

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

ISABELA AMATTEI BARBOSA

**RELAÇÃO DAS LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DOS ATLETAS DE FUTSAL
COM O TIPO DE PISADA AVALIADA NO EXAME DE BARPODOMETRIA**

**CASCABEL
2018**

CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

ISABELA AMATTEI BARBOSA

**RELAÇÃO DAS LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DOS ATLETAS DE FUTSAL
COM O TIPO DE PISADA AVALIADA NO EXAME DE BARPODOMETRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia, do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Professor Orientador: Ms. Luiz Orestes Bozza

**CASCADEL
2018**

RELAÇÃO DAS LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS DOS ATLETAS DE FUTSAL COM O TIPO DE PISADA AVALIADA NO EXAME DE BAROPODOMETRIA

BARBOSA,Isabela Amattei ¹

BOZZA,Luiz Orestes ²

RESUMO

O futsal é uma modalidade de esporte que vem crescendo em todo mundo, e a baropodometria é uma das importantes formas de avaliação dos atletas, permitindo analisar tipos de pisadas, tipos de pés e também as distribuições de cargas de peso em cada um dos pés. Este estudo trata-se de uma pesquisa exploratória de fonte secundária, onde foram analisados prontuários de jogadores do time de futsal masculino da cidade de Cascavel, Paraná, sendo seu principal objetivo relacionar os tipos de pisadas com as lesões apresentadas pelos atletas nos últimos seis meses. Para analisar os tipos de pisadas foi aplicado o método de análise da baropodometria estática e para verificar as lesões foi aplicado o questionário MIR-Q modificado. As análises dos prontuários ocorreram no mês de julho de dois mil e dezoito, na clínica Unifisio, situada na mesma cidade. Ao concluir o presente estudo, verificou-se que o tipo de pisada supinada apresentou relação com o tipo de lesão apontada pelos atletas de futsal, porém os demais tipos de pisada apresentaram divergências nas lesões, sugerindo novos estudos e pesquisas referentes ao assunto para podermos relacioná-las.

Palavras-chave: Lesão. Musculoesquelética. Esporte. Atleta.

ABSTRACT

Futsal is a sport that has been growing worldwide, and baropodometry is one of the important ways of evaluating athletes, allowing you to analyze types of footprints, types of feet and also the distributions of weight loads on each of the feet. This study is an exploratory secondary source research, where were analyzed charts of players of the men's futsal team of the city of Cascavel, Paraná, being its main objective to relate the types of footprints with the injuries presented by the athletes in the last six months. To analyze the types of footprints, the static baropodometry analysis method was applied and the modified MIR-Q questionnaire was applied to verify the lesions. The analysis of the medical records occurred in the month of July of two thousand and eighteen, at the Unifisio clinic, located in the same city. At the conclusion of the present study, it was verified that the supinated footprint had a relation with the type of injury pointed out by futsal athletes, but the other types of footing showed differences in the lesions, suggesting new studies and research related to the subject so we can relate them.

Keywords: Injury. Musculoskeletal. Sport. Athlete.

¹ Acadêmica do curso de fisioterapia do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, isabela_amattei@outlook.com.

² Fisioterapeuta Mestre, docente do curso de fisioterapia no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, luizorestes75@gmail.com.

1. INTRODUÇÃO

Ao se falar em futsal, Metzel (1998) relata que este esporte está em alta tanto no Brasil quanto no mundo, os números dos praticantes estão crescendo a cada dia, isso acontece devido à facilidade de encontrar espaços para sua prática.

O futsal, segundo Leite *et al.* (2010) é um esporte que envolve rápidas tomadas de decisões e contato direto. O que torna fácil a ocorrência de lesões esportivas.

Segundo Sacco (2003), uma postura inadequada leva a alterações biomecânicas no indivíduo, aumentando assim a sobrecarga na base de sustentação do mesmo.

Além da má postura, quando o atleta já vem sofrendo lesões, essas alterações biomecânicas geram diversos prejuízos ao rendimento do atleta. Desse modo, o pé tem como sua função receber e distribuir o peso do nosso corpo ao caminhar, correr, sendo importante que esta estrutura do pé esteja com um bom alinhamento. Estas lesões nos atletas podem ser muitas vezes um quesito importante para que ocorra o encerramento de suas carreiras.

Um dos exames a ser realizados com atletas é a baropodometria, que segundo Lafayette (2005) corresponde ao exame que analisa as pressões plantares sobre uma plataforma, composta por sensores que visam mensurar as pressões desenvolvidas nos diferentes pontos da região plantar, tanto na posição ortostática quanto na estática ou na marcha.

O objetivo dessa pesquisa é analisar o tipo de pisada de cada atleta e as principais lesões musculoesqueléticas que acometem jogadores do time Muffatão/Sicredi/Cascavel Futsal masculino e, por fim, verificar se as lesões possuem relação com o tipo de pisada apresentada.

Com o método de avaliação baropodométrica é possível avaliar as distribuições de cargas plantares e também o tipo de pisada do indivíduo, caso os resultados venham a possuir relação com as lesões relatadas pelos atletas, pode-se iniciar um tratamento precoce evitando assim as lesões recidivas. Sendo assim, uma justificativa para o uso deste na pesquisa.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado em uma clínica de fisioterapia que presta atendimento aos atletas do time de futsal Muffatão/Sicredi/Cascavel Futsal, a qual está situada na cidade de Cascavel-PR. À vista disso, o presente estudo foi realizado por meio de análise dos prontuários dos jogadores. A pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, mediante do número CAAE: 90382518.7.0000.5219 (Anexo I), no mês de junho de 2018.

A coleta das informações e avaliações dos atletas foram realizadas pelos fisioterapeutas responsáveis do time no começo da temporada do campeonato e posteriormente analisadas pela

acadêmica no mês de julho. Assim que os atletas chegaram à clínica, foram aplicados Termos de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice I) e após, os mesmos passaram por uma entrevista cuja finalidade seria a aplicação de um questionário denominado MIR-Q modificado (Apêndice II). Neste questionário havia perguntas abertas e fechadas as quais correspondiam as seguintes informações: nome, idade, peso, data de nascimento, posição que atua na quadra, lado dominante, horas treino semanais, lesões no último ano, se o atleta apresenta dores nos treinos e jogos, instabilidade articular, sinais de lesões visíveis, alteração de coluna vertebral, síndrome do supertreinamento e queda de rendimentos esportivos. Após a entrevista, os atletas realizaram de forma individual o exame de baropodometria postural estática utilizando o baropodômetro do modelo T PLATE, que registra apenas uma pisada do atleta, no chão havia uma plataforma na qual o atleta caminhava sobre a mesma, tanto com o pé direito quanto com o pé esquerdo, as pisadas e a descarga de peso plantar ficavam gravadas na memória de um computador devidamente conectada a plataforma, onde foi possível ter acesso às informações referentes ao tipo de pisada do atleta, a quantidade de descarga de peso no calcanhar e o tipo de arco plantar.

A análise de dados dos prontuários ocorreu no mês de julho de 2018, onde foram analisadas algumas informações contidas no questionário MIR-Q modificado, como idade, horas treino semanais, posição do jogador, peso, e os tipos de pisada dos atletas através da aplicação da baropodometria estática.

Os resultados contidos na baropodometria estática são consequências da aplicação do aparelho nas suas respectivas avaliações físicas, ficando assim armazenadas em um computador na clínica, o qual foi colocado à disposição da acadêmica para a análise dos prontuários e para a realização da devida pesquisa. Os resultados coletados na investigação foram submetidos à análise estatística através do Programa SPSS versão 22.0.

Os critérios para a inclusão na pesquisa foram os prontuários que continham a aplicação do questionário MIR-Q modificado e a baropodometria estática, jogadores atuantes desde o início de 2018 até o momento das análises de dados, jogadores do sexo masculino e com idades entre 18 a 40 anos. Por outro lado, foram excluídos da pesquisa os prontuários que não continham os métodos de avaliação acima citados, prontuários de ex-jogadores da modalidade, jogadores menores de idade e prontuários de jogadores que estavam afastados de jogos e treinos por algum motivo no período de 2018.

Ao final de toda a análise de dados foram analisados 19 prontuários, sendo que 2 foram excluídos da pesquisa por seres menores de dezoito anos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O Futsal é um esporte que está crescendo de forma mundial. Conforme apresenta Leite *et. al.* (2010) “a Entidade Nacional dirigente do Futsal (CBFS), conta com 27 federações filiadas e mais de quatro mil clubes e 310 mil atletas inscritos e, anualmente promove competições nacionais de seleções e de clubes nas categorias sub-15, sub-17, sub-20 e adultos” (LEITE *et.al.* 2010). Além dos grandes números de atletas que realizam esta modalidade, o futsal tem contatos diretos, o qual exigem rápidas tomadas de decisões e um intenso treinamento. Com isso os atletas estão sujeitos a diversas lesões, sendo que a anatomia do pé e o tipo de pisada podem estar contribuindo no aparecimento dessas lesões, sendo a baropodometria um dos equipamentos que permite-nos verificar tal disfunção, para posteriormente iniciar um tratamento fisioterapêutico para prevenção e reabilitação.

Segundo Lafayette (2005), a baropodometria trata-se de um exame objetivo e quantitativo, que tem como objetivo analisar os tipos de pisadas e também a pressão plantar do indivíduo, sobre uma plataforma composta por sensores que mensuram e comparam as pressões nos diferentes pontos de região plantar, tanto na posição ereta, quanto na estática, ou até mesmo na marcha.

Partindo do princípio que a anatomia do pé pode levar ao surgimento de lesões, existem três tipos de pés citados pelo autor Viladot (1987) pé normal, pé plano e pé cavo. O pé plano apresenta uma diminuição ou desaparecimento do arco plantar, gerando diminuição de propriedades de absorção de impactos do pé, causando desconforto, Já o pé cavo apresenta aumento do arco plantar, fazendo com que toda a parte média da planta do pé perca o contato com o solo.

Ao se falar em tipos de pisadas, existem três tipos, sendo elas: pisada normal, pisada pronada e pisada supinada. De acordo com Campos (2002), a pisada normal é observada quando se tem um total alinhamento do tendão calcâneo com os seguimentos tibiais e fibulares. Já a pisada pronada ocorre quando as estruturas dos calcanhares inclinam-se, forçando uma eversão, ao contrário da pisada supinada, que há um deslocamento da planta do pé em inversão.

Segundo Dutton (2010), o pé supinado normalmente é classificado como rígido, tem como características, um arco alto, rotação externa da tibia aumentada, incapacidade de pronação durante a fase de apoio e parte anterior em varo. Os problemas mais comuns associados a este tipo de pisada é dor na parte posterior da perna, fasciíte plantar, metatarsalgia, dor talonavicular e entorse lateral de tornozelo. Já ao se referir de um pé pronado, o autor relata que a pronação se faz necessária durante algumas atividades funcionais, porém quando há essa pronação em excesso, o indivíduo pode se queixar de dores junto ao arco longitudinal medial ou dor lateral, dor que se agrava há longas caminhadas e tendem a melhorar com repouso.

No que se referem às lesões, estas são motivos de preocupações não só para atletas e sim para todas as pessoas que se exercitam diariamente, pois segundo Arnason *et al.* (2004, apud LEITE,

2010), as lesões podem provocar a interrupção das atividades físicas por tempo indeterminado, e no caso dos atletas podem ser também um dos motivos para levar ao encerramento de sua carreira dentro da modalidade esportiva.

Raymundo *et al.* (2005) relatam uma alta incidência de lesões em atletas de futsal, com predominância de lesões nos membros inferiores (88,1%). Outro estudo realizado apontou também um alto número de lesões nos membros inferiores e de acordo com o autor Parreira *et. al.* (2004) os segmentos anatômicos mais lesionados são os joelhos e os tornozelos, e as patologias mais frequentes, a entorse, as lesões musculares e a tendinite.

A alta incidência de lesões em membros inferiores pode ocorrer devido às constantes movimentações e dinâmicas que os jogos exigem dos atletas, em especial dos seus tornozelos. Devido à gravidade, essas lesões podem ocasionar um risco maior de afastamento da prática do futsal (KURATA *et.al.* 2007).

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Participaram do estudo 19 atletas, sendo que 2 entraram no critério de exclusão da pesquisa, portanto, analisados 17 atletas do gênero masculino, com idade média de $26,2 \pm 6,3$ anos, com massa em média de $74,5 \pm 8,7$ Kg.

Em relação à pisada, as porcentagens dos atletas que apresentaram o tipo pronada foram de 35,3% (6) dos sujeitos, mista foi de 29,4% (5), supinada e normal em 17,6% (3). O predomínio do membro dominante dos atletas foi o direito com 82,4% (14) e os mesmos praticaram $17,4 \pm 6,0$ horas de treino semanais. As características dos jogadores em relação à posição podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características da pisada de acordo com a posição dos atletas.

	POSIÇÃO					Total
	Goleiro	Ala	Pivô	Ala Pivô	Fixo	
Normal N	0	0	1	1	1	3

		Goleiro	Ala	Pivô	Ala Pivô	Fixo	TOTAL
PISADA	% por pisada	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
	% por posição	0,0%	0,0%	33,3%	50,0%	33,3%	17,6%
	% do Total	0,0%	0,0%	5,9%	5,9%	5,9%	17,6%
	N	2	0	1	0	0	3
Supinada	% por pisada	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	100,0%
	% por posição	100,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	17,6%
	% do Total	11,8%	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	17,6%
	N	0	5	1	0	0	6
Pronada	% por pisada	0,0%	83,3%	16,7%	0,0%	0,0%	100,0%
	% por posição	0,0%	71,4%	33,3%	0,0%	0,0%	35,3%
	% do Total	0,0%	29,4%	5,9%	0,0%	0,0%	35,3%
	N	0	2	0	1	2	5
Mista	% por pisada	0,0%	40,0%	0,0%	20,0%	40,0%	100,0%
	% por posição	0,0%	28,6%	0,0%	50,0%	66,7%	29,4%
	% do Total	0,0%	11,8%	0,0%	5,9%	11,8%	29,4%
	N	2	7	3	2	3	17
Total	% por pisada	11,8%	41,2%	17,6%	11,8%	17,6%	100,0%
	% por posição	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	11,8%	41,2%	17,6%	11,8%	17,6%	100,0%

Ao analisar a tabela 1 percebemos que os Goleiros obtiveram maior porcentagem de pisada supinada (100,0%), Alas apresentaram pisada pronada em 71,4%, enquanto os Pivôs apresentaram três pisadas em maior porcentagem sendo elas normal (33,3%), supinada (33,3), pronada (33,3). Já os Alas pivôs apresentam pisada normal (50,0%), pisada mista (50,0%), e por fim, fixos apresentaram a pisada mista (66,7%) em maior porcentagem.

Em relação à incidência de lesões, os jogadores apontavam dores na articulação do tornozelo em 29,4% (5), seguido de estiramento muscular em 17,6% (3), entorse de tornozelo 11,8% (2) e lesões ligamentares LCA em 11,8% (2). A incidência de lesões de acordo com a posição pode ser vista na Tabela 2.

Tabela 2. Incidência de lesões nos últimos seis meses.

		LESÕES ÚLTIMOS SEIS MESES					Total
		Nenhuma	Estiramento	Entorse	Dor	Lesão	
					Tornozelo	Ligamentar	
						LCA	
Goleiro	N	0	1	0	0	1	2
	% por posição	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	% pela lesão	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	50,0%	11,8%
	últimos 6 meses						
	% do Total	0,0%	5,9%	0,0%	0,0%	5,9%	11,8%
Ala	N	2	2	1	2	0	7
	% por posição	28,6%	28,6%	14,3%	28,6%	0,0%	100,0%
	% pela lesão	40,0%	66,7%	50,0%	40,0%	0,0%	41,2%
	últimos 6 meses						
	% do Total	11,8%	11,8%	5,9%	11,8%	0,0%	41,2%
Pivô	N	1	0	0	1	1	3
	% por posição	33,3%	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	100,0%
	% pela lesão	20,0%	0,0%	0,0%	20,0%	50,0%	17,6%
	últimos 6 meses						
	% do Total	5,9%	0,0%	0,0%	5,9%	5,9%	17,6%
Ala	N	1	0	0	1	0	2
Pivô	% por posição	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	100,0%

		Nenhuma	Estiramento	Entorse	Dor tornozelo	Lesão LCA	TOTAL
	% pela lesão últimos 6 meses	20,0%	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%	11,8%
	% do Total	5,9%	0,0%	0,0%	5,9%	0,0%	11,8%
	N	1	0	1	1	0	3
	% por posição	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%
Fixo	% pela lesão últimos 6 meses	20,0%	0,0%	50,0%	20,0%	0,0%	17,6%
	% do Total	5,9%	0,0%	5,9%	5,9%	0,0%	17,6%
	N	5	3	2	5	2	17
	% por posição	29,4%	17,6%	11,8%	29,4%	11,8%	100,0%
Total	% pelas lesão últimos 6 meses	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% do Total	29,4%	17,6%	11,8%	29,4%	11,8%	100,0%

Fonte: do Autor, 2018.

Ao analisar a tabela 2, podemos perceber que os Goleiros obtiveram maior porcentagem em lesões ligamentares de LCA (50,0%), alas apresentaram estiramento muscular de membros inferiores como principal lesão (66,7%), os Pivôs lesão ligamentar (50,0%), enquanto os Alas pivôs apresentaram dor no tornozelo (20,0%) e nenhuma lesão (20,0%). E por fim, os fixos apresentaram em maior porcentagem a lesão de entorse de tornozelo representando (50,0%).

Para Análise estatística os dados numéricos foram testados de acordo com a distribuição de normalidade com o teste de Shapiro-Wilk ³e por apresentarem distribuição normal foram apresentados em média e desvio padrão. Para os dados qualitativos foi realizada a distribuição de frequência e apresentados em porcentagem. O software empregado foi o SPSS versão 22.0 e a significância empregada foi de 5% (P<0,05).

Segundo os autores Alano *et.al.* (2010) os entorses de tornozelo seguidos das lesões musculares representaram cerca de 60% da totalidade das lesões encontradas nos cinco times de futsal e cinquenta e sete atletas que foram analisados no estudo. Entrando assim, em divergência com este

³ Teste de Shapiro-Wilk: O objetivo deste teste é fornecer uma estatística de teste para avaliar se uma amostra tem distribuição normal. Utilizado quando a população da amostra de pesquisa é <50 sujeitos.

presente estudo, o qual apresentou como principal lesão às dores na articulação do tornozelo em 29,4%, seguido de estiramento muscular em 17,6.

Outro estudo que se mostra em divergência com a presente pesquisa é dos autores Kurata *et. al.* (2007) em que também há relatos das lesões principais serem as contusões e entorses com 26,47% cada uma, seguidas de lesão muscular representando 17,64%, em um cenário de avaliação de um time de futsal com vinte e um atletas.

As lesões relatadas pelos atletas foram 100% relacionadas aos membros inferiores encontrando com concordância com o estudo de Silva *et al.* (2011) onde concluiu que a maior parte das lesões ocorre nos membros inferiores, tendo uma alta incidência no tornozelo.

Em um estudo realizado por Silva e Oliveira (2011) concluiu-se que as pisadas pronadas apresentaram lesões como tendinite patelar, canelite e síndrome do trato iliotibial, o que não foi confirmado nesta presente pesquisa conforme os dados apresentados anteriormente. Já outro estudo realizado por Guimarães *et al.* (2000) entra em concordância com esta pesquisa, em relação à pisada supinada, pois relata que a pisada para fora é um importante fator para o desenvolvimento de lesões gerais, principalmente em relação aos joelhos.

No que diz respeito à relação da pisada com os tipos das lesões, a revisão sistemática realizada pelos autores Souza *et.al.* (2011), mostrou vinte atletas de diversas modalidades que apresentava pisada supinada e também relataram reincidências de lesões em ligamento cruzado anterior, ressaltando assim, a confirmação de que a pisada supinada tem relação com as lesões de ligamentos cruzados, anteriormente relatadas pelos atletas de futsal masculino.

Dutton (2010) relata uma maior incidência de lesões como fratura por estresse, fasciíte plantar, metatarsalgia, esforço no joelho e síndrome do trato ilíotibial, em indivíduos com arcos cavos. A diferença foi atribuída à redução da capacidade de absorção de choque do pé com o arco cavo.

Segundo Alano *et.al.*(2010) as divergências encontradas nos estudos podem ser explicadas pelas diferentes faixas etárias, números de equipes e atletas avaliados e também devido à coleta ser antes e após a temporada de competições. Tendo em vista que este estudo foi realizado apenas no início da temporada, sendo que os atletas estava retornando aos treinos e competições podendo assim obter informações diferentes referentes as lesões.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir este estudo, verifica-se que o tipo de pisada supinada possui relação com o tipo de lesão dos atletas, uma vez que, ao se pisar com a borda lateral do pé, o atleta estará sobrecarregando a articulação do joelho, tendendo a torná-lo varo e, conseqüentemente, causando lesões de ligamentos.

No que se refere às pisadas mistas e pronadas, neste estudo não apresentaram relações diretamente com os tipos de lesões, uma vez que cada atleta apresentou tipos de lesões diferentes, mesmo sabendo que o desequilíbrio biomecânico irá trazer como consequência diversas lesões.

Desse modo, sugere-se que sejam realizadas mais pesquisas que relacionam os tipos de pisadas e as respectivas lesões dos atletas na modalidade de futsal.

6. REFERÊNCIAS

- ALANO, T.F., MONTE, A.A.M.M., BARBOSA, A.R. Lesões mais frequentes em atletas no futsal brasileiro ao longo da carreira: dados de cinco equipes participantes da liga Nacional de 2009. **Revista Digital. Buenos Aires**, Ano 15, Nº 145, Junho de 2010.
Disponível em:
<www.efdeportes.com/efd145/lesoes-em-atletas-no-futsal-brasileiro.htm>. Acesso em: 17 de set. 2018.
- CAMPOS, M. Atividade Física Passo a Passo: Saúde Sem Medo e Sem Preguiça. **Thesaurus Editora**. 2002. p. 215-240.
- DUTTON, M. FISIOTERAPIA ORTOPÉDICA, **exames, avaliação e intervenção**. Artemed, 2ª edição, 2010, p. 1063-1064.
- GUIMARÃES, G.V., FREITAS, H.F., SILVA, P.R.S., TEIXEIRA, L.R. Pés: devemos avaliá-los ao praticar atividade físico-esportista? **Revista Brasileira Medicina Esporte**. Vol.6, Nº2. Março/Abril de 2000.
- KURATA, D.M., JUNIOR, J.M., NOWOTNY, J.P. Incidência de lesões em atletas praticantes de futsal. **Iniciação Científica Cesumar**. Jan/Jun. 2007, v. 09, n. 01, p.45-51.
- LAFAYETTE, K. C. S.; MATTOS, H. M.; PACHECO, MARCOS, T. T. P. A influência podal na postura analisada através da Baropodometria. **IX encontro Latino Americano de Iniciação Científica e V encontro Latino Americano de Pós-Graduação- Universidade do Vale do Paraíba**. Pág. 1459-1461. 2005
Disponível em:
<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2005/epg/EPG4/EPG4-39_ok.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.
- LEITE, M.M.A.G., ROSSI, I.C.R., QUEIROGA, F.B., SAMULSKI, D.M. Preocupação com as lesões esportivas em atletas de futsal. **Revista Digital. Buenos Aires**, Ano 15, Nº 149, Outubro de 2010.
Disponível em:
<www.efdeportes.com/efd149/preocupacao-com-as-lesoes-em-atletas-de-futsal.htm>. Acesso em: 16 de set. 2018.
- METZEL, J.D., MICHELI, L.J. Youth soccer: an epidemiologic perspective. **Clinics in Sports Medicine**, 1998;17:663-73.
- PARREIRA, R. B. *et al.* Quantificação das principais lesões no futebol profissional de Londrina-Pr. **Revista Brasileira de Fisioterapia Ortopédica, Traumatológica e Desportiva**, v. 1, n. 1, p.16-17, nov. 2003, jan. 2004.
- RAYMUNDO, J. L. P. *et al.* Perfil das lesões e evolução da capacidade física em atletas profissionais de futebol durante uma temporada. **Revista Brasileira de Ortopedia**, jun. 2005.
Disponível em:
<<http://www.rbo.org.br/materia.asp?mt=1670&idIdioma=1>>. Acesso em: 16 set. 2018.
- SACCO, I.C.N.; *et al.* Análise Biomecânica e cinesiológica de posturas mediante fotografia digital: estudo de casos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v.11, n. 2, p. 25-33, jun. 2003.
- SILVA, F.M., SILVA, J. A. M. G., NETO, A.F. A., SALATE, A. C. B. Perfil de lesões desportivas em atletas de futsal feminino de Marília. **Revistas Científicas de América Latina**, 2011;10(2):249-255.

SILVA, L.C.B., OLIVEIRA, L.C.S.P.A. A influência do tipo de pisada como fator causador de lesões em atletas amadores de corrida de rua em Brasília-DF. **Campus do UniCEUB**, Brasília-DF, 2011.

SOUZA, T. R., PINTO, R.Z.A, TREDE, R.G, ARAÚJO, P.A, FONSECA, H.L, FONSECA, S.T. Pronação excessiva e varismos de pé e perna: relação com o desenvolvimento de patologias músculo-esqueléticas – Revisão de Literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n.1, p. 92-8, jan/mar. 2011.

Disponível em:

< <http://www.scielo.br/pdf/fp/v18n1/16.pdf> acesso em 27/09/18>. Acesso em: 02 de out. 2018.

VILADOT, P. A Patologia do antepé. 3ª edição. **Roca Ltda**, São Paulo, 1987. p.303.

Apêndice I

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada: “RELAÇÃO DAS PRESSÕES PLANTARES COM OS ÍNDICES DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM ATLETAS DE FUTSAL”, em virtude do nosso projeto de pesquisa, necessitamos do vosso consentimento para coleta de dados, coordenada pelo (a) Professor (a) Luiz Orestes Bozza e contará ainda com a participação dos alunos Anderson Agenor Nogueira, Ani Paula Scramocin Brasil, Isabela Amattei Barbosa e Luan Adams Coelho.

A sua participação não é obrigatória sendo que, a qualquer momento da pesquisa, você poderá desistir e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo para sua relação com o pesquisador, com o Centro Universitário FAG ou com Clínica de fisioterapia Unifisio.

Os objetivos desta pesquisa são: analisar as principais lesões musculoesqueléticas que acometem jogadores do time Muffatão/Sicredi/Cascavel Futsal masculino, relacionando ou não com o resultado da avaliação baropodométrica estática e dinâmica.

Caso você decida aceitar o convite, será submetido (a) ao (s) seguinte (s) procedimentos: serão analisados os resultados das avaliações clínicas, onde constam os resultados obtidos pelo questionário e resultados da avaliação baropodométrica estática e dinâmica.

Os riscos relacionados com sua participação serão constrangimento a exposição de informações dos atletas e extravio dos documentos e serão minimizados pelos seguintes procedimentos: identificação dos participantes apenas pelas iniciais de seu nome e manuseio dos prontuários apenas pelo responsável e colaboradores da pesquisa.

Os benefícios relacionados com a sua participação serão o acesso a uma avaliação que dará norte para o tratamento futuro se necessário e prevenção de possíveis lesões com a indicação para a fabricação de palmilhas ortopédicas.

Os resultados desta pesquisa poderão ser apresentados em seminários, congressos e similares, entretanto, os dados/informações obtidos por meio da sua participação serão confidenciais e sigilosos, não possibilitando sua identificação.

A sua participação bem como a de todas as partes envolvidas será voluntária, não havendo remuneração para tal.

Qualquer gasto financeiro da sua parte não será ressarcido pelo responsável pela pesquisa, tendo em vista que esse exame já é rotina da clínica e do atleta. Não está previsto indenização por sua participação, mas se você sofrer qualquer dano resultante da sua participação neste estudo, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você tem direito a assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, e também o direito de buscar indenização. Ao assinar este termo de consentimento, você não estará abrindo mão de nenhum direito legal, incluindo o direito de pedir indenização por danos e assistência completa por lesões resultantes de sua participação neste estudo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações do projeto, se você aceitar em participar deste estudo, assine o consentimento de participação, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado. Este consentimento possui mais de uma página, portanto, solicitamos sua assinatura (rubrica) em todas elas.

A qualquer momento, você poderá entrar em contato com o pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sobre sua participação.

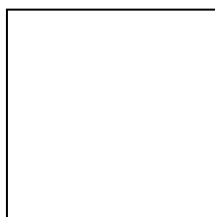
Pesquisador Responsável: Luiz Orestes Bozza
Endereço: Rua Carlos de Carvalho, 3235 - Parque São Paulo, Cascavel - PR
Telefone: (45) 3035-7046

Assinatura: _____

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO****CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar do presente estudo como participante e declaro que fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos, bem como os riscos e benefícios da mesma e aceito o convite para participar. Autorizo a publicação dos resultados da pesquisa, a qual garante o anonimato e o sigilo referente à minha participação.

Assinatura do participante ou Responsável legal



Impressão dactiloscópica

Telefone do participante para contato: _____

Em caso de dúvida quanto à ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP). Este Comitê é composto por um grupo de pessoas que trabalham para garantir que seus direitos como participante de pesquisa sejam respeitados. Ele tem a obrigação de avaliar se a pesquisa foi planejada e se está sendo executada de forma ética. Se você achar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você imaginou ou que está sendo prejudicado de alguma forma, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Assis Gurgacz (CEP-FAG).

Avenida das Torres 500 – Bloco 4 – Bairro FAG

Cascavel-Paraná CEP: 85806-095

Tel.: (45) 3321-3791

Coordenadora: Prof^a. Thayse Dal Molin Alérico

E-mail: comitedeetica@faq.edu.br

Apêndice II

QUESTIONÁRIO MIR-Q MODIFICADO

Nome:**Idade:****Peso:****Data Nascimento:****Posição:****Lado Dominante:****Horas de treino semanal:****Lesões nos últimos 6 meses:**

Apresenta dor nos treinos e jogos (competições) que prejudica a sua performance ou rendimento esportivo?

Em que local do corpo?

☐ SIM ☐ NÃO

Tem queixa de instabilidade articular (folga na junta, falseio na articulação)?

Em qual articulação (junta)?

☐ SIM ☐ NÃO

Você apresenta sinais visíveis de lesões (edema-inchaço, calor local, vermelhidão, mancha escurecida, deformidade, bloqueio ou travamento articular)?

Em que local do corpo?

☐ SIM ☐ NÃO

Algum medico já lhe disse que você tem desvio da coluna vertebral ou você já percebeu diferença na altura dos ombros,

no alinhamento ou comprimento dos braços ou pernas?

☐ SIM ☐ NÃO

Tem percebido alterações no humor, no relacionamento com pessoas próximas, no habito alimentar (apetite),

no sono ou aparecimento frequente de infecções respiratórias relacionado aos treinamentos nos últimos 6 meses?

☐ SIM ☐ NÃO

Nos últimos 6 meses você notou uma queda de rendimento esportivo (performance) associado ou não as queixas ou sintomas relatados nas perguntas anteriores?

☐ SIM ☐ NÃO



Anexo I

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação das pressões plantares com os índices de lesões músculoesqueléticas em atletas de futsal

Pesquisador: Luiz Orestes Bozza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 90382518.7.0000.5219

Instituição Proponente: FUNDACAO ASSIS GURGACZ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.692.865

Apresentação do Projeto:

A pesquisa intitulada Relação das pressões plantares com os índices de lesões músculoesqueléticas em atletas de futsal sob responsabilidade do pesquisador Luiz Orestes Bozza e número de CAAE 90382518.7.0000.5219 ENCONTRA-SE DE ACORDO com as normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos, conforme normativas do Sistema CEP/CONEP. A equipe da pesquisa respeita os participantes da pesquisa e a confidencialidade dos dados coletados, bem como, descreve que oferecerá o suporte necessário em eventual risco.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo analisar as principais lesões músculoesqueléticas que acometem jogadores do time Muffatão/Sicredi/Cascavel Futsal masculino, relacionando com o resultado da avaliação baropodométrica estática e dinâmica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa ENCONTRA-SE DE ACORDO a resolução 466/12 quanto aos Riscos e Benefícios conforme o item I.3 - assistência ao participante da pesquisa:

II.3.1 - assistência imediata - é aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite; e

II.3.2 - assistência integral - é aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa;

II.4 - benefícios da pesquisa - proveito direto ou indireto, imediato ou posterior, auferido pelo participante e/ou sua comunidade em decorrência de sua participação na pesquisa.

De acordo com o informado no projeto, a pesquisa será feita com base em questionários respondidos e relatórios de exames dos atletas, assim, os riscos podem ser de constrangimento à exposição de informações dos atletas e extravio de documentos. Medidas que minimizem ou evitem os riscos: Identificação do atleta apenas pelas iniciais de seu nome e manuseio dos prontuários apenas pelo responsável e colaboradores da pesquisa. Os dados levantados serão arquivados sob a responsabilidade dos colaboradores e pesquisador responsável, para garantir confidencialidade e sigilo de informações.

Os benefícios serão o acesso a uma avaliação que dará norte para o tratamento futuro se necessário e prevenção de possíveis lesões com a indicação para a fabricação de palmilhas ortopédicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa mostra-se relevante e está de acordo com as normas regulamentadoras da pesquisa com seres humanos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram corretamente anexados e ESTÃO DE ACORDO com os critérios éticos exigidos. As autorizações estão assinadas e carimbadas, o TCLE e o TCUD contemplam todos os itens exigidos, sendo claros, objetivos e informativos quanto aos procedimentos que serão realizados durante a coleta de dados

Recomendações:

Recomenda-se que o pesquisador siga fielmente os procedimentos metodológicos descritos no projeto, bem como envie relatório final ao término da pesquisa. Caso haja alguma modificação no projeto, este CEP deverá ser informado por meio de emenda.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Esta pesquisa encontra-se APROVADA COM RECOMENDAÇÕES e não possui pendências ou lista de inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Recomenda-se incluir no projeto a quantidade de atletas da amostra.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1107545.pdf	25/05/2018 11:28:36		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	25/05/2018 11:25:26	LUAN ADAMS COELHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	25/05/2018 11:10:26	LUAN ADAMS COELHO	Aceito
Outros	compromisso.pdf	27/04/2018 15:53:48	LUAN ADAMS COELHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	clinica.pdf	27/04/2018 15:51:51	LUAN ADAMS COELHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	pesquisadores.pdf	05/04/2018 17:00:50	LUAN ADAMS COELHO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	05/04/2018 16:58:42	LUAN ADAMS COELHO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CASCAVEL, 05 de Junho de 2018

Assinado por:
Thayse Dal Molin Alérico
(Coordenador)

Endereço:	Avenida das Torres, 500		
Bairro:	FAG	CEP:	85.806-095
UF:	PR	Município:	CASCADEL
Telefone:	(45)3321-3791	Fax:	(45)3321-3902
E-mail:	comitedeetica@fag.edu.br		