principais descobertas relatam que tanto The 11+ quanto o Harmoknner não foram superiores ao aquecimento dinâmico em várias medidas de desempenho físico. Porém, vale ressaltar a importância de implementá-los na rotina das sessões diárias com base nos seus efeitos positivos na prevalência de lesões. Chareed, Dana M. et al (2017) mostrou em seu estudo que o programa “NWP” baseado em exercícios aeróbicos, pliométricos, de equilíbrio e força, resultaram em ganhos significativos no equilíbrio e força após 6 semanas de treinamento e nenhuma melhora significativa naqueles que treinaram pelo mesmo período com o FIFA 11+, evidenciando os resultados diferentes quando comparado o FIFA 11+ a outros programas de prevenção.

Janger (2017) e colaboradores estudaram os efeitos do Slackline sobre o equilíbrio e o controle neuromuscular e os comparou com um grupo que fez uso do programa FIFA11+. O estudo demonstrou que o Slackline oferece melhorias semelhantes ou melhores que o the 11+, podendo este ser uma ferramenta que complementa o programa da FIFA, afim de se obter melhores benefícios para aqueles que fazem o seu uso.

Partindo da premissa de resultados encontrados em alguns estudos sobre a melhora do desempenho neuromuscular e motor, o FIFA 11+ poderia ser usado para outros objetivos

além da prevenção? Segundo Baeza, Gerald et al. (2017) o programa não foi superior aos exercícios de aquecimento habitual quando se tratava em melhorar os padrões de movimentos fundamentais de jogadores menores que 14 anos. Porém foi observado mais uma vez que o programa da FIFA pode reduzir o número de lesões aguda.

Diante das evidências abordadas pelos diversos autores sobre os benefícios da utilização do programa da FIFA, ainda foi posto em questão por Krist, Mark R. et al. (2013), se o programa conseguiria reduzir os custos associados as lesões no futebol. Segundo o autor, reduzir o número de lesões está diretamente ligado a diminuição dos custos em saúde. Por outro lado, o seu estudo encontrou resultados negativos em relacionados ao poder de prevenção. O programa se mostrou eficaz na redução de custo por ser simples e de fácil execução. Sem dúvidas reduzir o número de lesões reduz o custo econômico geral, principalmente em lesões com recuperação demorada com as de rupturas ligamentares. O autor ainda ressalta sobre a necessidade de fazer investigações mais aprofundadas em relação ao tema.

CONCLUSÃO

O programa FIFA 11+ pode ser um grande aliado durante a prática esportiva, pois se trata de um aquecimento simples que pode ser feito em 20 minutos com pouco equipamento dentro do campo. Esse programa tem como objetivo ser de fácil acesso e entendimento para o público que vá utilizá-lo. A FIFA tem mostrado a importância da redução de lesões durante os jogos de futebol, visto que elas afetam não só o clube, mas também a saúde e rendimento do atleta.

Por meio desse estudo foi possível constatar que o programa de prevenção de lesões da FIFA (The 11+) foi eficaz na redução das lesões em jogadores de futebol, sendo benéfico sua implementação nos clubes, visto que minimizar as lesões está diretamente ligado a redução dos gastos com departamento médico, redução no tempo de ausência dos jogadores lesionados durante um campeonato, o que consequentemente resulta na diminuição dos gastos em geral.

Mesmo sendo apontado com resultados positivos, programa FIFA 11+ ainda sofre resistência em relação sua aceitação nas equipes de futebol por partes das comissões, treinadores e jogadores. Vale apontar que muitos jogadores ainda subestimam a necessidade de praticar antes das suas atividades exercícios que possam contribuir na proteção de lesões futuras, ressaltando ainda mais a necessidade de se ter profissionais capacitados que possam disseminar informações relacionadas às lesões, saúde dos atletas e a importância dos cuidados preventivos âmbito esportivo.

REFERÊNCIAS

AL ATTAR, Wesam Saleh A. et al. Adding a post-training FIFA 11+ exercise program to the pre-training FIFA 11+ injury prevention program reduces injury rates among male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. **Journal of physiotherapy**, v. 63, n. 4, p. 235-242, 2017.

AYALA, Francisco et al. Acute effects of three neuromuscular warm-up strategies on several physical performance measures in football players. **PLoS one**, v. 12, n. 1, p. e0169660, 2017.

BAEZA, Gerald et al. Effect of “FIFA 11+” on the pattern of fundamental movements in under-14 soccer players. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 6, p. 465-468, 2017.

BIZZINI, Mario; DVORAK, Jiri. FIFA 11+: an effective programme to prevent football injuries in various player groups worldwide—a narrative review. **Br J Sports Med**, v. 49, n. 9, p. 577-579, 2015.

COSTA, Maria Helena Carvalho. **Aplicação do protocolo FIFA 11+ nas equipas de futebol: contributo para uma análise crítica pela revisão bibliográfica**. 2018. 37 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Integrado em Medicina, Instituto Ciências Biomédicas Abel Salazar-universidade do Porto, Porto, 2018. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/114375>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

F-MARC. MANUAL FIFA 11+. Disponível em: <https://www.f-marc.com/files/downloads/workbook/11plus_workbook_ptbr.pdf>. Acesso em: 30 Mar. 2020.

GHAREEB, Dana M. et al. Effects of two warm-up programs on balance and isokinetic strength in male high school soccer players. **The Journal of Strength & Conditioning Research**, v. 31, n. 2, p. 372-379, 2017.

GROOMS, Dustin R. et al. Soccer-specific warm-up and lower extremity injury rates in collegiate male soccer players. **Journal of athletic training**, v. 48, n. 6, p. 782-789, 2013.

JÄGER, Tobias et al. Could slackline training complement the FIFA 11+ programme regarding training of neuromuscular control? **European Journal of Sport Science**, v. 17, n. 8, p. 1021-1028, 2017.

KRIST, Mark R. et al. Preventive exercises reduced injury-related costs among adult male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. **Journal of physiotherapy**, v. 59, n. 1, p. 15-23, 2013.

MARCON, Camila Aparecida. **Atuação fisioterápica nas principais lesões musculares que acometem os jogadores de futebol de campo**. 2014. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes- Ro, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/102>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

MCKAY, Carly D.; MERRETT, Charlotte K.; EMERY, Carolyn A. Predictors of FIFA 11+ implementation intention in female adolescent soccer: an application of the health action process approach (HAPA) model. **International journal of environmental research and public health**, v. 13, n. 7, p. 657, 2016.

MCKAY, Carly D. et al. The effect of coach and player injury knowledge, attitudes and beliefs on adherence to the FIFA 11+ programme in female youth soccer. **British Journal of Sports Medicine**, v. 48, n. 17, p. 1281-1286, 2014.

MEURER, Maurício Couto. **Estratégias de prevenção de lesões musculoesqueléticas adotadas por clubes de elite do futebol brasileiro**. 2016. 70 f. Dissertação (Mestrado) - Curso Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/handle/123456789/548>>. Acesso em: 31 mar. 2020.

NAKASE, Junsuke et al. Whole body muscle activity during the FIFA 11+ program evaluated by positron emission tomography. **PloS one**, v. 8, n. 9, p. e73898, 2013.

NETTO, Diogo Cristiano et al. Avaliação prospectiva das lesões esportivas ocorridas durante as partidas do Campeonato Brasileiro de Futebol em 2016. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 54, n. 03, p. 329-334, 2019.

OWOEYE, Oluwatoyosi BA et al. Efficacy of the FIFA 11+ warm-up programme in male youth football: a cluster randomised controlled trial. **Journal of sports science & medicine**, v. 13, n. 2, p. 321, 2014.

SILVERS-GRANELLI, Holly et al. Efficacy of the FIFA 11+ injury prevention program in the collegiate male soccer player. **The American journal of sports medicine**, v. 43, n. 11, p. 2628-2637, 2015.

SILVERS-GRANELLI, Holly J. et al. Does the FIFA 11+ injury prevention program reduce the incidence of ACL injury in male soccer players? **Clinical Orthopaedics and Related Research**, v. 475, n. 10, p. 2447-2455, 2017.

SILVERS-GRANELLI, Holly J. et al. Higher compliance to a neuromuscular injury prevention program improves overall injury rate in male football players. **Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy**, v. 26, n. 7, p. 1975-1983, 2018.