

FACULDADE GUAIRACÁ
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

**EFEITO DO FIFA 11+ NA MELHORA DO DESEMPENHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTSAL: ESTUDO PRÉ-EXPERIMENTAL**

GUARAPUAVA

2019

FACULDADE GUAIRACÁ
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

JESSICA LAYNE DE SANTA ALBUQUERQUE

**EFEITO DO FIFA 11+ NA MELHORA DO DESEMPENHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTSAL: ESTUDO PRÉ-EXPERIMENTAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia pela Faculdade Guairacá.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alfredo Braun Ferreira.

GUARAPUAVA

2019

**EFEITO DO FIFA 11+ NA MELHORA DO DESEMPENHO EM ATLETAS
PROFISSIONAIS DE FUTSAL: ESTUDO PRÉ-EXPERIMENTAL**
*FIFA 11+ effect on performance improvement in professional futsal athletes: pre-
experimental study*

Jessica Layne de Santa Albuquerque¹; Luiz Alfredo Braun Ferreira²

¹Discente da Faculdade Guairacá/ SESG

²Docente da Faculdade Guairacá/ SESG

RESUMO

Introdução: O futsal é uma modalidade esportiva caracterizado pela sua extrema velocidade e intensidade de disputa de bola, tem mostrado uma exigência cada vez maior no processo de formação de jogadores de alto rendimento. Dentro deste contexto, aspectos físicos, técnicos e psicológicos influenciam diretamente o processo de formação e rendimento destes atletas. Ao caracterizar o futsal como um esporte de alta exigência de fatores físicos, técnicos e táticos, justifica-se a necessidade de desenvolver condições específicas, capazes de promover atitudes rápidas e precisas na execução de seus gestos motores. O treinamento funcional assume certa obrigatoriedade no futsal, é uma técnica de treinamento físico baseado no desenvolvimento de um sistema neuromuscular integrado, cujo objetivo é tornar o corpo humano mais forte, rápido e preciso. O treinamento funcional aplicado junto ao plano de treinamento desportivo, atuará como aliado ao treinamento padrão utilizado no futsal, entre essas, o programa 6 de aquecimento “FIFA11+”, trata-se de um programa com exercícios de corrida em baixa, moderada e alta velocidade, alongamento ativo, contato controlado entre companheiros, exercícios de força, equilíbrio, agilidade, potência e movimentos de fixação/partida que visam à prevenção de lesões por meio de exercícios dinâmicos que induzem o aquecimento apropriado ao organismo humano para a prática esportiva. **Objetivo:** Examinar a eficácia do programa FIFA 11+ no desempenho em atletas profissionais de futsal. **Metodologia:** Trata-se de um estudo clínico, com amostra de dez participantes saudáveis, do sexo masculino, na faixa etária de quinze a vinte e sete anos, os quais foram submetidos há um período de treinamento de cinco semanas, com frequência de dois dias por semana, onde realizaram o protocolo de prevenção de lesões do FIFA 11+. Os participantes foram submetidos a uma avaliação pré e pós-teste composta pelos testes físicos de Salto Vertical, *Illinois Agility Test* e *Y Balance Test*. **Resultados:** Houve diferenças significativas nos quesitos de potência, agilidade e equilíbrio, constatado por meio do pré e pós-teste. **Conclusão:** Com os resultados obtidos pode-se concluir que o programa FIFA 11+ é eficaz no que diz respeito à melhoria no desempenho de atletas de futsal, aumentando assim o rendimento dos mesmos.

Palavras-Chaves: Fisioterapia; Exercício de Aquecimento; Desempenho Atlético.

ABSTRACT

Introduction: Futsal is a sport associated with its extreme speed and intensity of ball competition, being shown increasingly in the training process of high performance players. Within this context, physical, technical and psychological aspects directly influence the process of training and performance of these athletes. To characterize the futsal as a high density sport of physical, technical and tactical factors, justify a need to develop specific requirements capable of promoting quick attitudes and executing your gesture motors. Functional training assumes a certain obligation in futsal, it is a physical training technique based on the development of an integrated neuromuscular system, which aims to make the human body stronger, faster and more accurate. Functional training applied in conjunction with the sports training plan, performed as the standard training training used in futsal, including the “FIFA11 +” warm-up program 6, deals with a program of low, moderate and high speed running exercises, active stretching, controlled contact between participants, strength, balance, agility, power, and movement / fixation exercises that target injuries caused by dynamic exercise exercises that induce or use human warm-up by human sport. **Objective:** To examine the effects of the FIFA 11+ program on better performance in young athletes. **Methodology:** This is a clinical study, with a sample of ten participating participants, male, aged between 15 and twenty-seven years, who were used for a training period of five weeks, with frequency of two days. per week, carry out the FIFA 11+ injury prevention protocol. Participants underwent a pre- and post-test assessment consisting of the Vertical Jump, Illinois Agility Test and Y Balance Test physical tests. **Results:** Results: There were statistically allowed differences in the power, agility and balance, verified through the pre and post test. **Conclusion:** With the results obtained and the positive results, it can be concluded that the FIFA 11+ program is effective, without prejudice to the improvement of the performance of futsal athletes, as well as their performance.

Keywords: Physiotherapy; Warm up exercise; Athletic performance.

1. INTRODUÇÃO

O futsal é uma modalidade esportiva que surgiu na década de 30, exige muita inteligência e movimentação tática, agilidade dos atletas, além de ser caracterizado pela sua extrema velocidade e intensidade de disputa de bola (GOMES et al., 2010). Nos últimos anos, o futsal tem mostrado uma exigência cada vez maior no processo de formação de jogadores que buscam o alto rendimento, em pouco tempo passou a ser um dos esportes mais praticados pelos brasileiros, tanto para fins de lazer quanto de competição (SOARES et al., 2016). Dentro deste contexto, aspectos físicos, técnicos e psicológicos influenciam diretamente o processo de formação e rendimento destes atletas (SOARES et al., 2016).

O padrão morfológico e de desempenho motor dos atletas de futsal, especialmente aqueles envolvidos em competições de alto nível, exerce forte influência sobre o desempenho em velocidade, resistência, equilíbrio, agilidade e potência (GOMES, et. al., 2010). Ao caracterizar o futsal como um esporte de alta exigência de fatores físicos, técnicos e táticos, justifica-se a necessidade de desenvolver condições específicas, capazes de promover atitudes rápidas e precisas na execução de seus gestos motores. Tais informações são relevantes para a escolha das estratégias de preparação física a serem aplicadas (NUNES et. al; 2012).

O treinamento funcional assume certa obrigatoriedade no futsal, é uma técnica de treinamento físico baseado no desenvolvimento de um sistema neuromuscular integrado, cujo objetivo é tornar o corpo humano mais forte, rápido e preciso (INGLÊS, 2017). Assim, fazer com que o atleta entenda como seu corpo funciona, dando-lhe noção proprioceptiva e qualidade no padrão de movimento, proporcionando um maior equilíbrio muscular e com isso um menor risco de lesões musculares e articulares. As vertentes que compõem o treinamento funcional dentro do futsal são: treinamento de força, core e propriocepção (INGLÊS, 2017).

O treinamento funcional aplicado junto ao plano de treinamento desportivo, atuará como aliado ao treinamento padrão utilizado no futsal (INGLÊS, 2017), trabalhando no desenvolvimento da consciência corporal, melhora da postura, melhora do equilíbrio muscular, diminuição da incidência de lesão, melhora do desempenho atlético, estabilidade articular, aumento da eficiência dos movimentos, melhora do equilíbrio estático e dinâmico, melhora da força e coordenação motora, melhora da resistência central (cardiovascular) e periférica (muscular), melhora da flexibilidade e propriocepção, aumento da eficiência dos movimentos, assim, dando suporte aos atletas para que se tornem mais fortes, resistentes e altamente adaptáveis a quaisquer condições de jogo (BALDAÇO; 2010).

Vários programas de prevenção têm demonstrado eficácia em modificar os fatores de risco para lesões (BARENGO, et. al., 2014). Algumas propostas de treinamento preventivo vêm sendo aceitas e estudadas a fim de diminuir o número de lesões no futebol, entre essas, o programa 6 de aquecimento “FIFA11+” (SILVA; FERREIRA, 2018), trata-se de um programa que visa à prevenção de lesões por meio de exercícios dinâmicos que induzem o aquecimento apropriado ao organismo humano para a prática esportiva, sendo os mesmos elaborados com base em informações científicas. A Federation Internationale de Football Association (FIFA) e o seu Centro de Pesquisa e Avaliação Médica (F-MARC, Medical Assessment and Research Centre) desenvolveram o programa de prevenção de lesões denominado FIFA 11+. Este programa é constituído de três partes com um total de quinze exercícios. Na parte 1 tem-se exercícios de corrida em baixa velocidade combinados com alongamento ativo e contato controlado entre companheiros. A parte 2 são seis conjuntos de exercícios focados na força dos músculos centrais estabilizadores do tronco e nos membros inferiores, equilíbrio e pliometria/agilidade, todos com três níveis de dificuldade. Por fim, a parte 3 conta com exercícios de corrida com velocidade moderada/alta combinados a movimentos de fixação/partida. Requer apenas uma bola como equipamento e pode ser completado em cerca de trinta minutos, após um curto período de familiarização (PINHEIRO, 2015).

Em uma revisão sistemática de literatura, sobre o tema melhora do desempenho do atleta após o uso do programa FIFA 11+, a autora descreve melhores resultados no uso do treino. A maioria dos efeitos que facilitam o desempenho após um programa de aquecimento estão relacionados com a temperatura dos músculos, já que seu aumento de 1% no programa, gera uma vasodilatação, melhorando o fluxo sanguíneo e conseqüentemente levando a um maior fornecimento de oxigênio para esse tecido. Com esse programa foi encontrado um ganho de controle neuromuscular, melhora da força isocinética dos músculos isquiotibais e quadríceps, maior ativação muscular de reto abdominal e glúteos médio e mínimo durante a realização da parte 2 do FIFA 11+, a melhora em testes de agilidade, sprint e salto vertical, diminuição da rigidez muscular, entre outros benefícios (PINHEIRO, 2015).

Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo examinar os efeitos do programa FIFA 11+ no desempenho físico de atletas masculinos de futsal, de alto rendimento, observando se há melhor rendimento dos jogadores ou não, diante do aquecimento proposto pelo programa FIFA 11+ após 5 semanas de treinamento e verificando a eficácia das atividades do programa e seus possíveis benefícios diante desses atletas.

2. METODOLOGIA

Realizou-se um estudo clínico, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste de Guarapuava-PR (3.559.992/2019 ANEXO I), conforme Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que regulamenta a pesquisa com seres humanos. O presente estudo foi desenvolvido no Ginásio Municipal de Esportes Joaquim Prestes, localizado na Rua Brigadeiro Rocha, n.558, na cidade de Guarapuava – PR, segundo a autorização do responsável (ANEXO II). Todos os sujeitos da pesquisa foram abordados pessoalmente e convidados para participar da pesquisa, sendo que os que aceitaram as condições estabelecidas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO III).

A amostra inicial do presente estudo foi composta por 18 atletas saudáveis de alto rendimento, do sexo masculino, na faixa etária de 15 a 27 anos, que realizaram exercícios embasados pelo Programa FIFA 11+. Todos os sujeitos da pesquisa foram abordados pessoalmente e o convite para participarem do estudo foi realizado de forma verbal, sendo que posteriormente estes receberam as informações sobre o objetivo e o procedimento do presente estudo.

Como critérios de inclusão estão indivíduos do sexo masculino, que tenham idade entre 15 a 27 anos, que não apresentem nenhuma patologia que os impeçam de realizar atividade física e a praticar futsal, que não tenham apresentado nenhuma lesão musculoesquelética nos últimos 6 meses e que seus responsáveis assinassem o termo de assentimento da criança e do adolescente. Os critérios de exclusão estão indivíduos que não sejam do sexo masculino, que não tenham idade entre 15 a 27 anos, bem como indivíduos que apresentem patologias que os impeçam da prática de atividade física e do esporte de futsal, que tenham sofrido alguma lesão musculoesquelética nos últimos 6 meses ou que seus responsáveis não assinem o termo de assentimento da criança e do adolescente.

Os atletas foram submetidos à fase de pré-testes, sendo a avaliação composta pelos testes de Illinois, Y Balance Test e Salto Vertical (FIGURA 1), que buscam quantificar suas qualidades físicas.

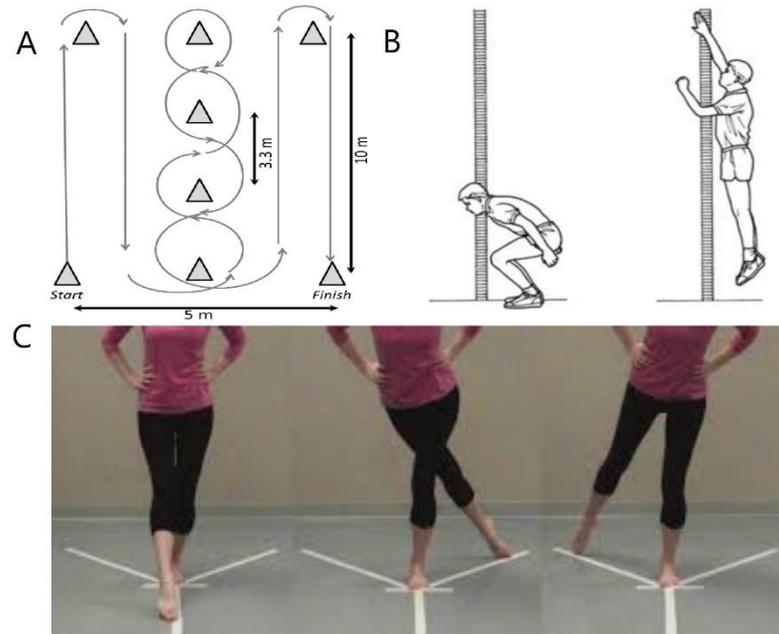


Figura 1: Imagem demonstrativa dos testes avaliativos, Illinois (A), Salto Vertical (B) e Y Balance Test (C).

Os procedimentos para o teste Illinois estão esquematizados na figura 1-A. O teste envolve a utilização de 4 marcadores (cones) principais para demarcar uma área de 10 m de comprimento e 5 m de largura. No centro desta área, 4 marcadores são posicionados separados por uma distância de 3,3 m. O teste se inicia com o avaliado posicionado atrás da linha inicial (Start), de modo que após o comando “vai” o avaliado deverá cumprir o percurso no menor tempo possível. A chegada à linha final (Finish) caracteriza o seu término, e o tempo necessário para concluir o percurso é adotado como o resultado do teste (SILVA; MARINS, 2014).

Na realização do salto vertical (Figura 1- B) os participantes estavam na posição inicial de pé, em seguida realizavam um agachamento com flexão de joelhos até 90° com imediato salto de máxima altura onde sua mão conseguisse alcançar. Além disso, os participantes devem manter quadris e joelhos completamente estendidos na fase aérea do salto. Cada atleta teve direito à realização de três saltos com intervalo de descanso de no mínimo 30 segundos entre cada salto (DA SILVA; MAGALHÃES; GARCIA, 2016).

O YBT consiste em um teste de três partes, usaram um Y no chão com fitas métricas incorporando as direções anterior, póstero-medial e póstero-lateral, os participantes ficaram em pé no meio do Y, mantendo a posição de perna única na perna esquerda (Figura 1-C), o sujeito alcançou com o membro livre (perna direita) as três direções em relação ao pé de apoio, alcançando o mais longe possível. Os participantes completaram três tentativas consecutivas para cada direção de alcance. As tentativas foram descartadas e repetidas se o sujeito não

conseguiu manter a posição unilateral no chão, não conseguiu manter o contato do pé de apoio com o chão, usou o membro livre para suporte de postura ou não conseguiu retornar o pé de alcance à posição inicial sob controle (COUGHLAN, 2012).

Quanto aos procedimentos, os indivíduos foram submetidos aos exercícios do programa FIFA 11+ (ANEXO IV) duas vezes por semana, por cinco semanas, totalizando dez sessões de treinamento. Tais exercícios são divididos em três partes, com um total de 15 exercícios que foram realizados em sequência definida pelo programa no início de cada treino.

- Parte 1: exercícios de corrida em baixa velocidade, combinados com alongamento ativo e contato controlado entre parceiros;
- Parte 2: seis conjuntos de exercícios focados na força de membros inferiores, CORE, equilíbrio e pliometria/agilidade, todos eles com três níveis de dificuldade crescente;
- Parte 3: exercícios de corrida em velocidade moderada/alta, combinados a movimentos de fixação/partida e salto.

Após as cinco semanas de treinamento, os indivíduos foram submetidos a avaliação pós-teste, sendo que a avaliação foi novamente composta pelos testes de Illinois, Salto Vertical e Y Balance Test, que buscam quantificar qualidades físicas dos atletas.

Os dados foram analisados através de programa de processamento de sinais, e a estatística descritiva e inferencial foi realizada através de programa estatístico SPSS 20.0 *forWindows*. O teste de normalidade de Shapiro Wilk foi utilizado para averiguar o padrão da amostra. Como os dados se apresentaram de forma paramétrica, para a análise intra-grupo foi utilizado o teste T Student pareado, com nível de significância de 95% ($p \leq 0,05$).

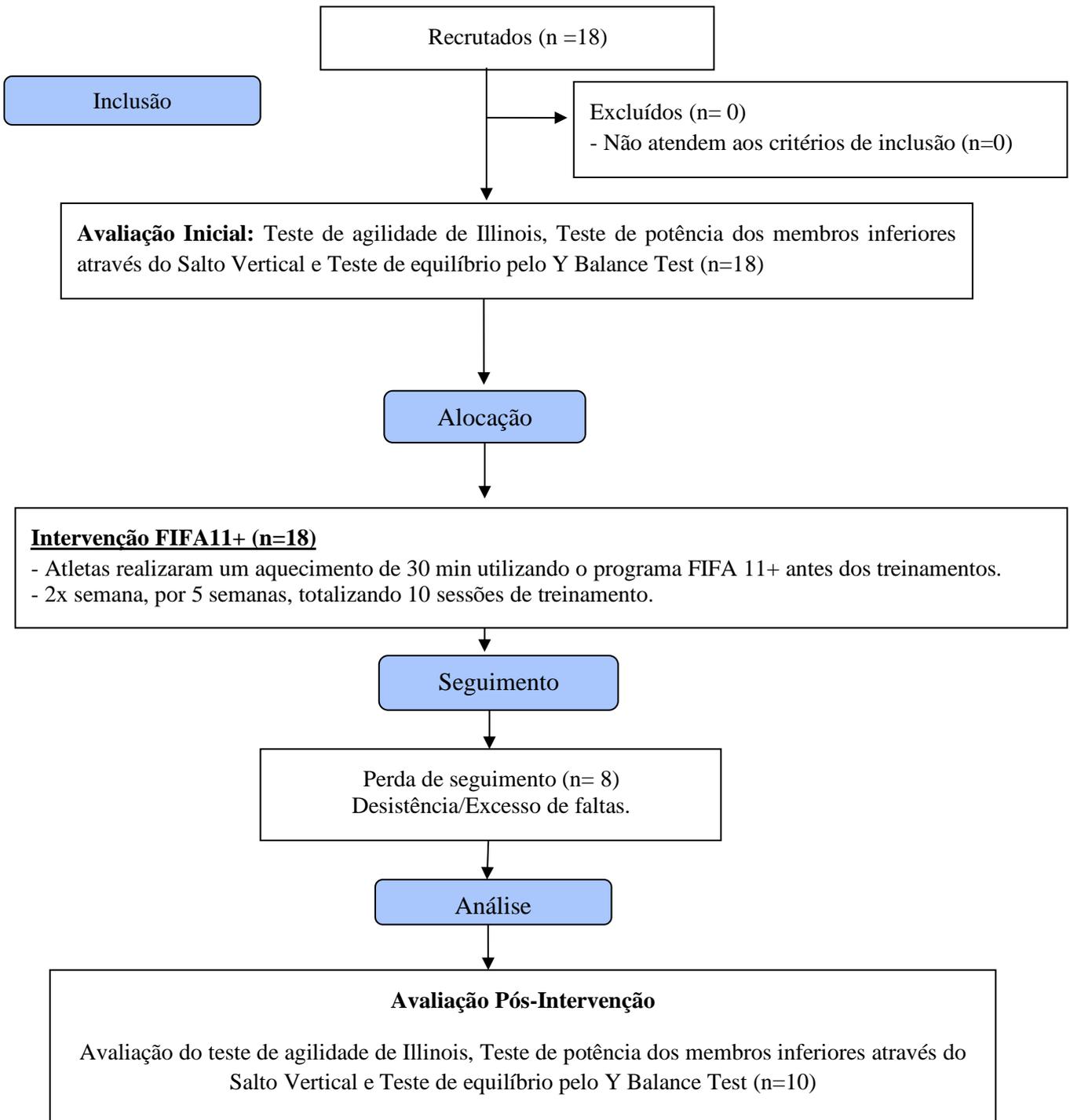


Figura 2. Fluxograma segundo o CONSORT

3. RESULTADOS

Entre os 18 indivíduos selecionados que se enquadraram nos critérios de elegibilidade, houve 8 desistências ao longo do estudo, totalizando 10 indivíduos ao final do tratamento, todos do sexo masculino. As características antropométricas estão relatadas na Tabela 1.

Tabela 1. Média (desvio padrão) das características antropométricas dos indivíduos. Teste de Normalidade de Shapiro Wilk ($p \leq 0,05$) foi realizado para verificar a homogeneidade da amostra.

Variáveis	Estatística ($p \leq 0,05$)	
Indivíduos	10	
Homem / Mulher	10/0	
Membro Dominante (D/E)	8/2	
Idade (anos)	18,28 (3,55)	0,447
Peso (Kg)	70,80 (7,60)	0,815
Altura (m)	1,77 (0,05)	0,736
IMC (Kg/m²)	22,56 (2,07)	0,678

A tabela 2 demonstra os valores obtidos antes e após o protocolo FIFA 11+ e sua influência na potência, agilidade e equilíbrio dos membros inferiores. Pode-se observar que houve uma melhora significativa no Salto Vertical ($p=0,001$), bem como no Illinois ($p=0,009$) e em todas as direções do *Y Balance Test* tanto no membro inferior direito (Anterior $p=0,001$ / Pósterio-Lateral $p=0,009$ / Pósterio-Medial $p=0,009$) quanto no membro inferior esquerdo (Anterior $p=0,000$ / Pósterio-Lateral $p=0,032$ / Pósterio-Medial $p=0,010$), evidenciando assim que o protocolo FIFA 11+ influenciou na melhora da potência, agilidade e equilíbrio dos membros inferiores dos atletas.

Tabela 2. Média (desvio padrão) dos valores obtidos através dos testes de Potência e Agilidade de membros inferiores (Teste do Salto Vertical e Teste Illinois), bem como valores do equilíbrio de membros inferiores (Y Balance test) antes e após o protocolo FIFA 11+.

	PRÉ		PÓS		p≤0,05
Salto Vertical (cm)	42,21 (6,49)		45,04 (5,76)		0,001
Illinois (s)	14,28 (0,74)		13,82 (0,72)		0,009
Y BALANCE TEST	Perna D	Perna E	Perna D	Perna E	
Anterior (cm)	0,66 (0,06)	0,64 (0,05)	0,71 (0,05)#	0,73 (0,06)*	#0,001 / *0,000
Pósterio-Lateral (cm)	1,15 (0,12)	1,15 (0,09)	1,23 (0,09)#	1,22 (0,09)*	#0,009 / *0,032
Pósterio-Medial (cm)	1,12 (0,12)	1,12 (0,12)	1,18 (0,12)#	1,23 (0,10)*	#0,009 / *0,010

Teste T Student ($p \leq 0,05$) foi realizado para análise intragrupo.

Valores estatísticos obtidos no Y balance test pré x pós da perna direita.

* Valores estatísticos obtidos no Y balance test pré x pós da perna esquerda.

4. DISCUSSÃO

Constatou-se que no presente estudo houve uma melhora significativa em todas as qualidades físicas verificadas por meio dos testes de *Illinois*, Salto Vertical e *Y Balance Test*, mostrando que os atletas avaliados obtiveram importantes benefícios diante de sua melhor *performance*, sendo elas agilidade, potência e equilíbrio. Permitiu avaliar os efeitos do programa FIFA 11+, que visa à prevenção de lesões por meio de exercícios dinâmicos elaborados com base em informações científicas (BIZZINI et al., 2013), o qual tem recebido grande importância devido a estudos que apontam possível melhora no desempenho dos atletas (COSTA SILVA, 2015).

O FIFA 11+ foi implementado em muitos clubes desportivos, demonstrando ser eficaz na redução do risco de lesões. O presente estudo foi realizado com indivíduos praticantes da modalidade de futsal, os quais tinham uma média de idade 18,28 ($\pm 3,55$), e realizavam o protocolo duas vezes na semana por trinta minutos. Já os achados do estudo Olliano et al. (2017) realizado com 21 atletas de handebol feminino separados aleatoriamente em grupo intervenção G11+ e grupo controle GC, realizando intervenção duas vezes por semana, durante doze semanas, também concluíram que o tempo de intervenção proposto com o programa de aquecimento FIFA 11+ mostrou efeitos positivos associado ao treinamento convencional de handebol no equilíbrio postural e funcional das atletas.

Conforme os resultados obtidos após a intervenção, houve melhora nas valências físicas e segundo Silva e Ferreira (2018) esse método vem ganhando espaço nos esportes, pois reduz a incidência de lesões e o impacto socioeconômico em termos de redução dos custos em cuidados de saúde, além de que um treino voltado à prevenção sempre trará benefícios aos programas desportivos pelo melhor rendimento do atleta. A prática coletiva na presente intervenção contribuiu na melhoria do bem-estar biopsicossocial, sendo dada ênfase especial há preparação física associada com a emocional devido aos incentivos durante os exercícios, já que o nível técnico dos atletas de equipes de alto rendimento trabalha com treinamentos intensivos sob pressão. Essas constatações corroboram com os achados do estudo de Almeida, Pereira e Fernandes (2018).

Pinheiro (2015) realizou uma revisão de literatura sobre a utilização do programa FIFA 11+ para prevenção de lesões e melhora da performance em atletas de futebol. A autora usou em seu trabalho artigos científicos que analisaram os resultados do programa na incidência de lesões e no desempenho esportivo. Segundo os resultados da pesquisadora, sabe-se que o programa pode tanto reduzir a incidência de lesões em jogadores de futebol, quanto melhorar a performance, no que diz respeito ao ganho de controle muscular.

É interessante destacar que o programa FIFA 11+ foi elaborado de maneira padronizada, logo, seu resultado pode variar. Barengo et al. (2014) mostraram em seu estudo que o FIFA 11+ além de diminuir a incidência de lesões em jogadores amadores de futebol, garante maior agilidade e melhora da performance motora/neuromuscular. Em contra partida, a modalidade realizada no referente estudo teve uma amostra com atletas profissionais, sabe-se que o futsal é um esporte ágil, de alto contato e isso contribui para o aumento da incidência de lesões, tal fato acrescenta a importância do fisioterapeuta com treinamentos funcionais regulares, ao invés de apenas treinamentos convencionais (POÇAS et.al; 2018)

Silva et al. (2015) também tiveram como objetivo de pesquisa avaliar a efetividade do programa FIFA 11+ para a melhora dos indicadores de desempenho através do teste do Salto Vertical, foi aplicado em atletas de futebol, divididos em grupo controle GC e grupo intervenção G11+, realizado três vezes por semana, durante nove semanas. No estudo, o autor refere que os resultados confirmam a hipótese inicial de que o G11+ apresentaria melhor desempenho do salto vertical que o GC, sendo assim os achados sugerem que a inclusão do FIFA 11+ na rotina de treinamento pode melhorar a potência e, principalmente, aprimorar o controle neuromuscular.

Segundo Ferreira e Amaral (2016) o programa FIFA 11+ foi efetivo no que se refere ao aumento da resistência da musculatura de membros inferiores e assim melhor rendimento dos

atletas. O estudo foi realizado com dezessete atletas divididos em grupo controle e grupo intervenção, realizaram o treinamento por seis semanas, duas vezes por semana, foram avaliados através dos testes de agilidade de *Illinois* e o Salto Triplo.

Segundo Bizzini et al.(2013), o controle neuromuscular é a interação de sistemas que integram diferentes aspectos das ações musculares (estáticas, dinâmicas e reativas), ativação muscular (excêntrica e concêntrica), coordenação inter e intramuscular, estabilização central, equilíbrio, e postura corporal. Em seu estudo avaliaram o efeito do “FIFA 11+” em vinte jogadores amadores separados em grupo controle GC e grupo intervenção G11+ e encontraram melhora no desempenho do salto vertical, capacidade de sprint e agilidade. No presente estudo para comprovar a melhora dos aspectos citados acima foram utilizados os testes Salto Vertical, *Illinois* e *Y Balance Test*.

Diferentemente, no estudo de Oliveira e Almeida (2018) não houve melhora da *performance* com o FIFA 11+, foi eficaz apenas na redução de lesões. Para chegar a esse resultado a pesquisa foi realizada com 20 jogadores da escola de futebol Meninos da Vila, sendo divididos em grupo intervenção e grupo controle, em um período de 12 semanas, duas vezes por semana, enquanto o grupo controle realizou o aquecimento convencional. Para a avaliação os autores utilizaram de testes para avaliação do controle e resistência do CORE e equilíbrio e avaliação isocinética pré e pós intervenção.

Sendo assim, Agostinho e Almeida (2016) ressaltam que apesar de que muitos artigos mostrem a eficácia do programa FIFA 11+ na melhora da *performance* dos atletas, é recomendado ainda mais estudos que abranjam o programa de forma que determinem uma intensidade e quantidade de tempo para ser utilizado. Os resultados obtidos no presente estudo comprovam os citados acima, no qual o protocolo FIFA 11+ contribui significativamente na melhor *performance* de atletas.

Entre as limitações do presente estudo sabe-se que um aspecto a ser considerado foi o pouco tempo de intervenção e pequena quantidade da amostra. Outro aspecto a ser ressaltado é a disponibilidade dos atletas, assim como o comprometimento dos mesmos em relação à presença regular e o envolvimento.

5. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos podemos afirmar que a aplicação por cinco semanas do Protocolo FIFA 11+ promoveu uma melhora no desempenho dos atletas de futsal masculino, aumentando assim o rendimento dos mesmos.

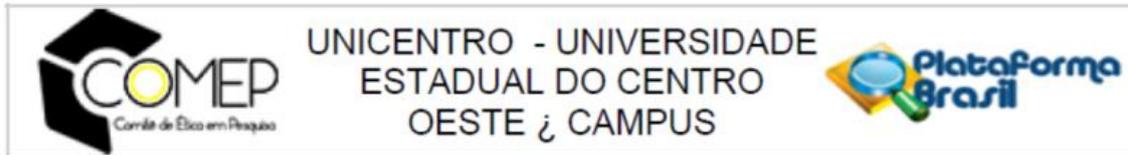
As evidências sugerem que o FIFA 11+, desenvolvido como um programa de aquecimento pré-treino para prevenir lesões no futebol, pode ser eficaz na melhora de parâmetros, no que diz respeito à potência, agilidade e equilíbrio.

Por fim, o presente estudo, apesar de ter sido realizada em curto período, demonstrou ser positivo, contribuindo diretamente nos valores dos testes realizados na ocasião de pré e pós, visto que as variáveis sofreram alterações positivas e demonstram bons resultados.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGOSTINHO, Alysson Borges; ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leao. FIFA 11+ NA PREVENÇÃO DE LESÕES FUTEBOLÍSTICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Encontros Universitários da UFC**, v. 1, n. 1, p. 1326.
2. ALMEIDA, J. P.; OLIVEIRA, M. Programa FIFA 11+ na prevenção de lesões e melhora da performance dos jogadores da escola de futebol Meninos da Vila. 2018.
3. ALMEIDA, L. M.; PEREIRA, H. P.; FERNANDES, H. M. Efeitos de diferentes tipos de prática desportiva no bem-estar psicológico de jovens estudantes do ensino profissional. **Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte**, v. 13, n. 1, p. 15-21, 2018.
4. ALYSSON BORGES AGOSTINHO, G. P. L. A. I. FIFA 11 + NA PREVENÇÃO DE LESÕES FUTEBOLÍSTICAS : Encontros Universitários da UFC 2016, 2016.
5. BALDAÇO, F. O. et al. Análise do treinamento proprioceptivo no equilíbrio de atletas de futsal feminino TÍTULO Analysis of proprioceptive training in the balance of women's futsal athletes. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 2, p. 183–92, 2010.
6. BARENGO, N. 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.
7. BIZZINI, M. et al. Physiological and performance responses to the “FIFA11+”(part 1): is it an appropriate warm-up? **Journal of Sports Sciences**. Vol.13, n.13, 1481-1490, 2013.
8. CARVALHO, P. J. A. et al. DESEMPENHO DE ATLETAS DE VOLEIBOL NO SALTO VERTICAL: CORRELAÇÃO ENTRE PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS E NEUROMUSCULARES. **Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo a pesquisa do Estado do Rio de Janeiro**, v. 2, p. 227–249, 2018.
9. COUGHLAN, Garrett F. et al. A comparison between performance on selected directions of the star excursion balance test and the Y balance test. **Journal of athletic training**, v. 47, n. 4, p. 366-371, 2012.
10. DA COSTA SILVA, J. R. L. et al. The effect of “FIFA 11+” on vertical jump performance in soccer players. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 17, n. 6, p. 733–741, 2015.
11. DA SILVA, J.; VOLTOLINI, J.; BRITO, R. Associação entre massa corporal, estatura e VO2Max com medidas de desempenho físico em atletas de futebol. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 7, n. 23, p. 59–66, 2015.
12. DA SILVA, KAUFFMAN RIBEIRO; MAGALHÃES, José; GARCIA, Marco Antônio Cavalcanti. Desempenho do salto vertical sob diferentes condições de execução. **Arquivos em Movimento**, v. 1, n. 1, p. 17-24, 2005.
13. FERREIRA, J.; AMARAL, L. Caracterização do Perfil Lesional em Futebolistas Performance Física e na Prevenção de Lesões. p. 1–13, 2016.

14. GOMES, Julio Cesar et al. Perfil antropométrico da flexibilidade e da impulsão vertical de atletas de futsal nas categorias sub-15 e sub-17 das escolinhas de Lebon Régis-SC. **RBFF- Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 2, n. 4, 2010.
15. INGLÊS, G. S. O TREINAMENTO FUNCIONAL NOS ESPORTES E NO FUTEBOL. **Jurnal Teknologi**, v. 1, n. 1, p. 69–73, 2013.
16. NUNES, R. F. H. et al. Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol. **Motriz. Revista de Educacao Fisica**, v. 18, n. 1, p. 104–112, 2012.
17. OLIANO, V. J. et al. Effect of FIFA 11+ in addition to conventional handball training on balance and isokinetic strength. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 19, n. 4, p. 406–415, 2017.
18. PINHEIRO, L. S. P. Utilização do FIFA 11+ para prevenção de lesões e melhora da performance em atletas de futebol: uma revisão de literatura. 2015.
19. POÇAS, R. D. et al. Treinamento funcional como método de treinamento de atletas de alto rendimento. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 12, n. 77, p. 694-700, 2018.
20. SILVA, A. G.; MARINS, J. C. B. Proposta de bateria de testes físicos para jovens jogadores de futebol e dados normativos. **Revista Brasileira de Futebol (The Brazilian Journal of Soccer Science)**, v. 7, n. 1, p. 13-19, 2015.
21. SILVA, C. C. DA; FERREIRA, L. A. B. O uso do fifa11+ na melhora da performance em jovens atletas: um estudo clínico controlado randomizado. 2018. p. 1-23. Trabalho de conclusão de curso, para título de Bacharel em Fisioterapia - Faculdade Guairacá, Guarapuava, 2018.
22. SILVA, J.R. L. C. et al. Efeito do programa de aquecimento" FIFA 11+" na capacidade de sprints repetidos, agilidade e parâmetros neuromusculares de atletas de futebol. 2015.
23. SOARES, D. et al. Relação entre maturação somática e desempenho físico com tendência competitiva em jovens futebolistas. **RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, v. 7, n. 26, p. 391–398, 2015.
24. STIFFLER, M. R. et al. Star excursion balance test performance varies by sport in healthy division i collegiate athletes. **Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy**, v. 45, n. 10, p. 772–780, 2015.
25. ZAREI, M. et al. Long-term effects of the 11+ warm-up injury prevention programme on physical performance in adolescent male football players: a cluster-randomised controlled trial. **Journal of sports sciences**, v. 36, n. 21, p. 2447-2454, 2018.

ANEXO I – APROVAÇÃO DO COMEP**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: USO DO FIFA 11+ NA MELHORA DO DESEMPENHO EM ATLETAS DE FUTSAL:
ESTUDO CLINICO CONTROLADO RANDOMIZADO

Pesquisador: Luiz Alfredo Braun Ferreira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18190619.2.0000.0106

Instituição Proponente: SESG - SOCIEDADE DE EDUCACAO SUPERIOR GUAIRACA LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.559.992

Continuação do Parecer: 3.559.992

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GUARAPUAVA, 06 de Setembro de 2019

Assinado por:
Gonzalo Ogliari Dal Forno
(Coordenador(a))

ANEXO II – CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA**CLUBE ATLÉTICO DEPORTIVO****ANEXO II - CARTA DE AUTORIZAÇÃO/ANUÊNCIA**

Eu, Anderson Gnap, presidente do Clube Atlético Deportivo de Guarapuava, tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada **“Uso do FIFA 11+ na melhora do desempenho em atletas de futsal”**, sob responsabilidade do pesquisador Luiz Alfredo Braun Ferreira, no Ginásio Municipal Joaquim Prestes. Para isso, serão disponibilizados ao pesquisador o uso do espaço físico e equipe de futsal.

Guarapuava, 13 Junho de 2019.

01 880 179/0001-81

CLUBE ATLÉTICO DEPORTIVO

RUA BRIGADEIRO ROCHA, S/Nº
ANEXO GINÁSIO JOAQUIM PRESTES - TRIANONH

CEP 85012-260 GUARAPUAVA - PR

Anderson Gnap
Presidente
Clube Atlético Deportivo de Guarapuava

ANEXO III - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “O uso do FIFA 11+ na melhoria da Performance em atletas de alto rendimento, sob a responsabilidade do docente Luiz Alfredo Braun Ferreira e acadêmica Jessica Layne de Santa Albuquerque, que irá investigar o efeito do programa FIFA 11+ na melhoria da Performance em atletas de alto rendimento. Por meio de um estudo clínico, controlado randomizado.

DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO

Emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer:

Data da relatoria: ___/___/201___

1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA: Ao participar desta pesquisa, você será submetido a uma avaliação para identificar se encaixa nos critérios de inclusão do estudo. Em seguida você irá realizar os exercícios de aquecimento do Programa FIFA 11+, que será realizado 2 vezes por semana, durante cinco semanas. O(s) procedimento(s) utilizado(s) será aquecimento composto dos exercícios de corrida, pliometria, isometria e força. Lembramos que a participação é voluntária, você tem a liberdade de não participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado o treino sem nenhum prejuízo para você.

2. RISCOS E DESCONFORTOS: Os exercícios poderão trazer algum desconforto no momento de realização dos exercícios, assim como possíveis quedas devido a exercícios que gerem desequilíbrio. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo, que será reduzido pela execução bem feita dos exercícios. Se você precisar de algum tratamento ou orientação, por se sentir prejudicado pela pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da pesquisa, o pesquisador se responsabiliza pela assistência integral, imediata e gratuita.

3. BENEFÍCIOS: Os benefícios desse estudo estão em proporcionar uma melhor performance por meio de aquecimento sugerido pelo Programa FIFA 11+ e diminuir os riscos de lesões.

4. CONFIDENCIALIDADE: Todas as informações que você nos fornecer ou que sejam conseguidas por avaliações, serão utilizadas somente para esta pesquisa. Os dados pessoais ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum, nem quando os resultados forem apresentados.

5. ESCLARECIMENTOS: Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

Nome do pesquisador responsável: Luiz Alfredo Braun Ferreira

Endereço: Rua João Padleski, 281, Alto da XV, Guarapuava - PR

Telefone para contato: (42) 9132-9666

6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS: Caso você aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira.

7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO: Se você estiver de acordo na participação deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em duas vias, sendo que uma via ficará com você.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. _____, portador(a) da cédula de identidade _____, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO na participação voluntariamente nesta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante

Assinatura do Pesquisador

Assinatura do Acadêmico

Guarapuava 2019

