

**ANÁLISE DE FATORES DE RISCO PARA LESÃO EM ATLETAS DE FUTEBOL UNIVERSITÁRIO:  
COMPARAÇÃO ENTRE DIFERENTES POSIÇÕES DE JOGO**

Eduardo dos Santos Froner<sup>1</sup>, Katherine Fernandes Peres<sup>1</sup>, Simone Lara<sup>2</sup>, Susane Graup<sup>3</sup>  
Lilian Pinto Teixeira<sup>4</sup>, Phillip Vilanova Ilha<sup>3</sup>, Vinícius Martins Farias<sup>5</sup>

**RESUMO**

O estudo tem por objetivo analisar os fatores de risco para lesão em atletas amadores de futebol universitário, comparando-as conforme as posições de jogo. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, que incluiu uma amostra por conveniência, formada por atletas masculinos de futebol de campo de um time universitário, no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Os atletas foram avaliados quanto a Amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexão de tornozelo (teste de Lunge), avaliação do desempenho funcional (Single hop test, Timed hop test e Side hop test) e avaliação do equilíbrio unipodal (através da Posturografia Dinâmica Computadorizada). Percebemos que houve uma associação entre a limitação de ADM de dorsiflexão de tornozelo e a posição dos meio-campistas, em que estes apresentaram maiores déficits que as demais posições ( $p=0,021$ ). Também houve uma associação entre um pior desempenho funcional com a posição da defesa, em que estes atletas apresentaram um menor desempenho quando comparado às demais categorias ( $p=0,008$ ). Quanto ao equilíbrio, evidenciamos uma associação entre um pior equilíbrio em apoio unipodal com a posição de ataque, em que os atacantes apresentaram pior controle postural do que os demais ( $p=0,010$ ). Foram encontrados fatores de risco importantes para lesão, conforme a posição tática de jogo, e essas informações são úteis para fomentar estratégias preventivas, considerando as especificidades das posições táticas dos atletas.

**Palavras-chave:** Lesões esportivas. Fatores de risco. Atletas.

1 - Acadêmico do curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Pampa Uruguiana-RS, Brasil.

2 - Professora do Curso de Fisioterapia e do PPG: Educação em Ciências: química da vida e saúde, na Universidade Federal do Pampa, Uruguiana-RS, Brasil.

**ABSTRACT**

Analysis of risk factors for injury in amateur university football athletes: comparison between different game positions

The aim of this study was to analyze the risk factors for injury in amateur college football athletes, comparing them according to game positions. This descriptive, cross-sectional and quantitative study included a convenience sample, formed by male soccer field athletes from a university team, in the interior of Rio Grande do Sul, Brazil. Athletes were assessed for range of motion (ROM) of ankle dorsiflexion (Lunge test), functional performance assessment (Single hop test, Timed hop test and Side hop test) and unipodal balance assessment (through Computerized Dynamic Posturography). The results showed that there was an association between the limitation of ankle dorsiflexion ROM and the position of the midfielders, in which they presented greater deficits than the other positions ( $p=0.021$ ). There was also an association between a worse functional performance with the defense position, in which these athletes presented a lower performance when compared to the other categories ( $p=0.008$ ). We evidenced an association between a worse balance in one-legged support with the attack position, in which the attackers had worse postural control than the others ( $p=0.010$ ). Important risk factors for injury were found, according to the tactical position of the game, and this information is useful to promote preventive strategies, considering the specificities of the tactical positions of the athletes.

**Key words:** Athletic Injuries. Risk Factors. Athletes.

3 - Curso de Licenciatura em Educação Física e do PPG: Educação em Ciências: química da vida e saúde, na Universidade Federal do Pampa, Uruguiana-RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O futebol é a modalidade esportiva mais praticada no mundo, possuindo participantes nas mais diversas faixas-etárias tendo, cerca de 400 milhões de adeptos espalhados pelo mundo (Krustrup e Bangsb 2015), e aproximadamente 30 milhões de praticantes no Brasil (Lima, 2011).

A Federação Internacional de Futebol (FIFA) aponta para existência de mais de 211 organizações esportivas representando o esporte em países ou territórios (Kommers, 2016).

Esse crescimento também ocorre no meio universitário, uma vez que, diante das demandas e dos parâmetros exigidos, o esporte contribui para estimular vínculos, melhora das relações interpessoais, inclusão dos alunos ao ambiente universitário, amenizando assim as cobranças da rotina (Neto, 2014).

Nesse aspecto, Barbosa (2014) descreve que o Esporte Universitário é definido como toda e qualquer prática de esportes, seja ela obrigatória ou voluntária, realizada dentro de uma IES por alunos matriculados na graduação ou pós-graduação.

Ele representa a prática esportiva formal, executada por alunos de graduação ou pós-graduação de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas ou privadas, regularmente matriculados, com o objetivo de formar equipes para a disputa de competições oficiais, por meio da IES diretamente ou de uma Associação Atlética Acadêmica e que participam efetivamente de competições (Mazzei, Bastos, 2012).

Um dos motivos que levaram a essa grande popularização do futebol, consiste na valorização financeira que tem provocado mudanças no cenário, o que acaba por exigir melhor preparo e força física, bem como um número elevado de treinamentos (Nascimento, Takanashi, 2012).

Tais exigências podem contribuir para o desenvolvimento de lesões musculoesqueléticas nessa modalidade, conforme apontam Read e colaboradores, (2016). Esses autores afirmam que a ocorrência de lesões em membros inferiores (MMII), especificamente no joelho e tornozelo, em jogadores de futebol juvenil do sexo masculino é altamente prevalente, e uma série

de fatores de risco podem estar associados, como desequilíbrios neuromusculares específicos, padrões de ativação neuromuscular e questões associadas a estabilidade dinâmica.

Ademais, déficits de mobilidade de dorsiflexão de tornozelo (Sá e colaboradores, 2015) e de desempenho funcional e equilíbrio (Simionato, 2014) também constituem fatores de risco importantes para lesões nesses atletas.

Nesse sentido, para criar estratégias preventivas no futebol, torna-se relevante, primeiramente, avaliar o atleta, a fim de estabelecer possíveis fatores de risco associados ao desenvolvimento de lesões, para posteriormente, corrigir esses fatores junto a equipe multidisciplinar. Essa avaliação deve levar em consideração a posição tática do atleta, uma vez que as demandas e os níveis de aptidão física variam conforme a posição no jogo (Clael e colaboradores, 2021).

Considerando que a produção científico-acadêmica sobre a temática do esporte universitário ainda é pouco explorada (Malagutti e colaboradores, 2020), o presente estudo tem por objetivo analisar os fatores de risco para lesão em atletas amadores de futebol universitário, comparando-as conforme as posições de jogo.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Considerações éticas

O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Pampa-Unipampa (número 2.351.616), e os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

### Caracterização da pesquisa e população

Esse estudo descritivo, transversal e quantitativo incluiu uma amostra por conveniência, formada por 18 atletas masculinos de futebol de campo de um time universitário, no interior do Rio Grande do Sul, Brasil.

Os critérios de inclusão foram: atletas do sexo masculino, de 18 a 30 anos, praticantes de futebol por um período mínimo de 03 meses ininterrupto e em treinamento regular no time.

Os critérios de exclusão foram: afastamento por lesão nos últimos 30 dias e histórico de cirurgia ortopédica nos MMII no último ano.

### **Instrumentos**

#### **- Questionário e avaliação antropométrica**

Os atletas foram avaliados no laboratório de avaliação do curso de fisioterapia da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguiana, em setembro de 2019.

Eles responderam um questionário, no qual foram coletados dados como a idade, posição tática em campo, tempo de prática no futebol, lesões prévias e dominância de membro inferior (por meio de autorrelato do atleta).

Após, as variáveis antropométricas foram mensuradas (massa corporal, estatura, utilizando uma balança digital devidamente calibrada e um estadiômetro fixado na parede, com o sujeito em pé e com roupas confortáveis).

#### **- Avaliação da Amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexão de tornozelo**

A ADM de dorsiflexão de tornozelo foi avaliada por meio do teste de Lunge, utilizando uma fita métrica fixada ao chão. Foi verificado a distância máxima de dorsiflexão do tornozelo, mantendo o joelho em contato com a parede e o calcanhar em contato com o solo.

Foi utilizado a média das 3 tentativas com um intervalo de 1 min entre elas (Vomacka e colaboradores, 2019) e considerada uma ADM de dorsiflexão limitada um valor igual ou menor que 10 cm (Powden e colaboradores, 215).

#### **- Avaliação do desempenho funcional**

O desempenho funcional foi avaliado por meio do Single hop test, Timed hop test e Side hop test, descrito a seguir.

- Single hop test: O atleta foi orientado a saltar a maior distância possível com cada membro inferior. Foram realizados 3 saltos em cada membro inferior, sendo o primeiro de familiarização e os dois seguintes de mensuração (Tomée e colaboradores, 2011);

- Timed hop test: O atleta foi orientado a realizar saltos horizontais consecutivos, a uma distância de 6 m na maior velocidade possível. Foram realizados 3 saltos em cada membro inferior, sendo o primeiro de familiarização e os dois seguintes de mensuração (Tomée e colaboradores, 2011);

- Side hop test: O atleta foi orientado a realizar 10 saltos laterais a uma distância demarcada de 30 cm, o mais rápido possível. Foram realizados 3 saltos em cada membro inferior, sendo o primeiro de familiarização e os dois seguintes de mensuração (Itoh e colaboradores, 1998).

#### **- Avaliação do equilíbrio unipodal**

O equilíbrio unipodal dos atletas foi avaliado por meio da Posturografia Dinâmica Computadorizada (Sistema EquiTest® - NeuroComInternational, Inc). Os atletas foram instruídos a manter a posição ortostática sobre a plataforma de força, com um cinto de segurança conectado ao aparelho para fins de segurança, com os braços relaxados ao lado do corpo, os pés demarcados nos locais pré-designados na base do instrumento, levemente afastados e imóveis, olhando à frente (Pasquali e colaboradores, 2020).

Para a avaliação em apoio unipodal foi selecionado o teste unilateral, que quantifica a velocidade da oscilação ( $^{\circ}$  / s) com o indivíduo em pé em uma perna sob quatro condições:

- 1) perna direita com abertura olhos,
- 2) perna direita com olhos fechados,
- 3) perna esquerda com olhos abertos,
- 4) perna esquerda com olhos fechados;

no qual valores maiores indicam maiores instabilidades posturais (Rahal e colaboradores, 2015). Em nosso estudo, optamos por utilizar a nomenclatura dominante e não dominante.

Os testes foram realizados no laboratório da Universidade Federal do Pampa em dia e horário combinado entre pesquisadores e atletas pesquisadores.

#### **Análise de dados**

Para a análise dos dados foram utilizados procedimentos de estatística descritiva, com medidas de média, desvio padrão, frequências absolutas e relativas. A normalidade dos dados foi testada por meio do

teste de Shapiro-Wilk que indicou distribuição normal. Os atletas foram agrupados em três categorias: defensores (zagueiros e laterais), meio-campistas (meio-campo e volantes), e atacantes (atacantes e centroavantes). Os dois goleiros foram excluídos da pesquisa, por terem aspectos de treinamento diferentes dos demais. Para avaliar as diferenças entre as variáveis numéricas de amplitude de movimento de dorsiflexão de tornozelo, desempenho funcional de MMII e equilíbrio unipodal, conforme a posição tática em campo, foi utilizada a Análise de Variância (ANOVA). Visando categorizar as variáveis numéricas, foram utilizados os valores de mediana. A análise categórica, para analisar a associação entre os fatores de risco para lesão de acordo

com a posição de jogo foi realizada pelo Teste exato de Fischer. Todas as análises foram realizadas pelo Programa SPSS versão 21.0, considerando valor de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Foram incluídos 18 atletas de futebol universitário, com média de idade de 24,1 anos, e os dados referentes à caracterização amostral estão presentes na tabela 1.

Ademais, cerca de 14 (77,8%) atletas apresentaram dominância direita, 5 (27,8%) atletas sofreram lesões nos últimos três meses, e 4 (22,2%) já realizaram cirurgia. Ressalta-se que os demais eram dominância esquerda.

**Tabela 1** - Caracterização da amostra conforme a posição tática em campo.

Variável	Grupo Geral n=18 Média±DP	Defesa n=7 Média±DP	Meio n=6 Média±DP	Ataque n=5 Média±DP	F	p
Idade	24,1±4,71	22,4±3,21 <sup>a</sup>	24,2±4,40 <sup>a</sup>	26,2±6,65 <sup>a</sup>	0,93	0,416
Tempo no esporte (meses)	141,0±74,66	123,4±61,08 <sup>a</sup>	184,0±88,40 <sup>a</sup>	114,0±64,06 <sup>a</sup>	1,63	0,229
Massa corporal	85,1±19,96	86,2±26,52 <sup>a</sup>	81,7±10,67 <sup>a</sup>	87,5±12,06 <sup>a</sup>	0,15	0,860
Estatura	1,76±0,04	1,74±0,051 <sup>a</sup>	1,76±0,24 <sup>a</sup>	1,77±0,01 <sup>a</sup>	0,71	0,507

**Legenda:** Letras diferentes remetem a valores estatisticamente diferentes; \* valor estatisticamente significativo

As variáveis referentes à ADM de dorsiflexão de tornozelo, desempenho funcional de MMII e equilíbrio unipodal em atletas de futebol, conforme a posição tática em campo, estão presentes na tabela 2.

Percebemos que os meio campistas apresentaram um melhor desempenho funcional que os atletas da defesa ( $p=0,031$ ).

Ainda, encontramos um melhor equilíbrio em apoio unipodal dominante com os olhos fechados nos jogadores da defesa, quando comparados aos atacantes ( $p=0,022$ ).

**Tabela 2** - Variáveis descritivas de amplitude de movimento de dorsiflexão de tornozelo, desempenho funcional de membros inferiores e equilíbrio unipodal em atletas de futebol, conforme a posição tática em campo.

Variável	Grupo Geral n=18	Defesa n=7	Meio n=6	Ataque n=5	F	p
	Média±DP	Média±DP	Média±DP	Média±DP		
Amplitude de movimento de dorsiflexão						
ADM dorsiflexão D (cm)	9,6±2,16	9,6±1,48 <sup>a</sup>	8,7±3,36 <sup>a</sup>	10,4±0,73 <sup>a</sup>	0,79	0,473
ADM dorsiflexão ND (cm)	9,6±2,69	9,2±2,21 <sup>a</sup>	8,6±3,61 <sup>a</sup>	11,3±1,31 <sup>a</sup>	1,62	0,231
Desempenho funcional de membros inferiores						
Single Hop D (m)	1,60±0,32	1,57±0,20 <sup>a</sup>	1,68±0,27 <sup>a</sup>	1,55±0,51 <sup>a</sup>	0,28	0,769
Single Hop ND (m)	1,65±0,26	1,62±0,21 <sup>a</sup>	1,70±0,26 <sup>a</sup>	1,63±0,36 <sup>a</sup>	0,15	0,860
Timed Hop D (s)	2,09±0,61	2,23±0,87 <sup>a</sup>	1,95±0,25 <sup>a</sup>	1,99±0,51 <sup>a</sup>	0,59	0,565
Timed Hop ND (s)	2,12±0,49	2,08±0,36 <sup>a</sup>	2,04±0,26 <sup>a</sup>	2,28±0,83 <sup>a</sup>	0,35	0,713
Side Hop D (s)	9,56±1,76	10,7±2,02 <sup>a</sup>	8,2±0,64 <sup>b</sup>	9,64±1,29 <sup>a,b</sup>	4,41	0,031*
Side Hop ND (s)	9,37±1,48	10,1±1,94 <sup>a</sup>	8,5±0,79 <sup>a</sup>	9,35±0,79 <sup>a</sup>	2,36	0,129
Equilíbrio em apoio unipodal						
Olhos abertos ND (°/s)	0,59±0,22	0,60±0,14 <sup>a</sup>	0,64±0,33 <sup>a</sup>	0,52±0,14 <sup>a</sup>	0,36	0,704
Olhos fechados ND (°/s)	1,71±0,65	1,63±0,67 <sup>a</sup>	1,54±0,50 <sup>a</sup>	2,01±0,81 <sup>a</sup>	0,78	0,476
Olhos abertos D (°/s)	0,53±0,12	0,50±0,12 <sup>a</sup>	0,58±0,14 <sup>a</sup>	0,53±0,05 <sup>a</sup>	0,81	0,465
Olhos fechados D (°/s)	1,85±0,87	1,26±0,66 <sup>a</sup>	1,94±0,92 <sup>a,b</sup>	2,58±0,46 <sup>b</sup>	4,99	0,022*

**Legenda:** D=dominante; ND=não dominante; Letras diferentes remetem a valores estatisticamente diferentes; \* valor estatisticamente significativo.

Na tabela 3 foram realizadas associações entre as variáveis analisadas e as posições em campo.

Percebemos que houve uma associação entre a limitação de ADM de dorsiflexão de tornozelo e a posição dos meio-campistas, em que estes apresentaram maiores déficits que as demais posições (p=0,021).

Também houve uma associação entre um pior desempenho funcional com a posição da defesa, em que estes atletas apresentaram um menor desempenho quando comparado às demais categorias (p=0,008).

Quanto ao equilíbrio, evidenciamos uma associação entre um pior equilíbrio em apoio unipodal com a posição de ataque, em que os atacantes apresentaram pior controle postural do que os demais (p=0,010).

**Tabela 3 - Associação entre os fatores de risco para lesão conforme a posição de jogo.**

Variável	Grupo Geral n(%)	Defesa n(%)	Meio n(%)	Ataque n(%)	p
ADM dorsiflexão D					
Déficit	6(33,3)	2(28,6)	3(50,0)	1(20,0)	0,543
Normal	12(66,7)	5(71,4)	3(50,0)	4(80,0)	
ADM dorsiflexão ND					
Déficit	8(44,4)	3(42,9)	5(83,3)	-	0,021*
Normal	10(55,6)	4(57,1)	1(16,7)	5(100,0)	
Single hop D					
Menor distância	9(50,0)	5(71,4)	2(33,3)	2(40,0)	0,341
Maior distância	9(50,0)	2(28,6)	4(66,7)	3(60,0)	
Single hop ND					
Menor distância	10(55,6)	4(57,1)	3(50,0)	3(60,0)	0,941
Maior distância	8(44,4)	3(42,9)	3(50,0)	2(40,0)	
Timed hop D					
Menor tempo	10(55,6)	3(42,9)	4(66,7)	3(60,0)	0,671
Maior tempo	8(44,4)	4(57,1)	2(33,3)	2(40,0)	
Timed hop ND					
Menor tempo	9(50,0)	3(42,9)	3(50,0)	3(60,0)	0,842
Maior tempo	9(50,0)	4(57,1)	3(50,0)	2(40,0)	
Side hop D					
Menor tempo	9(50,0)	1(14,3)	6(100,0)	2(40,0)	0,008*
Maior tempo	9(50,0)	6(85,7)	-	3(60,0)	
Side hop ND					
Menor tempo	9(50,0)	2(28,6)	5(83,3)	2(40,0)	0,125
Maior tempo	9(50,0)	5(71,4)	1(16,7)	3(60,0)	
Equilíbrio unipodal D olhos abertos					
Menor equilíbrio	10(55,6)	5(71,4)	2(33,3)	3(60,0)	0,376
Maior equilíbrio	8(44,4)	2(28,6)	6(66,7)	2(40,0)	
Equilíbrio unipodal ND olhos abertos					
Menor equilíbrio	10(55,6)	4(57,1)	2(33,3)	4(80,0)	0,299
Maior equilíbrio	8(44,4)	4(42,9)	4(66,7)	1(20,0)	
Equilíbrio unipodal D olhos fechados					
Melhor equilíbrio	10(55,6)	6(85,7)	4(66,7)	-	0,010*
Pior equilíbrio	8(44,4)	1(14,3)	2(33,3)	5(100,0)	
Equilíbrio unipodal ND olhos fechados					
Melhor equilíbrio	9(50,0)	4(57,1)	3(50,0)	2(40,0)	0,842
Pior equilíbrio	9(50,0)	3(42,9)	3(50,0)	3(60,0)	

**Legenda:** D=dominante; ND=não dominante.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, procuramos identificar o desempenho funcional de MMII, o equilíbrio unipodal e a mobilidade de tornozelo, e assim, analisar essas variáveis conforme a posição tática do atleta em campo.

A partir dos dados apresentados, percebemos que os meio campistas

apresentaram maiores déficits de mobilidade de tornozelo, os atacantes tiveram um pior equilíbrio em apoio unipodal, e os defensores apresentaram um pior desempenho funcional, quando comparado às demais posições táticas.

Sobre as limitações de mobilidade de tornozelo, percebemos que os meio-campistas apresentaram valores médios abaixo dos de referência considerados (de 10cm),



bilateralmente ( $8,7\pm3,36\text{cm}$  no MID e  $8,6\pm3,61\text{cm}$  no MIND), indicando um importante fator de risco para lesão, conforme apontam Backman (2011). Esses autores reiteram que a diminuição da ADM de tornozelo de dorsiflexão configura-se como um fator de risco para diversas lesões de MMII dos atletas, em especiais, as tendinopatias de tornozelo e, principalmente lesões no joelho.

Ademais, a revisão sistemática com meta-análise proposta por Lima e colaboradores (2018) concluíram que a ADM limitada de dorsiflexão parece estar ligada ao valgo dinâmico do joelho, e este é um fator de risco para dor patelofemoral e lesão de ligamento cruzado anterior.

Adicionalmente, sabe-se que meio-campistas percorrem um maior percentual da distância em uma partida quando comparado a outras posições (Praça e colaboradores, 2017), realizando a maior quantidade de ações ao longo do jogo (Barrera e colaboradores, 2021), sendo importantes corredores em campo.

Nesse sentido, para a realização da corrida, é necessária uma adequada mobilidade de dorsiflexão, uma vez que sua ADM limitada aumenta o risco do desenvolvimento de lesões, como mostrou o trabalho de Becker e colaboradores, (2017).

Esses autores evidenciaram que corredores que apresentaram níveis baixos de mobilidade de dorsiflexão de tornozelo estavam mais propensos a ter lesões de ordem músculo-tendínea na região da tíbia e panturrilha. Outros autores complementam que a restrição da ADM de dorsiflexão do tornozelo modifica a posição do pé de apoio durante a corrida, reduzindo a produção de força horizontal (Bezodis Trewartha e Salo, 2015).

Assim, como a atividade dos músculos isquiotibiais está altamente correlacionada com o aumento da produção de força horizontal, a ADM limitada de dorsiflexão pode levar a um aumento do trabalho exigido dos músculos isquiotibiais, predispondo-o a lesões (Morin e colaboradores, 2015).

Sabe-se que uma pobre estabilidade postural se constitui de um fator de risco para lesão em atletas (Read e colaboradores, 2019), e a melhora desta variável durante o treinamento esportivo pode reduzir o risco de quedas e lesões traumáticas entre atletas (Steinberg e colaboradores, 2016).

Nessa perspectiva, Jadczyk e colaboradores, (2019) buscaram compreender se o equilíbrio estático e dinâmico é influenciado pela posição de jogo em jogadores profissionais de futebol.

Para tal, o equilíbrio postural de 101 jogadores de futebol foi avaliado, divididos conforme a posição tática em campo. Os autores encontraram que os meio-campistas apresentaram valores melhores de estabilidade postural do que as demais posições.

Esses dados divergem dos dados do presente estudo, em que os defensores apresentaram um melhor equilíbrio; e sugere-se que as diferenças entre os estudos se devam a outros fatores, como o (n) amostral e o nível competitivo dos atletas, visto que o estudo de Jadczyk e colaboradores, (2019) incluiu atletas de elite, diferente do nosso, que incluiu atletas amadores.

Além disso, em nosso estudo, os atacantes apresentaram maior oscilação postural em apoio unipodal com os olhos fechados no MID. Autores sugerem que o pior equilíbrio com os olhos fechados em jogadores jovens de futebol indica um aumento da dependência visual, e que os outros sistemas responsáveis pelo controle postural - somatossensorial e vestibular, podem ter sido afetados por questões associadas ao treinamento, sobrecarga e efeitos residuais cumulativos de lesões anteriores (Bieć e colaboradores, 2015).

Em relação ao desempenho funcional de MMII, o nosso trabalho encontrou melhores valores nos meio-campistas, quando comparados às outras posições.

Esse achado vai ao encontro do trabalho de Lago-Peñas e colaboradores, (2011), que também encontraram que os meio campistas foram mais eficientes no desempenho de salto quando comparados as outras posições.

Contudo, esses dados divergem do estudo de Haugen e colaboradores, (2020), que analisou variáveis de força e potência de MMII em atletas de futebol, e identificou que os atacantes apresentaram valores superiores, comparados às demais posições táticas, e sugerem que estes são provavelmente os

jogadores mais rápidos porque estão envolvidos nos duelos mais decisivos com sprints longos durante o jogo.

Corroborando com os achados desses autores, Barrera e colaboradores, (2021) analisaram o desempenho de atletas de futebol conforme a posição tática, e encontraram que os atacantes foram os jogadores mais rápidos, cobrindo uma maior distância em alta velocidade, bem como realizando um maior número de desacelerações em alta velocidade durante a partida.

Sugere-se que tais diferenças entre o nosso estudo e os citados esteja relacionado aos diferentes níveis competitivos, e ressalta-se o número limitado de investigações envolvendo equipes universitárias de menor nível competitivo, a exemplo da amostra do presente estudo.

Cabe destacar que uma revisão sistemática de Slimani e Nikolaidis (2019) também encontrou diferenças entre posições táticas no futebol, envolvendo variáveis como capacidades explosivas de MMII, incluindo saltos e capacidade de sprints, e destacam que programas de treinamento devem ser individualizados para cada posição nessa modalidade esportiva.

Com base nos resultados apresentados, é importante que profissionais da saúde, dentre eles, preparadores físicos, treinadores e fisioterapeutas considerem as especificidades da posição tática do atleta para o planejamento de ações de treinamento e prevenção, a fim promover o desenvolvimento das capacidades físicas conforme as demandas do atleta durante as partidas, bem como reduzir o risco de lesão.

Como limitações, o presente estudo destaca o baixo (n) amostral, a lacuna de estudos envolvendo atletas de futebol universitário de nível competitivo menor, o que dificulta a discussão e a comparação dos dados com outros trabalhos.

## CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou importantes fatores de risco para lesão em uma amostra formada por atletas de futebol de campo de uma equipe universitária, e esses achados foram inerentes a posição tática dos atletas.

Nesse sentido, percebemos que os meio campistas apresentaram melhor desempenho funcional que os atletas da defesa

e maiores déficits de ADM de dorsiflexão que os demais atletas de outras posições.

Os jogadores da defesa demonstram melhor equilíbrio em apoio unipodal, quando comparados aos atacantes, sendo que esses últimos apresentaram um pior desempenho quando comparados às demais posições.

Com base nesses achados, sugere-se que estratégias preventivas devam ser individualizadas conforme a posição tática do atleta.

## CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## FONTE DE FINANCIAMENTO

Não há.

## REFERENCIAS

- 1-Backman, L.J. Low Range of Ankle Dorsiflexion Predisposes for Patellar Tendinopathy in Junior Elite Basketball Players: a 1-year Prospective Study. Am J Sports Med. Vol. 39. Num.12. p. 2626-33. 2011.
- 2-Barbosa, C. Liderança na gestão do esporte universitário: proposta da criação de uma rede de dados. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual Paulista. Instituto de Biociências de Rio Claro. 2014.
- 3-Barrera, J.; Sarmiento, H.; Clemente, F.M.; Field, A.; Figueiredo, A.J. The Effect of Contextual Variables on Match Performance across Different Playing Positions in Professional Portuguese Soccer Players. Int J Environ Res Public Health. Vol. 18. Num. 10. p. 5175. 2021.
- 4-Becker, J.; James, S.; Wayner, R.; Osternig, L.; Chou, L-S. Biomechanical Factors Associated With Achilles Tendinopathy and Medial Tibial Stress Syndrome in Runners. The American journal of sports medicine. Vol. 45. Num. 11. p. 2614-21. 2017
- 5-Bezodis, N.; Trewartha, G.; Salo, A. Understanding the effect of touchdown distance and ankle joint kinematics on sprint acceleration performance through computer simulation.



Sports Biomech. Vol. 14. Num. 2. p. 232-245. 2015.

6-Bieć, E.; Giemza, C.; Kuczyński, M. Changes in postural control between 13-and 19-year-old soccer players: is there a need for a specific therapy. Journal of physical therapy Science. Vol. 27. Num. 8. p. 2555-2557. 2015.

7-Clael, S.; e colaboradores. Association between anthropometric and physical data of university soccer players from different positions. Journal of Physical Education. Vol. 32. 2021.

8-Haugen, T.A.; Breitschädel, F.; Seiler, S. Sprint mechanical properties in soccer players according to playing standard, position, age and sex. J Sports Sci. Vol. 38. Num. 9. p. 1070-1076. 2020.

9-Itoh, H.; kurosaka, M.; yoshiya, S.; Ichihashi, N.; Mizuno, K. Evaluation of functional deficits determined by four different hop tests in patients with anterior cruciate ligament deficiency. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. Vol. 6. Num. 4. p. 241-5.1998.

10-Jadczak, Ł.; Grygorowicz, M.; Wiecek, A.; Śliwowski, R. Analysis of static balance performance and dynamic postural priority according to playing position in elite soccer players. Gait Posture. Vol. 74. p.148-153. 2019.

11-Kommers, J. Futebol como mídia: relação entre futebol, televisão e patrocinadores. TCC. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016.

12-Krustrup, P.; Bangsbo, J. Recreational football is effective in the treatment of non-communicable diseases. Br J Sports Med. Vol. 49, p. 1426-7. 2015.

13-Lago-Peñas, C.; Casais, L.; Dellal, A.; Rey, E.; Domínguez, E. Anthropometric and physiological characteristics of young soccer players according to their playing positions: relevance for competition success. J Strength Cond Res. Vol. 25. Num. 12. p. 3358-67. 2011.

14-Lima, Y.L.; Ferreira, V.M.L.M.; Paula Lima, P.O.; Bezerra, M.A.; Oliveira, R.R.; Almeida, G.P.L. The association of ankle dorsiflexion and

dynamic knee valgus: A systematic review and meta-analysis. Phys Ther Sport. Vol. 29. p. 61-69. 2018.

15-Lima, F.; Zamai, C. A. Análise da incidência e lesões em atletas na categoria de base sub-15 do Paulínia Futebol Clube. EFDesportes.com. Revista Digital. 2011.

16-Malagutti, J.P.M.; Rojo, J.R.; Starepravo, F.A. The brazilian university sports, official organization and academic athletic associations. Research, Society and Development. Vol. 9. Num. 8. p. e32985325. 2020.

17-Mazzei, L.; Bastos, F. Gestão do esporte no Brasil: desafios e perspectivas. Ícone Editora. 2012.

18-Morin, J-B.; Gimenez, P.; Edouard, P. Sprint acceleration mechanics: the major role of hamstrings in horizontal force production. Front Physiol. Vol. 6. Num. 404. 2015.

19-Nascimento, H.B.; Takanashi, S.Y.L. Lesões mais incidentes no futebol e a atuação da fisioterapia desportiva. Monografia. Faculdade Ávila. Goiânia. 2012.

20-Neto, H. F. C. A prática esportiva no âmbito acadêmico. Escola de Ciências e Tecnologia UFRN. 2014.

21-Pasquali, F.O.; e colaboradores. Controle postural em atletas de esportes coletivos de salto versus sem características de salto: um estudo comparativo. Rev Andal Med Deporte. Vol. 13. Num. 1. p. 25-28. 2020.

22-Powden, C.J.; Hoch, J.M.; Hoch, M.C. Reliability and minimal detectable change of the weight-bearing lunge test: A systematic review. Man Ther. Vol. 20. Num. 4. p. 524-32. 2015.

23-Praça, G.M.; e colaboradores. Demandas físicas são influenciadas pelo estatuto posicional em pequenos jogos de futebol? Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 23. Num. 05. 2017.

24-Rahal, M.A.; Alonso, A.C.; Andrusaitis, F.R.; Rodrigues, T.S.; Speciali, D.S.; Greve, J.M.D. Analysis of static and dynamic balance in

healthy elderly practitioners of Tai Chi Chuan versus ballroom dancing. Clinics. Vol. 70. Num. 3, p. 157-61. 2015.

25-Read, P.J.; Oliver, J.L.; De Ste Croix, M.B.; Myer, G.D.; Lloyd, R.S. Neuromuscular Risk Factors for Knee and Ankle Ligament Injuries in Male Youth Soccer Players. Sports Med. Vol. 46. Num. 8. p. 1059-66. 2016.

26-Read, P.J.; Oliver, J.L.; De Ste Croix, M.B.A.; Myer, G.D.; Lloyd, R.S. A Review of Field-Based Assessments of Neuromuscular Control and Their Utility in Male Youth Soccer Players. J Strength Cond Res. Vol. 33. Num. 1. p. 283-299. 2019.

27-Sá, M.A.; Neto, G.R.; Costa, P.B.; Gomes, T.M.; Bentes, C.M.; Brown, A.F. Acute effects of different stretching techniques on the number of repetitions in a single lower body resistance training session. Journal of human kinetics. Vol. 45. Num. 1. p. 177-85. 2015.

28-Simionato, E.K. Lesões mais comuns em jogadores profissionais de futebol de campo. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires. Ano 19. Num. 197. 2014.

29-Slimani, M.; Nikolaidis, P.T. Anthropometric and physiological characteristics of male soccer players according to their competitive level, playing position and age group: a systematic review. J Sports Med Phys Fitness. Vol. 59. Num. 1. p. 141-163. 2019.

30-Steinberg, N.; Nemet, D.; Pantanowitz, M.; Zeev, A.; Hallumi, M.; Sindiani, M. Longitudinal study evaluating postural balance of young athletes. Perceptual and motorskills. Vol. 122. Num. 1, p. 256-279. 2016.

31-Tomé, R.; e colaboradores. Muscle strength and hop performance criteria prior to return to sports after ACL reconstruction. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. Vol. 19. Num. 11. p.1798-805. 2011.

32-Vomacka, M.M.; Calhoun, M.R.; Lininger, M.R.; Ko, J. Dorsiflexion Range of Motion in Copers and Those with Chronic Ankle Instability. Int J Exerc Sci. Vol. 1. Num. 12, p.614-622. 2019.

4 - Fisioterapeuta do Curso de Fisioterapia, Universidade Federal do Pampa Uruguaiana-RS, Brasil.

5 - TAE-Técnico Desportivo na Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana-RS, Brasil.

E-mail dos autores:

eduardofroner.aluno@unipampa.edu.br

katherineperes.aluno@unipampa.edu.br

simonelara@unipampa.edu.br

susigraup@gmail.com

lipt19@yahoo.com.br

phillip@unipampa.edu.br

vinicius.farias@hotmail.com

Orcid dos autores:

<https://orcid.org/0000-0002-0817-1838>

<https://orcid.org/0000-0002-0634-9604>

<https://orcid.org/0000-0003-0745-4964>

<https://orcid.org/0000-0002-3389-8975>

<https://orcid.org/0000-0001-7546-1942>

<https://orcid.org/0000-0002-4433-0349>

<https://orcid.org/0000-0003-4893-7559>

Autor para correspondência:

Simone Lara.

simonelara@unipampa.edu.br

Unipampa, Campus Uruguaiana-RS.

BR 472, Km 592, Brasil,

CEP: 97508-000.

Caixa Postal 118.

Fone do campus: (55) 39110200.

Recebido para publicação em 07/10/2021

Aceito em 20/12/2021