

Avaliação do protocolo FIFA 11+ em atletas do futsal: uma revisão integrativa

Evaluation of the FIFA 11+ protocol in futsal athletes: an integrative review

DOI:10.34117/bjdv7n11-189

Recebimento dos originais: 12/10/2021

Aceitação para publicação: 11/11/2021

Renan Sesquim Cardoso

Graduação em andamento em Fisioterapia
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil
E-mail: shyskyn@gmail.com

Betânia Paola Vieira

Graduação em andamento em Fisioterapia
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil
E-mail: betaniavieiraf.ro@outlook.com

Kellen De Pícoli Alexandre Valente

Mestrado Profissional em Farmácia pela Universidade Anhanguera de São Paulo, Brasil(2017) Integrante do Núcleo Docente Estruturante da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal , Brasil
E-mail: kellenalevalente@gmail.com

Thailer da Costa

Graduação em andamento em Fisioterapia
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil
E-mail: thailer.tc.costa@aluno.facimed.edu.br

Ismael Jacinto Xavier Junior

Graduação em andamento em Fisioterapia.
Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil
E-mail: ismaeljxavier@gmail.com

Aline Arcari

Especialização em Residência Multiprofissional em atenção Hospitalar/Urgência e trauma pelo complexo hospitalar regional de Cacoal, Brasil(2021) Docente da Universidade Faculdade de Ciências Biomédicas de CACOAL
E-mail: Brasil.aline_arcari@hotmail.com

Jullya Vitória Cancian dos Santos

Graduação em andamento em Fisioterapia. Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil
E-mail: jullyavi1@gmail.com

Gabriela Batista da Silva

Graduação em andamento em Fisioterapia. Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal, FACIMED, Brasil.

E-mail: gabibatista-@hotmail.com

RESUMO

O Protocolo de aquecimento Fifa 11+, busca com seu treinamento, prevenir lesões em jogadores de futebol amador, com idade superior a 14 anos. O presente trabalho tem como objetivo analisar se o programa de aquecimento FIFA 11+ auxilia na redução de lesões e preparo do condicionamento físico em jogadores de futsal. A metodologia aplicada consiste em uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL), onde foram utilizadas como base de dados os sites da Confederação Brasileira de Futebol de Salão, o Google Acadêmico, Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Medline e Paho, sendo utilizados como descritores "Protocolo FIFA11+", junto ao operador booleano "AND" combinado com os descritores "futsal, condicionamento físico e prevenção de lesões". Resultados: Foram encontrados 122 artigos, onde destes foram excluídos 112, por não pertencerem a temática abordada ou estarem fora do período delimitado, sendo utilizados apenas 10 deles, por se adequarem aos critérios de inclusão. Destes, foram encontrados 08 artigos positivos, quanto aos benefícios do protocolo FIFA 11+, para a prevenção de lesões e melhora no condicionamento físico. Portanto, a aplicação do programa de aquecimento FIFA 11+ se mostrou eficaz na precaução de lesões e também no desenvolvimento do condicionamento físico dos jogadores.

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

ABSTRACT

The FIFA 11+ warm-up protocol seeks, with its training, to prevent injuries in amateur soccer players, aged over 14 years. The present work aims to analyze if the FIFA 11+ warm-up program helps in the reduction of injuries and preparation of physical conditioning in futsal players. The applied methodology consists of an Integrative Literature Review (RIL), where the websites of the Brazilian Indoor Soccer Confederation, Google Scholar, Scielo, Virtual Health Library (VHL), Lilacs, Medline and Paho were used as a database. being used as descriptors "Protocol FIFA11+", with the Boolean operator "AND" combined with the descriptors "futsal, fitness and injury prevention". Results: 122 articles were found, of which 112 were excluded, as they did not belong to the theme addressed or outside the delimited period, with only 10 of them being used, as they fit the inclusion criteria. Of these, 08 positive articles were found, regarding the benefits of the FIFA 11+ protocol, for the prevention of injuries and improvement in physical conditioning. Therefore, the application of the FIFA 11+ warm-up program proved to be effective in preventing injuries and also in developing the players' physical conditioning.

Keywords: FIFA 11+ protocol, futsal, injury prevention.

1 INTRODUÇÃO

Os exercícios físicos são uma excelente maneira de ajudar a prevenir inúmeras patologias, dentre eles: o futebol. O mesmo tem apresentado conforme estudos, ser um

dos esportes ideais para aperfeiçoar condicionamento físico de quem o pratica além de, possibilitar benefícios sociais em função da sua característica de esporte coletivo (FIFA, 2006).

O futebol, possui algumas modalidades a serem praticadas em locais distintos dentro do mesmo esporte. Em meados da década de 40, na cidade de São Paulo, rapazes que frequentavam a Associação Cristã de Moços sentiam dificuldade em encontrar campos de futebol onde pudessem praticá-lo e por este motivo começaram a utilizar quadras de basquete, o que culminou no surgimento do futsal. Além desta versão outra consiste na mesma teoria, porém, em Montevidéu, no Uruguai, não sabendo ao certo, quem iniciou a prática do futsal, sendo conhecido neste caso como *indoor-foot-ball* (CBFS, 2021).

Essa modalidade é uma das mais praticadas pelos brasileiros pois, é considerada a representação do futebol em tamanho reduzido. O futsal se destaca por ser uma modalidade esportiva com a realização de esforços de caráter intermitente assim, obtém-se esforços de grande intensidade intercalados por períodos de recuperação, onde serão trabalhadas algumas capacidades motoras de velocidade, resistência, agilidade e força, demandando do praticante adaptações neuromusculares e metabólicas (RÊ, 2008).

Com a intensificação da prática do futsal ao redor do mundo, aumentou também a preocupação a respeito das possíveis lesões e sua repercussão na saúde pública, visto que foi estimado que a quantidade de lesões sofridas por praticantes desta modalidade é o dobro, quando comparada aos jogadores de futebol em campo (JUNGE; DVORAK, 2010).

A ciência e seus conhecimentos, são essenciais para os atletas de futsal profissional visto que, o esporte de rendimento perpassa pela metodologia do treinamento desportivo o qual, é o conjunto de procedimentos e meios utilizados para conduzir um atleta à sua plenitude física, técnica e psicológica dentro de um planejamento racional, visando executar um desempenho máximo de suas habilidades e destrezas num determinado período de tempo (DANTAS, 2003).

Conforme o exposto, sendo um esporte o qual exige de um bom condicionamento e preparo físico, e dispões de alto contato e impacto, há maiores incidências de lesões em membros inferiores, sendo joelho e tornozelo as partes mais acometidas e necessitando de atenção específica para esses segmentos (CORREA JR et al., 2013).

No intuito de prevenir lesões naqueles que praticam futebol, foi lançado o programa de prevenção e melhoria de desempenho, FIFA 11+. Este protocolo de

exercícios foi criado com o auxílio da FIFA (Federação Internacional de Futebol) e é um programa completo, visando melhorar o equilíbrio e agilidade, trazendo uma maior estabilidade muscular e fortalecimento dos músculos isquiotibiais (BIZZINI et al., 2013).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar se o protocolo FIFA 11+ aborda de fato todas as necessidades de um atleta de futsal com relação a profilaxia e preparo de condicionamento físico, o tornando eficaz no que se propõe, para isso serão analisados e discutidos artigos na mesma temática.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL). Para Lopes e Fracoli (2008), esta consiste na identificação, apreciação crítica e síntese de estudos primários, seguindo uma metodologia rigorosa, explícita e reprodutível. Esse tipo de revisão tem como principais características a ampla busca de estudos, sua seleção utilizando-se critérios de inclusão e exclusão e a avaliação de sua qualidade metodológica.

Ainda acerca do tipo de estudo, na RIL o método específico, possibilita resumir resultados das pesquisas e materiais teóricos, assim como, permite uma melhor compreensão da temática em estudo, conforme Botelho, Cunha e Macedo (2011).

A questão norteadora do estudo foi: “O protocolo FIFA11+ é mesmo eficaz para profilaxia de lesões e preparo físico de jogadores de futsal?”. O estudo foi realizado no período entre abril de 2021 a agosto de 2021. Utilizando o descritor “Protocolo FIFA11+”, junto ao operador booleano “AND” combinado com os descritores “futsal, condicionamento físico e prevenção de lesões”.

A busca para a pesquisa científica foi realizada através do acesso online, considerando os sites da Confederação Brasileira de Futebol bem como Confederação Brasileira de Futebol de Salão, além do Google Acadêmico, das bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Medline e Paho.

Na seleção dos estudos, foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados desde o ano 2010, nos idiomas português ou inglês e que abordam a temática referida. Foram excluídos da pesquisa os artigos que estavam fora do tempo delimitado ou que não correspondiam ao assunto abordado e que não se tratavam do futsal.

A análise dos artigos ocorreu da seguinte forma: na primeira etapa foi realizada leitura de títulos e os que não se adequaram aos critérios de inclusão desta etapa, foram excluídos; na segunda etapa foram lidos os resumos dos artigos selecionados, e os estudos que não se enquadravam com os critérios estabelecidos foram descartados; e na terceira

etapa foi realizada a análise na íntegra dos artigos restantes.

A avaliação desses artigos foi feita através de uma ficha de extração de dados, elaborada pelos pesquisadores, que continham as seguintes observações: título, ano, periódico, objetivo e quais as considerações acerca do protocolo FIFA11+.

Os resultados foram analisados e categorizados de acordo com as temáticas evidenciadas nos artigos encontrados, sendo discutidas as repercussões do protocolo já citado no cotidiano de jogadores de futsal.

3 RESULTADOS

Nas bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Lilacs, Medline e Paho foram encontrados 122 artigos, destes, 112 foram excluídos por estarem fora do período delimitado ou não pertencerem a temática abordada. Enquanto 10 foram selecionados após leitura dos resumos por contribuírem com os objetivos deste trabalho e se adequarem aos critérios de inclusão.

Quadro 1: Apresentação dos artigos selecionados na RIL

Título	Autoria e ano	Idioma	Revista	Objetivo
Effects of the FIFA 11+ on ankle evertors latency time and knee muscle strength in amateur futsal players	LOPES <i>et al.</i> (2020)	Inglês	European journal of sport science	Observar os efeitos do FIFA 11+ na redução de lesões em jogadores de futsal
Desempenho isocinético de atletas de futsal sub-13 após a prática do protocolo Fifa 11+	SOARES, TEIXEIRA e LARA (2019)	Português	Fisioterapia e Pesquisa	Avaliar o desempenho isocinético da musculatura de jogadores de futsal sub-13, após a aplicação do protocolo Fifa 11+, por um período de 18 semanas.
Importância da prevenção de lesões em atletas através da prática do Fifa11+	DA SILVA, VEIGA e NUNES (2020)	Português	Brazilian Journal of Development	Identificar a relevância do protocolo Fifa 11+ na redução de lesões em atletas, através de revisão bibliográfica.
Soccer-specific warm-up and lower extremity injury rates	GROOMS <i>et al.</i> (2013)	Inglês	Journal of athletic training	Investigar os efeitos do programa de aquecimento Fifa 11+ na incidência de lesões nas extremidades

in collegiate male soccer players				inferiores em jogadores de futebol universitários do sexo masculino.
The “FIFA 11+” warm-up programme for preventing injuries in soccer players: a systematic review.	FERNANDES <i>et al.</i> (2015)	Inglês	Fisioterapia em Movimento	Executar uma revisão de literatura, buscando verificar a eficácia do programa de aquecimento “FIFA 11 +” na prevenção de lesões em jogadores de futebol
The effect of short period FIFA 11+ training as an injury prevention program in youth futsal players	ZEIN <i>et al.</i> (2017)	Inglês	Int J Phys Educ Sport Health	Analisar o efeito do Fifa 11+, quando aplicado em curto período de tempo, na prevenção de lesões em jogadores de futsal.
Efeito agudo dos programas de aquecimento FIFA 11+ e tradicional na performance física dos jogadores de futsal	MOTA, <i>et al.</i> (2019)	Português	HIGEIA-Revista Científica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias	Analisar os efeitos trazidos pelo programa de aquecimento do Fifa 11+ aos jogadores de futsal, quando comparados com outro programa de aquecimento.
The Impact of the FIFA 11+ Training Program on Injury Prevention in Football Players: A Systematic Review	BARENGO <i>et al.</i> (2014)	Inglês	. International Journal of Environmental Research and Public Health	Avaliar o impacto do protocolo FIFA 11+ na incidência de lesões, quando implementado entre jogadores de futebol.
Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial	VAN BEIJSTERVELDT <i>et al.</i> (2012)	Inglês	British Journal of Sports Medicine	Investigar os efeitos do programa de aquecimento protocolo Fifa 11+, na incidência e severidade de lesões em jogadores de futebol amadores adultos do sexo masculino.
Programas de exercício na prevenção de lesões em jogadores de futebol: Uma Revisão Sistemática	CRUZ-FERREIRA <i>et al.</i> (2015)	Português	Revista Brasileira de Medicina do Esporte	Analisar e compara programas de exercícios utilizados, a fim de conhecer quais são as evidências científicas sobre a eficácia de programas de exercício na prevenção de lesões dos isquiotibiais, em jogadores de futebol masculino.

4 DISCUSSÃO

Os artigos encontrados buscavam demonstrar que o programa de aquecimento Fifa 11+, poderia trazer melhorias em vários aspectos físicos dos atletas, bem como diminuir a ocorrência de lesões e melhorar seu condicionamento físico. Insta destacar que, dos 10 artigos apresentados neste trabalho, 08 autores concluíram que o Fifa 11+ é eficaz na prevenção de lesões, em contrapartida, 02 autores não observaram nenhum dado significativo na prevenção de lesões.

O Fifa 11+ é um protocolo de aquecimento completo, que visa a prevenção de lesões em jogadores de futebol amador, com idade superior a 14 anos (FIFA, 2006). Este programa de treinamento, não necessita de nenhum equipamento especial para que seja executado, sendo um instrumento importante na diminuição de lesões em jogadores amadores, que não tem condições de treino profissionais, nem equipamentos que tragam potencialização na performance (THORBORG *et al*, 2017).

A prática de aquecimento é usualmente aplicada por aqueles que vão realizar algum esforço físico, tendo como objetivos principais evitar lesões, preparar a musculatura e o corpo para uma tarefa motora e melhorar a performance na prática da atividade. Cada programa de aquecimento deve ser criado especificamente para cada modalidade esportiva (COLEDAM; DOS SANTOS, 2011).

O futsal é uma modalidade esportiva que tem como atributos básicos a necessidade de ações conjuntas de ataque e defesa entre as equipes, em uma quadra de espaço resumido, que exige dos seus praticantes agilidade e velocidade para realizar inúmeras práticas motoras durante a realização da partida (SANTA CRUZ, 2016).

As lesões em jogadores de futsal são predominantemente nos membros inferiores, diante dos movimentos de alta velocidade e também de paradas bruscas em espaços pequenos, sendo as articulações do joelho as mais prejudicadas (COHEN *et al*, 2002).

Lopes *et al* (2019) realizou uma pesquisa com o objetivo de determinar quais foram os efeitos do Fifa 11+ na redução de lesões em atletas de futsal. O protocolo foi aplicado durante 20 semanas, dividido em períodos de 10 semanas, com um intervalo de mesmo tempo, entre as intervenções (10 semanas com intervenção, 10 semanas sem intervenção, outras 10 semanas com intervenção). Os atletas foram divididos em dois grupos, um com 31 atletas que realizavam os procedimentos de aquecimento do Fifa 11+ e outro com 34 atletas que ficaram no grupo de controle.

Esse estudo demonstrou que 100% dos jogadores do grupo de controle, ou seja, aqueles que não foram submetidos as intervenções do protocolo Fifa 11+, sofreram algum

tipo de lesão, em contrapartida, no grupo de intervenção apenas 24 atletas tiveram lesões de um total de 31, totalizando assim, 77,41% de jogadores que sofreram lesões (LOPES *et al*, 2019).

De maneira mais aprofundada, Lopes *et al* (2019) observou que o grupo de controle teve um maior número de lesões agudas, lesões de membro inferior, entorses de tornozelo, lesões com paragem e lesões durante treinos. Enquanto, os atletas submetidos ao programa Fifa 11+, tiveram um número maior de lesões de sobre-uso e, percentualmente superior, nas lesões durante os jogos, com 51,61%, ao passo que o outro grupo teve apenas 50%.

Soares, Teixeira e Lara (2019), em estudo realizado por 18 semanas, onde fora aplicado o protocolo de aquecimento Fifa 11+, duas vezes por semana, no começo de cada treino de atletas de futsal, constatou que houve uma melhora significativa no desempenho isocinético dos músculos extensores e flexores do joelho destes atletas, circunstância que colaborou na diminuição das diferenças bilaterais e unilaterais do joelho após a intervenção. Os resultados apresentados, contribuíram para determinar que o Fifa 11+, auxilia na atenuação dos riscos de lesão.

Importa destacar, que o desenvolvimento de lesões por atletas, pode estar associado ao desempenho muscular, bem como a capacidade de potência e resistência destes (FONSECA, 2007).

Outrossim, é importante mencionar que, a assimetria dos músculos, bem como a ligação entre os flexores e extensores do joelho, são determinantes para a existência do risco de lesão (LEHANCE, 2009)

Da Silva, Veiga e Nunes (2020), através de uma revisão de literatura encontraram resultados positivos do protocolo FIFA 11 + para controle postural, equilíbrio e propriocepção, sendo de suma importância a prevenção de lesões pelos atletas, que apesar de ter sido um programa desenvolvido para o futebol, mostrou-se eficaz em quaisquer modalidades, notou-se também que minimiza os custos associados ao tratamento das lesões do ligamento lateral do tornozelo e lesões nos isquiotibiais.

Grooms *et al* (2013), afirma que quando um programa de aquecimento é bem estruturado, apoiado em exercícios que busquem equilíbrio, força muscular, controle neuromuscular e é aplicado de maneira correta, pode ocasionar uma redução nos níveis de lesões nas extremidades inferiores. Em seus estudos ele concluiu que o programa Fifa 11+, é capaz de ser mais eficiente na prevenção de lesões, do que o tradicionalmente realizado pelos jogadores de futebol.

Fernandes *et al* (2015), observou em seus estudos que programa de aquecimento Fifa 11+ é eficiente na prevenção de lesões em jogadores. Sua pesquisa apresentou dados que indicam que o Fifa 11+ mostra eficiência na redução de lesões, visto que aqueles atletas que foram inseridos no protocolo, tiveram menores taxas de lesão. Também foi observado que aqueles grupos onde os treinadores tinham conhecimento acerca da implementação do protocolo, tiveram 46% menos lesões, que aquelas equipes onde os treinadores não tinham experiência com o Fifa 11+.

Após análise dos dados, chegou-se à conclusão que a redução foi significativa em meninas de 12 a 17 anos, demonstrando assim, que o programa analisado pode ser mais eficaz em populações que ainda não estão com a musculatura totalmente formada (FERNANDES *et al*, 2015)

Zein *et al* (2017), em sua pesquisa buscou determinar qual a eficácia do Fifa 11+ em treinamentos de curto período, com relação a melhoria na aptidão física, bem como o risco de lesão entre jogadores de futsal. Para tanto, os testes foram selecionados 9 jogadores para o grupo experimental, que foram submetidos ao protocolo Fifa 11+ e 13 para o grupo de controle, que treinaram com base em um protocolo de rotina.

Nos testes de aptidão física realizados antes e depois das intervenções de aquecimento, foi observado que a força central e a agilidade daquelas que estavam no grupo experimental aumentaram de maneira substancial, enquanto não houve alteração no grupo de controle. O Fifa 11+ mesmo sendo aplicado em um curto lapso temporal, traz benefícios ligados a aptidão física e auxilia na prevenção de lesões (ZEIN *et al*, 2017).

Já no estudo de Mota *et al* (2019), foram utilizados os programas de aquecimento tradicional e o protocolo Fifa 11+ em jogadores de futsal, buscando avaliar quais são os efeitos agudos destes nos atletas submetidos. Foi observado que os dois programas trouxeram melhorias importantes nos fatores desempenho de flexibilidade e agilidade, não havendo nenhuma diferença significativa na avaliação dos resultados de ambos. Em contrapartida, nos testes relacionados ao equilíbrio e coordenação, apesar de apresentar uma pequena melhoria, não foi constatada uma diferença estatisticamente importante. Já com relação aos resultados referentes a força e potência muscular, observou-se que houve um aumento importante nos resultados, após a aplicação do programa de aquecimento Fifa 11+.

O FIFA 11+ não foi eficaz no teste de Sprint de 20 metros, ou seja, quando o atleta percorre uma distância de 20 metros em sua velocidade máxima. Neste, houve um aumento de tempo para terminar o percurso (MOTA *et al*, 2019).

As modalidades esportivas ligadas ao futebol, exigem que o atleta tenha condições físicas e habilidades motoras desenvolvidas, dessa maneira, as aptidões relacionadas a agilidades, flexibilidade, velocidade, força explosiva e outras, são essenciais entre os indivíduos que praticam este esporte (BRAZ, SPIGOLON, BORIN, 2009; COLEDAM; DOS SANTOS, 2011).

Para Barengo *et al* (2014), constata que os indícios atuais indicam que o programa Fifa 11+, pode reduzir a ocorrência de lesões em jogadores de futebol, bem como aumentar seu desempenho físico, motores e neuromuscular.

O programa Fifa 11+ pode trazer melhorias importantes na altura do salto, velocidade de sprint e a força dos músculos da coxa nos jogadores que aplicarem este protocolo, sendo importantíssimos para seu desempenho durante os jogos. Outrossim, existem estudos que indicam melhorias significativas no equilíbrio e estabilidade central e entre os quadríceps, bem como maior força excêntrica dos isquiotibiais, que quando estão relacionadas podem diminuir os riscos de lesões (BARENGO *et al*, 2014).

Os estudos de Barengo *et al* (2014) e Mota *et al* (2019), divergem com relação a eficácia do protocolo FIFA 11+ na velocidade de Sprint, uma vez que o primeiro afirma que houve melhorias importantes neste tipo de teste, enquanto o outro demonstra que houve aumento no tempo para terminar o percurso.

Em contrapartida a todos os estudos apresentados até o momento, Van Beijsterveldt *et al* (2012), em seu estudo que buscava determinar o efeito do programa Fifa 11+ na severidade e incidência de lesões em jogadores de futebol adulto, ele realizou sua pesquisa com 456 jogadores, que foram divididos em 223 no grupo de intervenção e 233 no grupo de controle. No total foram registradas 427 lesões, que aconteceram somente em 274 jogadores, ou seja, alguns atletas se lesionaram mais de uma vez durante a pesquisa.

As regiões do corpo mais afetadas foram a coxa posterior, tornozelo, joelho, virilha e coxa anterior. Os dados demonstraram que a ocorrência de lesões nos dois grupos foi praticamente a mesma, não havendo diferenças importantes e significativas na gravidade da lesão. Dessa maneira, os autores afirmam que não foram encontrados efeitos significativos na prevenção de lesões naqueles atletas que aplicaram o programa de aquecimento Fifa 11+. A ineficácia do Fifa 11+ pode ter sido ocasionada por diversos fatores, como a população do estudo, a intensidade dos treinos, bem como ao número restrito de treinamentos semanais (VAN BEIJSTERVELDT *et al*, 2012).

Nesse sentido, também foi a conclusão dos estudos realizados por Cruz-Ferreira *et al* (2015), onde se observou que o programa de aquecimento Fifa 11+ não foi eficaz na redução da incidência de lesões, pois os dados obtidos tiveram evidência limitada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Fifa 11+ visa prevenir que atletas amadores se lesionem durante a prática de atividades físicas relacionadas a jogos de futebol e futsal, por meio de um treinamento de aquecimento que não exige o uso de instrumentos especiais para sua execução.

A implementação do protocolo de aquecimento Fifa 11+ em atletas de futsal, independente do lapso temporal aplicado, demonstrou que houve melhoras significativas relacionadas ao desempenho da musculatura, aumento das simetrias bilaterais e laterais, fortalecimento dos joelhos, aumento da performance de flexibilidade, agilidade, força, potência muscular, altura do salto e força do músculo das coxas.

Ademais, os estudos também demonstraram que houve uma diminuição na ocorrência de lesões naqueles grupos que estavam treinando com o protocolo Fifa 11+, enquanto o grupo de controle obteve um maior número de lesões de membro inferior, entorses de tornozelo, lesões agudas, lesões durante treinos e lesões com paragem.

Ante o exposto, ficou demonstrado que o protocolo de aquecimento Fifa 11+ é eficaz na diminuição de lesões, bem como no fortalecimento da musculatura dos atletas que executam seus treinos.

REFERÊNCIAS

BARENGO, Noël C. et al. The impact of the FIFA 11+ training program on injury prevention in football players: a systematic review. **International journal of environmental research and public health**, v. 11, n. 11, p. 11986-12000, 2014.

BOTELHO, L. L. R.; DE ALMEIDA CUNHA, C.C.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011.

BIZZINI, Mario; JUNGE, Astrid; DVORAK, Jiri. Implementation of the FIFA 11+ football warm up program: how to approach and convince the Football associations to invest in prevention. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 12, p. 803-806, 2013.

BRAZ, T. V.; SPIGOLON, L. M. P.; BORIN, J. P. Proposta de bateria de testes para monitoramento das capacidades motoras em futebolistas. **Revista da Educação Física**, v. 20, p. 569-575, 2009.

CBFS. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE FUTEBOL DE SALÃO. **Primórdios do Futsal**. Disponível em: <https://www.cbfs.com.br/futsal-origem>. Acesso em 22/07/2021.

COHEN, Moisés et al. Síndrome femoropatelar. Cohen M, Abdalla RJ. Lesões no esporte: diagnóstico, prevenção e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

COLEDAM, Diogo Henrique Constantino; DOS SANTOS, Júlio Wilson. Efeito agudo do aquecimento realizado através de exercícios dinâmicos e jogo de futebol em campo reduzido sobre a agilidade em crianças. **Journal of Physical Education**, v. 22, n. 2, p. 255-264, 2011.

CORREA JR, GALVÁN-VILLAMARIN F, VARGAS EM, LÓPEZ CE, CLAVIJO M, RODRÍGUEZ A. **Incidência de lesiones osteomusculares en futbolistas profesionales**. **Rev Colomb Ortop Traumatol**. 2013;27(4):185-90. doi: 10.1016/S0120-8845(13)70018-X.

CRUZ-FERREIRA, Ana et al. Programas de exercício na prevenção de lesões em jogadores de futebol: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 21, p. 236-241, 2015.

DA SILVA, Amanda Barbosa; VEIGA, Aline Machado; NUNES, Monique Barbosa Ulguim. Importância da prevenção de lesões em atletas através da prática do fifa11+. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 53109-53113, 2020.

DANTAS, E.H.M. **A prática da preparação física**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERNANDES, Alex de Andrade et al. The “FIFA 11+” warm-up programme for preventing injuries in soccer players: a systematic review. **Fisioterapia em Movimento**, v. 28, p. 397-405, 2015.

FIFA - Medical Assessment & Research Center (F-MARC). **Fifa 11+ - a complete warm-up programme.** (2006). Disponível em: <http://www.f-marc.com>. Acesso em 22/07/2021.

FONSECA, Sérgio T. da et al. Characterization of professional soccer players' muscle performance. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, p. 143-147, 2007.

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.

JUNGE, Astrid; DVORAK, Jiri. Injury risk of playing football in Futsal World Cups. **British journal of sports medicine**, v. 44, n. 15, p. 1089-1092, 2010.

LEHANCE, Cédric et al. Muscular strength, functional performances and injury risk in professional and junior elite soccer players. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, v. 19, n. 2, p. 243-251, 2009.

LOPES, A. L. M.; FRACOLLI, L. A. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 771-778, 2008.

LOPES, Mário et al. Effects of the FIFA 11+ on ankle evertors latency time and knee muscle strength in amateur futsal players. **European journal of sport science**, v. 20, n. 1, p. 24-34, 2020

MOTA, Cristiana *et al.* Efeito agudo dos programas de aquecimento FIFA 11+ e tradicional na performance física dos jogadores de futsal. **HIGEIA-Revista Científica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias**, p. 91-99, 2019.

RÉ, Alessandro Nicolai. Características do futebol e do futsal: implicações para o treinamento de adolescentes e adultos jovens. **Lect Educ Fís Deportes**, v. 127, p. 483-91, 2008.

SANTA CRUZ, Ricardo Alexandre Rodrigues et al. Percepção subjetiva do esforço em jogos oficiais de Futsal. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 24, n. 1, p. 92-97, 2016.

SOARES, Abeli Tuane dos Santos; TEIXEIRA, Lilian Pinto; LARA, Simone. Desempenho isocinético de atletas de futsal sub-13 após a prática do protocolo Fifa 11+. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, p. 44-50, 2019.

THORBORG, Kristian et al. Effect of specific exercise-based football injury prevention programmes on the overall injury rate in football: a systematic review and meta-analysis of the FIFA 11 and 11+ programmes. **British journal of sports medicine**, v. 51, n. 7, p. 562-571, 2017.

VAN BEIJSTERVELDT, Anna MC et al. Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial. **British journal of sports medicine**, v. 46, n. 16, p. 1114-1118, 2012.

ZEIN, Muhammad Ikhwan et al. The effect of short period FIFA 11+ training as an injury prevention program in youth futsal players. **Int J Phys Educ Sport Health**, v. 4, n. 2, p. 200-3, 2017.