



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

ERNANDES JOSÉ DE SOUZA NETO

**EQUILÍBRIO CORPORAL ESTÁTICO E DINÂMICO DE ATLETAS DE FUTEBOL
COM E SEM HISTÓRICO DE ENTORSE LATERAL DE TORNOZELO: ESTUDO
PILOTO**

Esse trabalho será submetido a Revista Brasileira de Ortopedia

RECIFE-PE

2024

ERNANDES JOSÉ DE SOUZA NETO

**EQUILÍBRIO CORPORAL ESTÁTICO E DINÂMICO DE ATLETAS DE
FUTEBOL COM E SEM HISTÓRICO DE ENTORSE LATERAL DE TORNOZELO:
ESTUDO PILOTO**

Trabalho de conclusão de curso de Fisioterapia
apresentado ao Departamento de Fisioterapia do Centro
de Ciências da Saúde da Universidade Federal de
Pernambuco para obtenção do título de bacharel em
Fisioterapia.

Orientadora: Profa Ana Paula de Lima Ferreira.

Co orientador: Victor Franklyn de Oliveira.

RECIFE-PE

2024

RESUMO

Objetivos: avaliar o equilíbrio corporal semi estático e dinâmico de atletas de futebol com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo (ELT). **Métodos:** estudo observacional, descritivo, realizado no centro de treinamento do Clube Santa Cruz Futebol Clube (SCFC), localizado em Recife, PE, durante o período de dezembro de 2023 a fevereiro de 2024. Para avaliara condição clínica do tornozelo foi aplicado o questionário *Foot and Ankle Ability Mesure* (FAAM) e analisado o controle postural e o equilíbrio estático, dos atletas. Para isso, foi utilizado uma plataforma de força com o atleta em diferentes posições: apoio bipodal com pés paralelos, apoio unipodal sobre o membro inferior dominante e depois sobre o membro não dominante. Para avaliar o equilíbrio dinâmico, foi utilizado o teste Y Balance test e analisado 3 direções de deslocamento para cada um dos membros inferiores (deslocamento anterior, póstero-medial e póstero-lateral), foi calculada a média aritmética das três tentativas em cada direção. **Resultados:** a amostra foi composta por 26 atletas, com uma média de idade de $17,92 \pm 0,8$ anos, IMC médio de $22,46 \pm 1,86$. O desempenho dos atletas do grupo que apresentava histórico de ELT não apresentou diferença no equilíbrio semi estático quando analisada as medidas da área de oscilação corporal e na distância de deslocamento durante o teste de equilíbrio dinâmico, quando comparados ao grupo sem histórico de ELT. **Conclusão:** atletas de futebol com e sem histórico de ELT apresentam equilíbrio semi estático e dinâmico similares.

PALAVRAS - CHAVE: Equilibrio Postural; Futebol; Lesões do Tornozelo;

ABSTRACT

Objectives: The aim of the study was to evaluate the static and sound body balance of football athletes with and without a history of lateral ankle sprain. **Methods:** The study was carried out at the training center of Clube Santa Cruz Futebol Clube (SCFC), located in Recife, PE, during the period from December 2023 to February 2024. To evaluate the clinical condition of the ankle, the Foot questionnaire was applied. and Ankle Ability Measurement (FAAM) and developed postural control and semi-static balance for athletes. For this, a force platform was used with the athlete in different positions: bipedal support with parallel feet, single-leg support on the dominant lower limb and then on the non-dominant limb. To evaluate dynamic balance, the Y Balance test was used and examined 3 directions for each of the lower limbs (anterior, posteromedial, and posterolateral displacement), the arithmetic mean of the three attempts in each direction was calculated. **Results:** The sample consisted of 26 athletes, with an average age of 17.92 ± 0.8 years, average BMI of 22.46 ± 1.86 . The athlete's performance in the LAS group did not show differences in the measures of corporal oscillation and reach during dynamic testing when compared to the no LAS group. **Conclusion:** Soccer athletes with and without history of LAS show similar semi-static and dynamic balance.

KEY WORDS: Postural Balance; Soccer; Ankle Injuries

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 MATERIAIS E MÉTODOS	6
2. 1 Desenho do Estudo e Considerações Éticas	6
2.2 Local e Período do Estudo.....	6
2.3 População/Amostra e Critérios de Elegibilidade	6
2. 4 Procedimentos.....	7
2. 4. 1 Avaliação sociodemográfica	7
2. 4. 2 Questionário para avaliação da condição clínica do tornozelo.....	7
2. 4. 3 Avaliação Antropométrica	7
2. 4. 4 Avaliação do Equilíbrio Corporal Semi Estático	8
2. 4. 5 Avaliação do Equilíbrio Dinâmico	9
3 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS	11
4 RESULTADOS.....	12
5 DISCUSSÃO	18
6 CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21
APÊNDICE 1.....	25
APÊNDICE 2.....	30
APÊNDICE 3.....	32
ANEXO 1	34
ANEXO 2.....	39
ANEXO 3.....	42

1 INTRODUÇÃO

O futebol é um esporte amplamente difundido globalmente e, a cada ano, o grau de competitividade aumenta, assim como a exigência física dos atletas; o que requer maior rapidez, maleabilidade, capacidade aeróbica, força muscular e potência nas ações do jogador durante o jogo (Goulart *et al.*, 2007).

O futebol é um esporte que possui, muitas vezes, simultâneas competições consequentemente, os atletas precisam possuir excelente preparo físico, para prevenir lesões e ter bom desempenho em cada partida (Weber *et al.*, 2012). Entre as potenciais lesões relacionadas a essas atividades, a entorse lateral do tornozelo (ELT) é altamente frequente, devido às mudanças de direção em alta velocidade (Almeida Neto, 2016).

Segundo Fousekis *et al.*, (2012), o tornozelo desempenha o papel de absorver a sobrecarga mecânica imposta pela interação entre o jogador e o solo, assim como o contato com o oponente. Essas circunstâncias fazem com que essa articulação seja propensa a lesões ligamentares (Vaes, 2002).

A entorse é caracterizada como um movimento desordenado, envolvendo estiramento ou rompimento dos ligamentos de uma determinada articulação. O mecanismo de lesão habitual é a inversão do pé com flexão plantar do tornozelo, numa intensidade além do normal, que acontece geralmente ao pisar em terreno irregular ou degrau. Este movimento anômalo proporciona uma lesão que se inicia no ligamento talofibular anterior e pode progredir para uma lesão do ligamento calcâneo-fibular, com o aumento da energia do trauma (Kerkhoffs *et al.*, 2007).

Segundo Han *et al.* (2015), um controle postural mais eficaz está correlacionado positivamente com um desempenho esportivo superior e negativamente com lesões musculoesqueléticas nos membros inferiores. Os autores enfatizam que a deterioração do sistema proprioceptivo resulta em deficiências na estabilização neuromuscular das articulações, o que pode aumentar a probabilidade de lesões (Gomes WB, *et al.* 2013).

O equilíbrio corporal consiste na manutenção do centro de gravidade dentro da base de suporte dos pés e pode apresentar-se como semi estático ou dinâmico (Wiener, 2008). No equilíbrio semi estático, a base de suporte dos pés, mantém-se fixa, enquanto o centro de gravidade movimenta-se. Neste caso, o senso de equilíbrio

mantém o centro de gravidade dentro da base de suporte dos pés. Já no equilíbrio dinâmico, tanto o centro de gravidade, como a base de suporte dos pés estão em constante movimento, e o centro de gravidade jamais alinha-se à base de suporte dos pés durante a fase de apoio dos movimentos (Woollacott & Tang, 1997).

A plataforma de força é considerada padrão ouro para as análises de equilíbrio postural semi estático. As medidas estabilométricas tais como a velocidade e frequência de oscilação do COP são medidas úteis para avaliar de forma precisa e objetiva, a capacidade do indivíduo equilibrar-se (Winter, *et al.*, 2003; Howe, *et al.* 2009). A partir da filtragem do sinal do COP muitas variáveis podem ser derivadas do estatocinesigrama ou mapa do COP e o estabilograma ou série temporal do COP em cada uma das direções (Barela, 2011).

Existe uma lacuna na literatura no que diz respeito ao uso de medidas estabilométricas em atletas com histórico de ELT, também é necessário padronizar quais devem ser os dados analisados, visto que apesar da medida mais comumente utilizada ser o COP, não há um consenso sobre quais variáveis do COP devem ser usadas na avaliação do controle postural. Especula-se que um breve aumento na lateralização do COP pode influenciar no acontecimento ELT (Mineta *et al.*, 2017; Kristianslund e *et al.*, 2011).

Sabe-se que indivíduos com histórico ELT, geralmente apresentam déficits de controle postural dinâmico (Mettler *et al.*, 2015). Ao serem submetidos à avaliação do equilíbrio dinâmico com o Y balance test, pessoas que já tiveram ELT apresentam desempenho inferior quando comparados com a população em boa saúde (Alghadir *et al.*, 2020). Uma assimetria maior que 4,5% no deslocamento anterior realizado com o Y balance test pode sinalizar risco de lesão em atletas (Stiffler *et al.*, 2017).

Plisky *et al.* (2006) e colaboradores evidenciaram que diferença no alcance anterior maior que 4 centímetros aumentam 2,5 vezes a chance de lesão em extremidades e que pontuações abaixo de 94% no valor composto do Y balance test elevavam esse risco em 6,5 vezes. Porém, tais achados diferem de tipo de esporte e nível competitivo (Stiffler *et al.*, 2017), o que deixa incerto na literatura quais valores são marcadores importantes para risco de lesão no futebol de campo de base, ainda mais os que apresentam histórico de ELT.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o equilíbrio corporal semi estático e dinâmico de atletas de futebol com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2. 1 Desenho do Estudo e Considerações Éticas

Trata-se estudo observacional, descritivo, analítico, o qual foi delineado segundo a lista de verificação do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Todos os voluntários foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa e, os que aceitaram participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo obedeceu a Declaração de Helsinki e Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O trabalho foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa – CEP – UFPE, com o número com o CAAE 74164923.5.0000.5208 e parecer: 6.571.953 (ANEXO 1)

2.2 Local e Período do Estudo

O Estudo foi realizado no centro de treinamento do Clube Santa Cruz Futebol Clube (SCFC), localizado na cidade de Recife- PE, no período de dezembro de 2023 à fevereiro de 2024. Os voluntários foram convidados pessoalmente e/ou por telefone fornecidos pelo representante do time a que pertencem.

2.3 População/Amostra e Critérios de Elegibilidade

A população do estudo foi composta por atletas de futebol da categoria de base, que corresponde de atletas de 12 até 21 anos defendendo o clube mas ainda sem estar na liga profissional (CBF) do clube: Santa Cruz Futebol Clube, com ou sem histórico de entorse lateral de tornozelo. Este estudo selecionou uma amostra por conveniência, representativa de 26 atletas.

Para serem incluídos, os atletas deveriam ser do sexo masculino, serem atletas de futebol de campo da categoria de base ou profissional, na faixa etária entre 15 e 21 anos, estar praticando o esporte regularmente (mínimo três vezes por semana). Foram excluídos os que não foram capazes de responder o questionário por falta de compreensão do mesmo. O atleta que passasse pelos critérios iniciais, era direcionado para um dos grupos: com ou sem histórico de entorse lateral do tornozelo.

2. 4 Procedimentos

2. 4. 1 Avaliação sociodemográfica

Os atletas responderam um questionário criado pelos autores, sob forma de entrevista, para obtenção de dados sociodemográficos, que incluem fatores pessoais de cada atleta como: Identificação, idade, nível de escolaridade, histórico de lesão, histórico cirúrgico, frequência de treino entre outros detalhes que permeiam a prática esportiva dos entrevistados (APÊNDICE 1).

2. 4. 2 Questionário para avaliação da condição clínica do tornozelo

O *Foot and Ankle Ability Measure* (FAAM) foi idealizado por Martin, R.L., et al. (2005) e foi aplicado na versão adaptada para português por Moreira, T.S., et al. (2016) (ANEXO 1). Esse questionário apresenta coeficiente de correlação intraclass (CCI) de 0,88 e 0,82 e o Alfa de Cronbach de 0,93 e 0,90 para as escalas de AVD e Esportes, respectivamente. O questionário possui 29 itens, divididos em duas subescalas: uma sub-escala para investigar a funcionalidade em atividades de vida diária, denominada Escala de AVD (composta por 21 itens); e outra subescala para avaliar a funcionalidade em atividades esportivas, denominada Escala de Esportes (composta por 8 itens) (Eechaute et al., 2007).

Antes da realização da coleta de dados por meio experimental, foi conduzida uma fase preliminar de instrução, em que forneceu uma explicação abrangente acerca do propósito, estrutura e metodologia subjacentes ao referido instrumento. Os itens foram pontuados de 0 a 5, no modelo da escala de Likert, no final é gerado um escore entre 0 e 100 pontos que representa o estado funcional do tornozelo, quanto maior o escore melhor o estado funcional do tornozelo do atleta (Eechaute et al., 2007).

Após essa etapa introdutória, procedeu-se à aplicação do teste, sendo fundamental destacar que todas as perguntas foram enunciadas de maneira uniforme e consistentes por um único pesquisador, buscando minimizar qualquer possível viés de resposta induzida.

2. 4. 3 Avaliação Antropométrica

A altura do atleta foi medida através de um estadiômetro fixo na parede, no qual o participante era posicionado de pé e descalço, com os calcanhares, glúteos e parte

superior das costas em contato com a parede, olhando para frente, com os braços estendidos ao longo do corpo e as palmas das mãos para frente, a altura então será registrada em centímetros.

A composição corporal foi avaliada por meio de uma balança digital modelo Mgonultilaser Digi-Health, no qual o voluntário estava com uso de roupas comuns de treino, descalço e sem acessórios adicionais. O peso foi registrado em quilogramas (Gonçalves, 2012). O índice de massa corporal (IMC) foi definido com o peso em quilogramas dividido pela altura ao quadrado (kg/m^2) (World Health Organization, 2009). As medidas foram realizadas por um avaliador treinado, seguindo os protocolos.

2. 4. 4 Avaliação do Equilíbrio Corporal Estático

Para quantificar o equilíbrio estático dos atletas deste estudo, foram realizados os testes com a utilização de uma plataforma de equilíbrio e força da marca EMG System® do Brasil. O princípio deste equipamento consiste na superposição de duas superfícies rígidas, uma superior e outra inferior, interligadas por quatro sensores de força, que registram a força aplicada nas direções médio-lateral (X), ântero-posterior (Y) e vertical (Z). A partir da força de reação ao solo (FRS) é possível se obter uma importante grandeza mecânica para a análise do movimento humano, denominada centro de pressão (COP).

O COP é o ponto de aplicação da resultante das forças verticais agindo sobre a superfície de suporte. Os dados do COP referem-se ao registro de duas coordenadas na superfície da plataforma. Essas duas coordenadas são identificadas em relação à orientação do indivíduo que se encontra sobre a plataforma: direção ântero-posterior e (AP) e médio-lateral (ML). (Barela *et al.*, 2011).

A partir dos sinais mensurados pela plataforma pode-se analisar as alterações do COP a partir da velocidade de seu deslocamento nos sentidos AP e ML e o equilíbrio semi estático pela área circular total. O software do equipamento realiza automaticamente o cálculo do centro de pressão (COP) e das suas variáveis referentes à sua variação espaço-temporal, a partir da FRS (Barela & Duarte, 2011).

A frequência utilizada na plataforma foi de 100 Hz para a avaliação semi estática. Para as aquisições do controle postural e do equilíbrio semi estático foi solicitado que os atletas subissem na plataforma de equilíbrio e ali permanecessem

em pé durante 15 segundos, posicionados com a base de suporte dos pés em três posições, assim descritas: apoio bipodal com pés paralelos, apoio unipodal sobre o membro inferior dominante e não dominante na plataforma perfazendo um total de 3 aquisições sobre a plataforma de equilíbrio e força (Melo *et al.*, 2021).

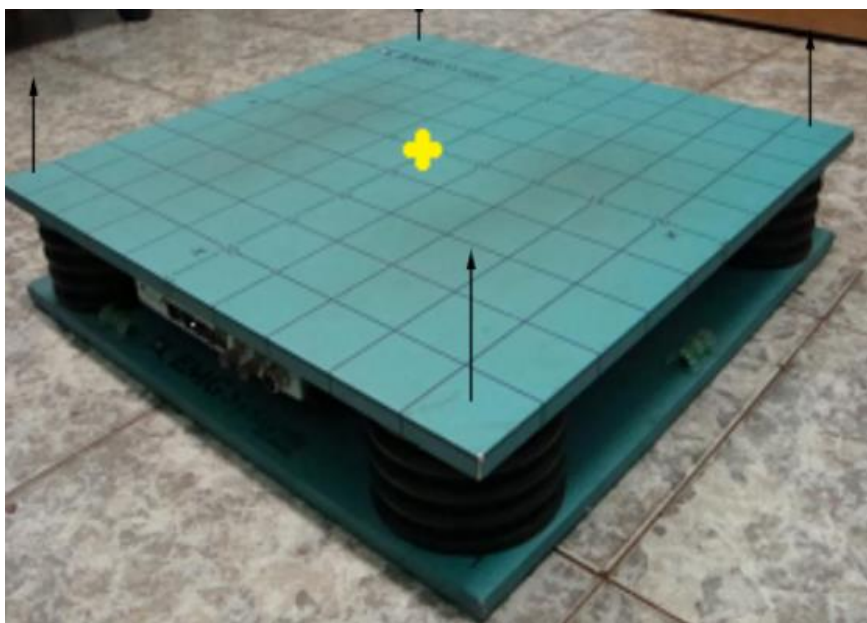


Figura 1 – Plataforma de equilíbrio e força da EMGSystem®. Área de recepção dos dados e região central da plataforma, ilustrados, respectivamente, pelas setas e marcação amarela. Fonte: acervo do autor.

2. 4. 5 Avaliação do Equilíbrio Dinâmico

Para avaliar o equilíbrio dinâmico foi utilizado o *Star Excursion Balance Test* (SEBT) modificado, também conhecido como Y balance teste. Esse teste apresenta confiabilidade intra-avaliador entre 0,85 a 0,91 e inter-avaliador entre 0,99 a 1,00 (Plisky *et al.*, 2006). Sendo assim, o teste demonstra ser uma medida confiável e tem validade como teste dinâmico para prever o risco de lesão nos membros inferiores além de identificar déficits de equilíbrio dinâmico em pacientes com uma variedade de condições clínicas nos membros inferiores (Gribble; Hertel; Plisky, 2012).

Já que a distância de alcance tem relação direta com o comprimento do membro, a distância de alcance foi normalizada para o comprimento do membro, permitindo dessa forma uma melhor comparação entre os atletas. Para normalização do teste, foi calculado a distância do alcance dividida pelo comprimento do membro inferior e multiplicada por 100. Expressando dessa forma a distância de alcance como uma porcentagem do comprimento do membro. Também foi considerada assimetria

entre os membros inferiores (em cm) para cada deslocamento (anterior, pósterolateral e pósteromedial) (Plisky *et al.*, 2006).

Em seguida foram somadas as três distâncias, divididos por 3 vezes o valor do comprimento da perna de apoio (CPA) e multiplicado por 100 para obtenção do Valor Composto conforme preconizado por Filipa *et al.*, 2010.

$$(\text{VC}) \text{ do SEBT } (\text{VC} = (A + \text{PM} + \text{PL} / 3 \times \text{CPA}) \times 100)$$

Foram fornecidas instruções verbais e demonstração de um vídeo instrucional do teste e após a compreensão por parte do atleta, o teste foi realizado 6 vezes para cada perna (Hunt *et al.*, 2009). Na sequência, o atleta realizava três movimentos em cada sentido fazendo assim uma média aritmética das três tentativas em cada direção (anterior (A), pósteromedial (PM) e pósterolateral (PL)).

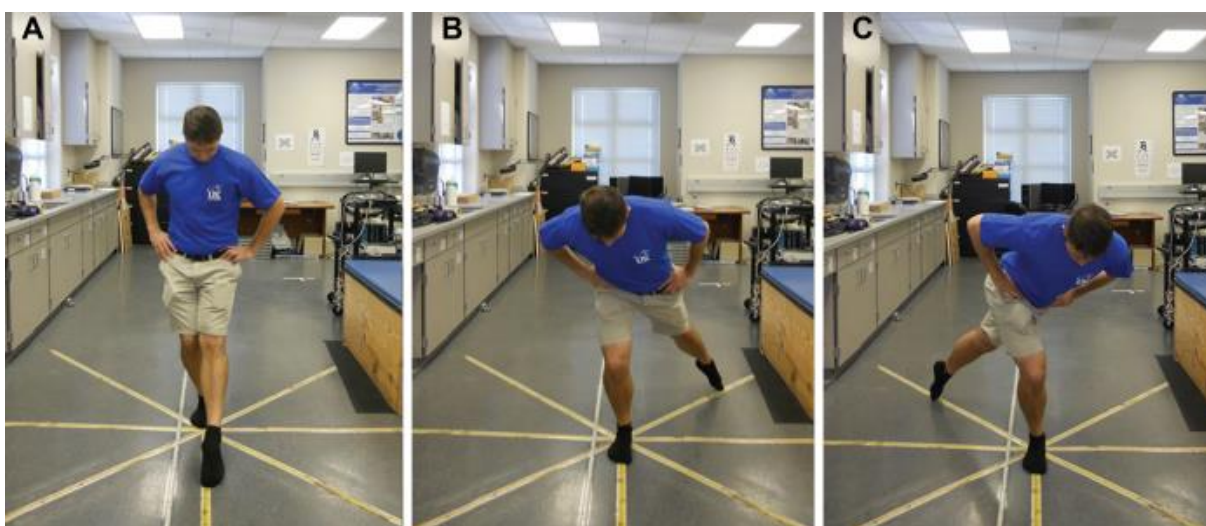


Figura 2 – Execução do YBT: alcances (A) anterior, (B) posterolateral, e (C) postero medial

Fonte: adaptado de Gribble *et al.* (2015).

O teste era interrompido quando: o atleta falhasse em manter o apoio unipodal, perdia o contato entre o calcanhar da perna de apoio e o solo, descarregava o peso com pé que deveria marcar a distância, ou ainda se não retornasse o pé da marcação da distância na posição inicial. Caso fosse interrompido, o teste era reiniciado com a perna oposta.

3 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram tabulados no Microsoft Office Excel, versão 2010 e transferidos para o Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0, onde foram realizadas todas as análises, adotando o nível de significância estatística de 5%.

Para testar a normalidade das variáveis quantitativas, usou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Na comparação das médias entre dois grupos foi utilizado o teste de Mann-Whitney para os casos de não normalidade dos dados e o teste t de Student para os casos compatíveis com a distribuição normal. Para as variáveis dicotômicas foi utilizado o teste de independência qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher, quando necessário.

4 RESULTADOS

A amostra foi composta por 26 atletas com média de idade de $17,92 \pm 0,89$. Dentre esses 26 atletas, a média de altura e peso encontradas foram respectivamente de $1,81 \pm 0,06$ metros e $74,19 \pm 7,53$ kg, resultando em um IMC médio de $22,46 \pm 1,86$. Na tabela 1 são apresentados os dados antropométricos e sociodemográficos por grupos de atletas com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo.

Tabela 1 – Caracterização antropométrica e sociodemográfica de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

Variáveis	Com entorse de tornozelo		Sem entorse de tornozelo		Valor de <i>p</i> *
	(n=11)		(n=15)		
	Média±DP		Média±DP		
Idade (anos)	17,91±0,83		17,93+0,96		0,946
Peso (Kg)	76,27±5,00		72,67±8,80		0,199
Altura (cm)	1,82±0,06		1,81±0,07		0,731
IMC	22,91±1,81		22,13±1,88		0,301
	(n)	(%)	(n)	(%)	
Membro Dominante					
Direito	7	(63,6%)	12	(80%)	
Esquerdo	4	(36,4)	3	(20%)	

**Membro com
histórico de ELT**

Direito	5	(45,5%)	0	(0%)
Esquerdo	6	(54,5%)	0	(0%)

**Nível de
escolaridade**

Ensino fundamental incompleto			3	(20%)
Ensino fundamental completo	2	(18,2%)		
Ensino incompleto	Médio 1	(9,09%)	6	(40%)
Ensino completo	Médio 7	(63,6%)	5	(33,4%)
Ensino incompleto	Superior		1	(6,6%)
Ensino completo	Superior 1	(9,09%)		

Posição

Goleiro			2	(13,3%)
Zagueiro	5	(45,5%)	2	(13,3%)

Lateral	4	(36,3%)	1	(6,6%)
Meia			8	(53,4%)
Atacante	2	(18,2%)	2	(13,3%)

*Teste de correlação de Mann-Whitney

A tabela 2 apresenta os dados coletados no questionário FAAM, mostrando os escores de funcionalidade de AVDs e no esporte propriamente dito. Podemos notar que nos 2 domínios, o grupo sem ELT apresentou melhores resultados ($99,47 \pm 1,12$; $98,80 \pm 2,14$), porém não foi o suficiente para alcançar diferença estatisticamente significativa.

Tabela 2 – Comparação dos escores de funcionalidade do atleta quanto a AVD e atividade esportiva do *Foot and Ankle Ability Measure* (FAAM) de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

Domínios do FAAM	Com entorse tornozelo (n=11)	Sem de entorse tornozelo (n=15)	Valor de p^*
	Média±DP	Média±DP	
AVD	$97,73 \pm 4,14$	$99,47 \pm 1,12$	0,199
Esporte	$96,73 \pm 4,10$	$98,80 \pm 2,14$	0,179

*Teste de correlação de Mann-Whitney

O desempenho dos atletas durante as avaliações do equilíbrio semi estático está demonstrado na tabela 3, podendo-se notar que o grupo que apresentava histórico de ELT apresentou maior área de oscilação corporal em todas as posições testadas.

Tabela 3 – Comparação do equilíbrio semi estático de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

Posição corporal e área do COP		Com entorse de tornozelo (n=8)	Sem entorse de tornozelo (n=5)	Valor de <i>p</i> *
		Média±DP	Média±DP	
Pés paralelos	Área(cm ²)	5,94±2,43	5,17±3,29	0,660
Pé direito	Área(cm ²)	5,626±1,97	5,526±1,86	1,000
Pé esquerdo	Área(cm ²)	22,046±44,5	5,340±1,34	0,300

*Teste de correlação de Mann-Whitney

No teste clínico de equilíbrio dinâmico, pode-se observar valores similares entre os grupos com e sem e histórico de ELT para todas as direções testadas e para o valor composto (Tabela 4).

Tabela 4 – Comparação do equilíbrio dinâmico (direção do deslocamento do membro inferior e valor composto) do membro inferior direito e esquerdo de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

	Com entorse de tornozelo (n=11)	Sem entorse de tornozelo (n=15)	
	Média±DP	Média±DP	Valor de <i>p</i> *
Membro inferior direito			
Deslocamento anterior (cm)	64,82±3,81	62±6,08	0,122
Deslocamento póstero Lateral (cm)	94,36±15,30	97,27±20,87	0,622
Deslocamento Póstero medial (cm)	93,82±16,83	101,87±19,73	0,185
Valor composto (%)	87,82±5,25	91,13±8,56	0,418
Membro inferior esquerdo			
Deslocamento anterior (cm)	65,05±4,75	60,02±6,72	0,055
Deslocamento póstero Lateral (cm)	96,43±14,19	99,48±19,81	0,678
Deslocamento Póstero medial (cm)	84,80±27,75	102,78±20,19	0,082
Valor composto (%)	87,79±4,49	92,18±9,13	0,169

*Teste de correlação de Mann-Whitney

Quando comparados as médias de deslocamentos não foram identificadas grandes assimetrias do equilíbrio dinâmico entre os grupos com e sem histórico de ELT (Tabela 5).

Tabela 5 – Comparação das médias das assimetrias do equilíbrio dinâmico entre os membros inferiores de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

	Com entorse de tornozelo (n=11)	Sem entorse de tornozelo (n=15)	
	Assimetria MID-MIE Média±DP	Assimetria MID-MIE Média±DP	Valor de <i>p</i>*
Deslocamento anterior (%)	4,55±2,50	6,73±4,77	0,273
Deslocamento pósterolateral (%)	5,27±2,76	7,40±7,94	0,958
Deslocamento Pósteromedial (%)	6,60±4,64	7,20±5,57	0,759

**Teste de correlação de Mann-Whitney*

5 DISCUSSÃO

O atual trabalho teve o objetivo de comparar o equilíbrio corporal semi estático e dinâmico de atletas de futebol com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo. O presente estudo revelou que atletas com histórico de ELT apresentaram menores pontuações no questionário FAAM nos dois domínios avaliados (atividades da vida diária e esporte) em comparação com o grupo saudável. No entanto, pontuações atingidas foram muito altas para considerá-los possuidores de tornozelos disfuncionais contrariando os achados de Carcia *et al.*, (2008). Talvez esse resultado seja devido ao pequeno número de atletas no presente trabalho e também por tratar-se de uma amostra de jovens atletas.

Na amostra estudada, foi encontrado uma frequência de ELT de 42%. A maioria das lesões ocorreu em zagueiros, o que pode ser explicado por ser uma posição que realiza muito contato físico com os adversários predispondo o aparecimento de lesões (Kolokotsios S. *et al.*, 2021). Esse dado mostra menos lesões no tornozelo do que o encontrado por Fong *et al* (2007) (76,8% de ELT), provavelmente isso deve-se ao fato da amostra do presente estudo ser composta por jovens atletas de base e com um número amostral relativamente pequeno. Deve-se ressaltar que no estudo de Fong *et al* (2007) haviam atletas profissionais de diferentes modalidades. Por outro lado, Pfirrmann (2016), evidenciou em seu estudo que quanto mais velho o atleta e mais alta a liga em que está inserido, maior o risco de lesão enquanto que atletas mais jovens apresentam menor ocorrência de ELT.

Porém, Knapp *et al.*, (2011) descreveram que é possível identificar diferenças nas diversas variáveis da COP em indivíduos com histórico de ELT, contrariando esses achados, nesse estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente na variação da área do COP entre os grupos com e sem ELT. No entanto, corroborando com os achados do presente estudo, esses autores chegaram a destacar que é possível não ocorrer diferença estatística entre grupos de pessoas saudáveis e pessoas que tiveram ELT, ressaltando a importância do uso de outros testes clínicos que possam simular melhor condições de instabilidade, principalmente, situações encontradas dentro da prática esportiva que não são bem simuladas na plataforma. Deve-se considerar ainda a escassez de estudos com uso da plataforma de força para análise do equilíbrio de atletas de futebol com e sem ELT.

Adicionalmente, Nakagawa e Hoffman (2004) evidenciaram déficits na área total do COP durante apoios unipodais e concluíram que existe um aumento na área total do COP em pessoas que já sofreram um ELT. Contudo, Brown *et al.*, (2007) fortalecem o argumento de que não existe diferença estatística nos valores do COP entre pessoas saudáveis e indivíduos que tiveram ELT, assim como encontrado no presente estudo.

Sobre o equilíbrio dinâmico, sabe-se que o YBT é uma ferramenta confiável e sensível o suficiente para avaliar a performance de pessoas com disfunções no tornozelo (Suda *et al.*, (2009). A medida de deslocamento pósteromedial realizada com o YBT mostra maior discrepância em indivíduos com ELT (Lines *et al.*, 2014). Nesse estudo não foi verificada respostas similares

Apesar de outros autores descreverem que diferenças de comparação maiores que 4,5% entre membros no deslocamento anterior pode sinalizar risco de lesão, destacam que esses valores e as direções diferem de esporte para esporte (Stiffler *et al.*, 2017). Na amostra do presente estudo não foi evidenciada diferença significativa nas assimetrias de atletas com e sem ETL. Esse dado pode ser explicado por esses jogadores pertencerem a categoria de base e participarem de um calendário competitivo menos intenso por isso de menor exposição a riscos de lesões (Pfirrmann, 2016).

Outro estudo conduzido por Plisky *et al.*, (2006) encontrou que desigualdades maiores que quatro centímetros no deslocamento anterior e pontuações abaixo de 94% no valor composto aumentam o risco de lesão em, respectivamente, 2,5 e 6,5 vezes. Porém, vale ressaltar que esse último dado foi realizado em jogadoras de basquete de um time feminino e tendo em vista o argumento de Stiffler *et al.*, (2017), é difícil comparar um resultado de um esporte com outro, se tornando necessário mais estudos que avaliem o YBT em jogadores de futebol com histórico de ELT.

A limitação mais importante no presente estudo foi o pequeno número amostral, principalmente nos testes utilizando a plataforma de força, bem como na escassez de pesquisas que envolvam jovens jogadores de futebol de base. No entanto, os resultados do presente estudo fornecem uma base sólida para investigações futuras mais abrangentes e detalhadas nesta área, sugerindo a necessidade de estudos com amostras maiores e uma variedade de faixas etárias dentro do contexto esportivo do futebol.

6 CONCLUSÃO

O objetivo do presente estudo foi avaliar o equilíbrio semi estático e dinâmico em atletas de futebol. No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos resultados avaliados. A literatura atual sobre correlações de equilíbrio em atletas de futebol com ELT é escassa, e uma das principais barreiras encontradas neste estudo foi a pequena quantidade da amostra. Isso destaca a necessidade de estudos adicionais com variedades de faixas etárias para entender melhor a relação entre equilíbrio e ELT em atletas de futebol.

REFERÊNCIAS

- Alghadir AH, Iqbal ZA, Iqbal A, Ahmed H, Ramteke SU. Effect of Chronic Ankle Sprain on Pain, Range of Motion, Proprioception, and Balance among Athletes. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(15):5318. Published 2020 Jul 23. doi:10.3390/ijerph17155318
- ALMEIDA NETO, A.F., et al. Análise do COP e sentido de posição em jogadores universitários de futebol com e sem instabilidade de tornozelo. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 30, n. 3, p. 591-599, 2016
- Utilização da plataforma de força para aquisição de dados cinéticos. BARELA, A.M.F.; DUARTE, M. Use of force plate for acquisition of kinetic data during human gait. *Brazilian Journal of Motor Behavior*. v.6, p.56-61, 2011.
- Brown CN, Mynark R. Balance deficits in recreational athletes with chronic ankle instability. *J Athl Train*. 2007;42(3):367-373.
- Carcia CR, Martin RL, Drouin JM. Validity of the Foot and Ankle Ability Measure in athletes with chronic ankle instability. *J Athl Train*. 2008;43(2):179-183. doi:10.4085/1062-6050-43.2.179
- GOMES, Wakson Batista de Moraes et al. Influência da fadiga no equilíbrio do pé de apoio de jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 27, n. 01, p. 75-81, 2013.
- Dizon JM, Reyes JJ. A systematic review on the effectiveness of external ankle supports in the prevention of inversion ankle sprains among elite and recreational players. *J Sci Med Sport*. 2010;13(3):309-317. doi:10.1016/j.jsams.2009.05.002
- Doherty C, Bleakley CM, Hertel J, Caulfield B, Ryan J, Delahunt E. Laboratory Measures of Postural Control During the Star Excursion Balance Test After Acute First-Time Lateral Ankle Sprain. *J Athl Train*. 2015;50(6):651-664. doi:10.4085/1062-6050-50.1.09
- Eechaute C, Vaes P, Van Aerschot L, Asman S, Duquet W. The clinimetric qualities of patient-assessed instruments for measuring chronic ankle instability: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:6. Published 2007 Jan 18. doi:10.1186/1471-2474-8-6
- Filipa A, Byrnes R, Paterno MV, Myer GD, Hewett TE. Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2010;40(9):551-558. doi:10.2519/jospt.2010.3325
- Fong DT, Hong Y, Chan LK, Yung PS, Chan KM. A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. *Sports Med*. 2007;37(1):73-94. doi:10.2165/00007256-200737010-00006
- Fousekis K, Tsepis E, Vagenas G. Intrinsic risk factors of noncontact ankle sprains in soccer: a prospective study on 100 professional players. *Am J Sports Med*. 2012;40(8):1842-1850. doi:10.1177/0363546512449602

Gonçalves, EM, & Silva, AM (2012). Manual de medidas e avaliação em ciências do esporte. Editora Guanabara Koogan

GOULART, Luiz Fernando; DIAS, Raphael Mendes Ritti; ALTIMARI, Leandro Ricardo. Força isocinética de jogadores de futebol categoria sub-20: comparação entre diferentes posições de jogo. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 9, n. 2, p. 165-169, 2007.

Gribble PA, Hertel J, Plisky P. Using the Star Excursion Balance Test to assess dynamic postural-control deficits and outcomes in lower extremity injury: a literature and systematic review. *J Athl Train*. 2012;47(3):339-357. doi:10.4085/1062-6050-47.3.08

Gribble PA, Terada M, Beard MQ, et al. Prediction of Lateral Ankle Sprains in Football Players Based on Clinical Tests and Body Mass Index. *Am J Sports Med*. 2016;44(2):460-467. doi:10.1177/0363546515614585

Jogador de Futebol: Como ingressar na carreira e se tornar profissional. CBF Academy, 2024. Acesso em: 2024.

Han J, Anson J, Waddington G, Adams R, Liu Y. The Role of Ankle Proprioception for Balance Control in relation to Sports Performance and Injury. *Biomed Res Int*. 2015;2015:842804. doi:10.1155/2015/842804

Hertel J. Functional Anatomy, Pathomechanics, and Pathophysiology of Lateral Ankle Instability. *J Athl Train*. 2002;37(4):364-375.

Hiller CE, Kilbreath SL, Refshauge KM. Chronic ankle instability: evolution of the model. *J Athl Train*. 2011;46(2):133-141. doi:10.4085/1062-6050-46.2.133

Howe TE, Rochester L, Jackson A, Banks PM, Blair VA. Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(4):CD004963. Published 2007 Oct 17. doi:10.1002/14651858.CD004963.pub2

Hunt TN, Ferrara MS, Bornstein RA, Baumgartner TA. The reliability of the modified Balance Error Scoring System. *Clin J Sport Med*. 2009;19(6):471-475. doi:10.1097/JSM.0b013e3181c12c7b

Ivins D. Acute ankle sprain: an update. *Am Fam Physician*. 2006;74(10):1714-1720.

Kerkhoffs GM, Handoll HH, de Bie R, Rowe BH, Struijs PA. Surgical versus conservative treatment for acute injuries of the lateral ligament complex of the ankle in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(2):CD000380. Published 2007 Apr 18. doi:10.1002/14651858.CD000380.pub2

Kristianslund E, Bahr R, Krosshaug T. Kinematics and kinetics of an accidental lateral ankle sprain. *J Biomech*. 2011;44(14):2576-2578. doi:10.1016/j.jbiomech.2011.07.014

Ko J, Rosen AB, Brown CN. Functional performance deficits in adolescent athletes with a history of lateral ankle sprain(s). *Phys Ther Sport*. 2018;33:125-132. doi:10.1016/j.ptsp.2018.07.010

Kolokotsios S, Drousia G, Koukoulithras I, Plexousakis M. Ankle Injuries in Soccer Players: A Narrative Review. *Cureus*. 2021;13(8):e17228. Published 2021 Aug 16. doi:10.7759/cureus.17228

Martin RL, Irrgang JJ, Burdett RG, Conti SF, Van Swearingen JM. Evidence of validity for the Foot and Ankle Ability Measure (FAAM). *Foot Ankle Int*. 2005;26(11):968-983. doi:10.1177/107110070502601113

MacAuley D. Ankle injuries: same joint, different sports. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31(7 Suppl):S409-S411. doi:10.1097/00005768-199907001-00001

Mettler A, Chinn L, Saliba SA, McKeon PO, Hertel J. Balance training and center-of-pressure location in participants with chronic ankle instability. *J Athl Train*. 2015;50(4):343-349. doi:10.4085/1062-6050-49.3.94

Melo RS, Lemos A, Raposo MCF, Monteiro MG, Lambertz D, Ferraz KM. Repercussions of the Degrees of Hearing Loss and Vestibular Dysfunction on the Static Balance of Children With Sensorineural Hearing Loss. *Phys Ther*. 2021;101(10):pzab177. doi:10.1093/ptj/pzab177

Michelson JD, Hutchins C. Mechanoreceptors in human ankle ligaments. *J Bone Joint Surg Br*. 1995;77(2):219-224.

Mineta S, Inami T, Mariano R, Hirose N. High lateral plantar pressure is related to an increased tibialis anterior/fibularis longus activity ratio in patients with recurrent lateral ankle sprain. *Open Access J Sports Med*. 2017;8:123-131. Published 2017 Jun 1. doi:10.2147/OAJSM.S131596

NAKAGAWA, Lyn; HOFFMAN, Mark. Performance in Static, Dynamic, and Clinical Tests of Postural Control in Individuals With Recurrent Ankle Sprains. *Journal of Sport Rehabilitation*, v. 13, n. 3, 2004.

Pfrrmann D, Herbst M, Ingelfinger P, Simon P, Tug S. Analysis of Injury Incidences in Male Professional Adult and Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review. *J Athl Train*. 2016;51(5):410-424. doi:10.4085/1062-6050-51.6.03

Plisky PJ, Rauh MJ, Kaminski TW, Underwood FB. Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2006;36(12):911-919. doi:10.2519/jospt.2006.2244

Ross SE, Guskiewicz KM, Yu B. Single-leg jump-landing stabilization times in subjects with functionally unstable ankles. *J Athl Train*. 2005;40(4):298-304.

Stiffler MR, Bell DR, Sanfilippo JL, Hetzel SJ, Pickett KA, Heiderscheit BC. Star Excursion Balance Test Anterior Asymmetry Is Associated With Injury Status in Division I Collegiate Athletes. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2017;47(5):339-346. doi:10.2519/jospt.2017.6974

WEBER, Fernanda Seganfredo et al. Avaliação isocinética da fadiga em jogadores de futebol profissional. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 34, p. 775-788, 2012.

Wiener-Vacher SR. Vestibular disorders in children. *Int J Audiol*. 2008;47(9):578-583. doi:10.1080/14992020802334358

Winter DA, Patla AE, Ishac M, Gage WH. Motor mechanisms of balance during quiet standing. *J Electromyogr Kinesiol*. 2003;13(1):49-56. doi:10.1016/s1050-6411(02)00085-8

WORLD HEALTH ORGANIZATION. [Homepage na Internet]. BMI classification. [citado 2009 mar 30]. Disponível em URL: http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.

Qual(is)? _____

Por qual motivo usa? _____

VOCÊ FAZ USO DE ÓRTESE EM JOGO?

☐ Não ☐ Sim

Qual(is)? _____

Por qual motivo usa? _____

JÁ REALIZOU ALGUMA CIRURGIA EM MEMBROS INFERIORES?

☐ Não ☐ Sim

Qual? _____

USA ALGUMA MEDICAÇÃO?

☐ Não ☐ Sim. Nome farmacológico ou comercial: _____

Dose: _____ Duração: _____

SOBRE O FUTEBOL, RESPONDA:

HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ PRÁTICA FUTEBOL PROFISSIONALMENTE?

QUANTAS VEZES POR SEMANA VOCÊ PRÁTICA FUTEBOL?

- ☐ 1x semana
- ☐ 2x semana
- ☐ 3x semana
- ☐ 4x semana
- ☐ 5x semana
- ☐ 6x semana
- ☐ Todos os dias

EM MÉDIA, QUANTO TEMPO POR DIA, VOCÊ GASTA EM SEU TREINAMENTO?

- ☐ 1 hora
- ☐ 2 horas
- ☐ 3 horas
- ☐ 4 horas ou mais

SEU TREINO INCLUI AQUECIMENTO?

- ☐ Não ☐ Sim
- a. Se sim, em que altura: ☐ como 1ª atividade ☐ como 2ª atividade
- b. Se sim, com orientação: ☐ Não ☐ sim, quem? _____
- c. Se sim, o aquecimento inclui:
- ☐ Mobilização articular (movimentos das articulações)
 - ☐ Exercícios de futebol (lançamentos, passes, chutes)
 - ☐ Alongamentos
 - ☐ Outros. _____

SEUS TREINOS INCLUEM ALONGAMENTOS?

- ☐ Não ☐ Sim
- a. Se sim, em que altura:
- ☐ Início
 - ☐ meio
 - ☐ Fim
- b. Se sim, são feitos com orientação: ☐ Não ☐ Sim, por quem? _____

SEUS TREINOS INCLUEM EXERCÍCIOS DE EQUILÍBRIO (PROPRIOCEPÇÃO)?

- ☐ Não ☐ Sim

QUAL A POSIÇÃO EM QUE VOCÊ JOGA?

- ☐ Goleiro
- ☐ Zagueiro
- ☐ Lateral
- ☐ Meio campo - Defensivo
- ☐ Meio campo - Ofensivo
- ☐ Atacante - Ponta
- ☐ Atacante - Área

QUAL A PERNA QUE USA DOMINANTEMENTE NA IMPULSÃO (saltos ou primeiro passo da corrida)?

- ☐ Esquerda ☐ Direita

QUAL A PERNA DOMINANTE NO CHUTE?

- ☐ Esquerda ☐ Direita

QUAL O TIPO DE CHUTEIRA QUE UTILIZA DURANTE O TREINO/JOGO?

- ☐ Chuteira Cano Baixo
☐ Chuteira Cano Alto
☐ Outro: _____

SOBRE OUTRAS ATIVIDADES, RESPONDA:

VOCÊ PRÁTICA ALGUM OUTRO TIPO DE ESPORTE OU EXERCÍCIO FÍSICO ATUALMENTE?

- ☐ Não, nenhum outro. ☐ Sim. Qual? _____

VOCÊ É ORIENTADO POR ALGUÉM DURANTE A REALIZAÇÃO DESSE ESPORTE OU EXERCÍCIO FÍSICO?

- ☐ Não, não sou orientado por ninguém.
☐ Sim, sou orientado por um(a) _____

QUANTAS VEZES POR SEMANA VOCÊ PRÁTICA ESSE OUTRO ESPORTE OU EXERCÍCIO FÍSICO?

- ☐ 1x semana
☐ 2x semana
☐ 3x semana
☐ 4x semana
☐ 5x semana

☐ 6x semana

☐ Todos os dias

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA MENORES DE 18 ANOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(PARA MENORES DE 7 a 18 ANOS)

OBS: Este Termo de Assentimento para o menor de 7 a 18 anos não elimina a necessidade da elaboração de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que deve ser assinado pelo responsável ou representante legal do menor.

Convidamos você _____, após autorização dos seus pais [ou dos responsáveis legais] para participar como voluntário (a) da pesquisa: **PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSTABILIDADE CRÔNICA DO TORNOZELO DE ATLETAS DE FUTEBOL: ESTUDO TRANSVERSAL**. Esta pesquisa é da responsabilidade do (a) pesquisador (a) Ana Paula de Lima Ferreira, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740 – Telefone: (81) 98201-7776 / 2126-1331, e-mail: ana.lferreira@ufpe.br. Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Victor Franklyn de Oliveira. Telefones para contato: 81 987983164 e está sob a orientação de: Ana Paula de Lima Ferreira Telefone: (81) 98453-5616 , e-mail :victor.franklyn@ufpe.br.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via deste termo lhe será entregue para que seus pais ou responsável possam guarda-la e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo deste estudo é investigar a prevalência da entorse de tornozelo e sua relação com o equilíbrio estático e dinâmico de atletas de futebol. Você somente comparecerá à pesquisa em um encontro, no qual durará cerca de 30 minutos. Serão coletados dados de forma não invasiva (distribuição do equilíbrio em cima de uma plataforma, distâncias alcançadas em testes funcionais).
- Os possíveis riscos que esta pesquisa apresenta para o atleta são: em alguns casos o atleta poderá experimentar fadiga muscular devido aos testes de performance e o atleta com instabilidade crônica de tornozelo pode se sentir receoso com alguns testes. Deste modo, o atleta poderá interromper a pesquisa em qualquer momento sem consequências para este. Caso o atleta note alguma dor posterior a avaliação o mesmo será orientado a retornar ao ambiente de pesquisa para o tratamento de sua queixa principal, sem custos ao participante.

- Os atletas que se sujeitarem à pesquisa poderão se beneficiar e receber informações sobre seu desempenho, melhorando assim o seu autoconhecimento da performance, conscientização corpórea e aprendizado para a redução dos possíveis fatores de risco para a entorse de tornozelo. Com base na avaliação realizada o pesquisador poderá gerar algumas conexões com o centro de reabilitação fisioterapêutica do próprio clube, para um encaminhamento do atleta caso precise realizar algum trabalho de prevenção ou de tratamento.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nem você e nem seus pais pagarão nada para você participar desta pesquisa, também não receberão nenhum pagamento para a sua participação, pois é voluntária. Se houver necessidade, as despesas (deslocamento e alimentação) para a sua participação e de seus pais serão assumidas ou ressarcidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial.

Este documento passou pela aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE que está no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

Assinatura do pesquisador (a)

ASSENTIMENTO DO(DA) MENOR DE IDADE EM PARTICIPAR COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, portador (a) do documento de Identidade _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSTABILIDADE CRÔNICA DO TORNOZELO DE ATLETAS DE FUTEBOL: ESTUDO TRANSVERSAL**, como voluntário (a). Fui informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, o que vai ser feito, assim como os possíveis riscos e benefícios que podem acontecer com a minha participação. Foi-me garantido que posso desistir de participar a qualquer momento, sem que eu ou meus pais precise pagar nada.

Local e data _____

Assinatura do (da) menor : _____

Presenciamos a solicitação de assentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do/a voluntário/a em participar. 02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____	Nome: _____
Assinatura: _____	Assinatura: _____

APÊNDICE 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) PARA MAIORES DE 18 ANOS

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS)

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa **“PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSTABILIDADE CRÔNICA DO TORNOZELO DE ATLETAS DE FUTEBOL: ESTUDO TRANSVERSAL”** está sob a responsabilidade da pesquisadora Ana Paula de Lima Ferreira, Av. Jorn. Aníbal Fernandes, 173 - Cidade Universitária, Recife - PE, 50740 – Telefone: (81) 98201-7776 / 2126-1331, e-mail: ana.lferreira@ufpe.br. Também participam desta pesquisa os pesquisadores: Victor Franklyn de Oliveira. Telefones para contato: 81 987983164 e está sob a orientação de: Ana Paula de Lima Ferreira Telefone:(81) 98453-5616 , e-mail :victor.franklyn@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde com a realização do estudo, pedimos que rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma via será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo deste estudo é investigar a prevalência da entorse de tornozelo e sua relação com o equilíbrio estático e dinâmico de atletas de futebol. Você somente comparecerá à pesquisa em um encontro, no qual durará cerca de 30 minutos. Serão coletados dados de forma não invasiva (distribuição do equilíbrio em cima de uma plataforma, distâncias alcançadas em testes funcionais).
- Os possíveis riscos que esta pesquisa apresenta para o atleta são: em alguns casos o atleta poderá experimentar fadiga muscular devido aos testes de performance e o atleta com instabilidade crônica de tornozelo pode se sentir receoso com alguns testes. Deste modo, o atleta poderá interromper a pesquisa em qualquer momento sem consequências para este. Caso o atleta note alguma dor posterior a avaliação o mesmo será orientado a retornar ao ambiente de pesquisa para o tratamento de sua queixa principal, sem custos ao participante.
- Os atletas que se sujeitarem à pesquisa poderão se beneficiar e receber informações sobre seu desempenho, melhorando assim o seu autoconhecimento da performance, conscientização corpórea e aprendizado para a redução dos possíveis fatores de risco para a entorse de tornozelo. Com base na avaliação realizada o pesquisador poderá gerar algumas conexões com o centro de reabilitação fisioterapêutica do próprio clube, para um encaminhamento do atleta caso precise realizar algum trabalho de prevenção ou de tratamento.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br).

(assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo **“PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSTABILIDADE CRÔNICA DO TORNOZELO DE ATLETAS DE FUTEBOL: ESTUDO TRANSVERSAL”** como voluntário. Fui devidamente informado e esclarecido pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade (ou interrupção de assistência e tratamento).

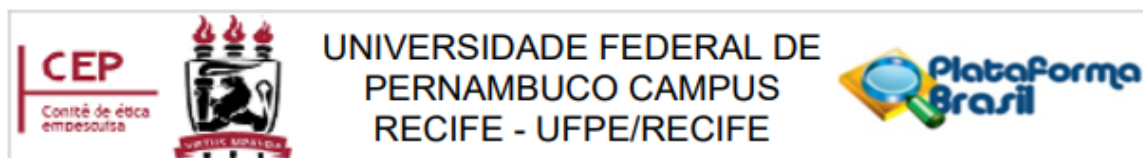
Local e data _____
Assinatura do participante: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar. (02 testemunhas não ligadas à equipe de pesquisadores):

Impressã
o digital
(opcional)

Nome: _____	Nome: _____
Assinatura: _____	Assinatura: _____

ANEXO 1



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSTABILIDADE CRÔNICA DO TORNOZELO DE ATLETAS DE FUTEBOL: ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: Ana Paula de Lima Ferreira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74164923.5.0000.5208

Instituição Proponente: Departamento de Fisioterapia - DEFISIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

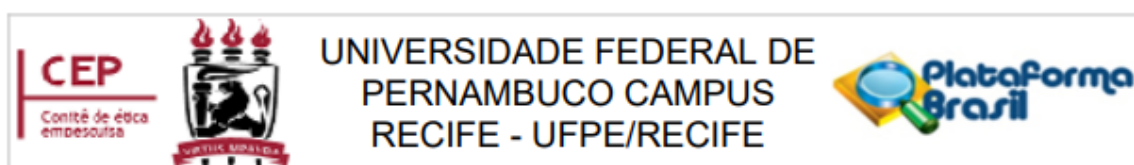
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.571.953

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa para obtenção de grau de Mestre em Fisioterapia pela Universidade Federal de Pernambuco, sob a orientação da Profa. Dra Ana Paula de Lima Ferreira, onde visa investigar a prevalência e fatores associados à ICT em atletas de futebol. Método: Serão utilizados métodos de avaliação para equilíbrio estático e dinâmico (plataforma de equilíbrio e força/ Star excursion balance test), amplitude de movimento (Weight-bearing lunge test) e desempenho funcional/força (Hop test). Estudo observacional, descritivo, analítico do tipo transversal, a ser delineado segundo a lista de verificação do Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). A população do estudo será composta por atletas de futebol da categoria de base e profissional dos três principais clubes de futebol pernambucano, com ou sem histórico de ICT, realizando inicialmente um ensaio piloto com 30 atletas. A partir da obtenção das informações dos pacientes, será criado um banco de dados para análise estatística com o software SPSS® em sua versão 20.0. A normalidade será verificada pelo teste de aderência Kolmogorov-Smirnov. Para comparar os resultados intergrupos será usado o teste t para amostras independentes ou de MannWhitney. A análise estatística será realizada através de medidas de média (X), desvio padrão (DP) e intervalo de confiança (ICC) e o nível de significância adotado para os testes será de p0,05. Resultados esperados: Espera-se que a ICT seja de de causa multifatorial estando associada à redução do equilíbrio dinâmico, menor flexibilidade e redução de força dos músculos eversores do tornozelo.

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.571.953

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Determinar a prevalência e fatores associados à instabilidade crônica do tornozelo em atletas de futebol da categoria de base ou profissional.

Objetivo Secundário: Identificar e correlacionar a amplitude de movimento, força muscular, controle postural e atividades e se predizem risco para ICT; Caracterizar qualitativa e quantitativamente essas variáveis em indivíduos com histórico de ICT; Analisar a associação entre essas quatro variáveis; determinar qual delas apresenta maior alteração em atletas de futebol. O estudo visa contribuir para a detecção, compreensão e formulação de estratégias preventivas e de tratamento mais eficientes, fornecendo requisitos relevantes para profissionais de saúde, especialmente fisioterapeutas, no cuidado de jogadores de futebol com ICT.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

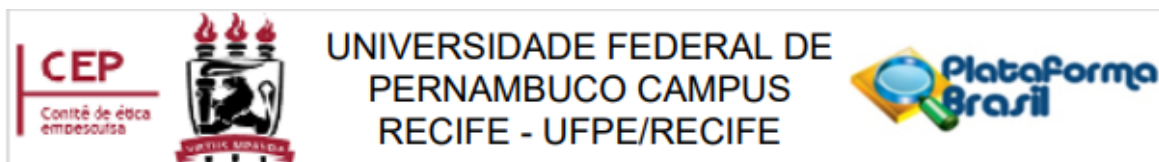
Riscos: O voluntário poderá experimentar fadiga muscular devido aos testes de performance, porém haverá uma constante monitorização, por profissionais especializados e treinados durante todas as avaliações. O estudo pode causar constrangimento em relação ao toque do terapeuta, algumas posturas durante os exercícios e o registro através de fotos. Em caso de uso de imagem serão usadas tarjas na face dos voluntários com o objetivo de não serem identificados. O uso dessas imagens, assim como a abordagem durante o toda a pesquisa será tratada com segurança e ética entre todos os componentes da equipe. Durante o preenchimento dos questionários todas as respostas serão mantidas sob confidencialidade, não expondo e nem identificando os voluntários.

Benefícios: O atleta receberá informações sobre seu desempenho, melhorando assim o autoconhecimento da performance, conscientização corpórea e aprendizado para a redução dos possíveis fatores de risco para a instabilidade crônica do tornozelo. Com base na avaliação realizada, o pesquisador fará algumas sugestões de exercícios preventivos para lesão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Segundo o projeto, a instabilidade crônica de tornozelo é uma condição bastante comum após a entorse lateral do tornozelo. Essa condição vem mostrando ser altamente limitante, principalmente em atletas de futebol que frequentemente realizam movimentos rápidos e precisos de mudança de direção para desempenhar o seu esporte da melhor forma possível. Nesse contexto, há

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.571.953

necessidade de preencher lacunas sobre a caracterização dos fatores associados considerando-se a associação da sua ocorrência com o tempo de treino e prática esportiva, ausência ou mínimas inclusões de estratégias preventivas e condições apresentadas quanto ao equilíbrio dinâmico, flexibilidade e força dos músculos eversores do tornozelo, e portanto, que o projeto têm o potencial de contribuir de forma significativa para os profissionais de saúde, especialmente no contexto ambulatorial, permitindo uma melhor detecção e caracterização dos atletas.

Sendo assim, o presente estudo apresenta após a correção da pendência, os aspectos metodológicos, TCLE, cronograma e orçamento adequados para a realização do estudo de maneira satisfatória.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram contemplados no projeto, portanto, atendem os requisitos deste comitê.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

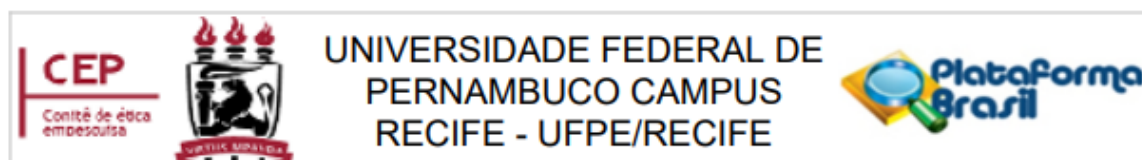
Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br

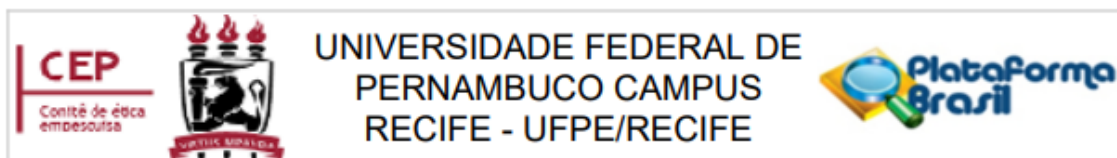


Continuação do Parecer: 6.571.953

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2181687.pdf	13/11/2023 12:47:29		Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2181687.pdf	13/11/2023 12:43:26		Aceito
Outros	CARTA_DE_RESPOSTA.pdf	13/11/2023 12:14:57	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Responsaveismenores_CORRIGIDO.pdf	13/11/2023 12:09:36	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MENOR_DE_IDADE_VICTOR_CORRIGIDO.pdf	13/11/2023 12:08:41	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MAIORES_VICTOR_CORRIGIDO.pdf	13/11/2023 12:06:30	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	comprovante_matricula_victor_mestrado.pdf	07/09/2023 20:54:44	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	LATTES_RENATO.pdf	07/09/2023 20:54:27	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	LATTES_MATEUS.pdf	07/09/2023 20:54:12	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	LATTES_ERNANDES.pdf	07/09/2023 20:54:02	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	lattes_laryssa.pdf	07/09/2023 20:53:50	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	LATTES_VINICIUS.pdf	07/09/2023 20:53:37	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_MESTRADO_ATUALIZADO_07_09.pdf	07/09/2023 20:51:49	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO_E_CONFIDENCIALIDADE_VICTOR.pdf	31/08/2023 13:21:20	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	lattes_victor_mestrando.pdf	31/08/2023 13:16:14	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	lattes_anapaula.pdf	31/08/2023 13:16:02	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostomestrando_Victor.pdf	31/08/2023 12:51:14	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_SOCIODEMOGRAFICO.pdf	31/08/2023 12:49:58	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_FAAM.pdf	31/08/2023	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 6.571.953

Outros	QUESTIONARIO_FAAM.pdf	12:49:03	Ferreira	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_CAIT.pdf	31/08/2023 12:48:43	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Outros	carta_de_anuencia_santacruz.jpeg	24/08/2023 18:22:34	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_VICTOR.pdf	24/08/2023 18:18:36	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	24/08/2023 18:18:17	Ana Paula de Lima Ferreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 12 de Dezembro de 2023

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br

ANEXO 2

FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE (FAAM)

FOOT AND ANKLE ABILITY MEASURE – FAAM-Brasil

Por favor, responda todas as questões, indicando uma única alternativa que melhor descreva sua condição na última semana. Se a atividade a ser respondida está limitada por algum outro motivo que não esteja relacionado com seu problema do pé ou tornozelo, marque Não se Aplica (N/A).

Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Ficar em pé						
Caminhar no plano, em superfície regular						
Caminhar no plano, em superfície regular, descalço.						
Subir morro						
Descer morro						
Subir escada						
Descer escada						
Caminhar no plano, em superfície irregular						
Subir e descer meio-fio						
Agachar						

Ficar na ponta dos pés						
Começar a caminhar						
Caminhar 5 minutos ou menos						
Caminhar aproximadamente 10 minutos						
Caminhar 15 minutos ou mais						

Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Atividades domésticas						
Atividades de						

vida diária						
Cuidado pessoal						
Trabalho leve a moderado que exija caminhar ou ficar em pé						
Trabalho pesado (empurrar/puxar, subir/descer escada, carregar)						
Atividades recreativas						

De 0 a 100, como você classificaria seu nível atual de função durante atividades de vida diária usuais, sendo que 100 corresponde ao mesmo nível de função anterior ao seu problema do pé ou tornozelo e 0 corresponde a incapacidade em desempenhar qualquer das suas atividades diárias usuais?

FAAM – ESCALA DE ESPORTE

Por causa do seu problema no tornozelo ou pé, quanta dificuldade você tem em:

	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Correr						
Pular						
Amortecer o salto						
Arrancar e parar bruscamente						
Realizar passadas laterais rápidas, com mudança brusca de direção						
Atividades de baixo impacto						
Capacidade em desempenhar a atividade com sua técnica normal						
Capacidade em praticar o						

De 0 a 100, como você classificaria seu nível atual de função durante suas atividades esportivas, sendo que 100 corresponde ao mesmo nível de função anterior ao seu problema do pé ou tornozelo e 0 corresponde à incapacidade em desempenhar qualquer das suas atividades esportivas usuais?

De um modo geral, como você classificaria seu nível funcional atual?

Normal	Quase normal	Anormal	Extremamente anormal
--------	--------------	---------	----------------------

ANEXO 3

NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE ORTOPEDIA

A Revista Brasileira de Ortopedia (RBO) é a publicação oficial da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) com o objetivo de divulgar artigos que contribuam positivamente com a prática, a pesquisa e o ensino de Ortopedia e áreas correlatas. A RBO é publicada bimestralmente em fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro, e tem sido publicada regularmente desde sua 1ª edição em 1965. A revista é dedicada aos ortopedistas associados à SBOT, profissionais da saúde dedicados a atividades similares e ortopedistas em outros países.

Processo de revisão por pares (Peer-review)

A revista segue um processo duplo-cego de revisão por pares (double-blind peer review), em que nem o autor nem o revisor ficam sabendo a identidade um do outro.

Pelo menos dois revisores aleatórios com base em sua experiência técnica e clínica são designados pelo Editor-chefe para cada manuscrito. A decisão é tomada com base nas revisões comparativas que o manuscrito recebe durante o processo de revisão.

FORMATO DO MANUSCRITO**Tipos de Artigos**

A tabela a seguir mostra os tipos de artigos aceitos para publicação e seus requisitos.

Tipos de Artigo	Limite para Resumo	Limite de Palavras-chave	Limite para Títulos	Figuras/Tabelas	Referências
Artigo Original (Até 2,500 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	10 Figuras e 6 Tabelas	Até 30 referências
Artigo de Atualização (Até 4,000 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	3 Figuras e 2 Tabelas	Até 60 referências
Artigos de Revisão Sistemática e Meta-análise (Até 4,000 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	3 Figuras e 2 Tabelas	Até 60 referências
Protocolo de Revisão Sistemática (Até 2.500 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	N/A	Até 20 referências
Relato de Caso (Até 1.000 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	5 Figuras	Até 10 referências
Nota Técnica (Até 1.500 palavras)	Até 250 palavras	Até 6	N/A	5 Figuras e 2 Tabelas	Até 8 referências
Carta ao Editor (Até 500 palavras)	N/A	N/A	N/A	2 Figuras	Até 4 referências
Editorial (Até 500 palavras)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

- **Artigo Original:** Descreve pesquisa experimental ou investigação clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplo cego. Deve ter: Título, Resumo estruturado (Objetivo, Métodos, Resultado e Conclusão), Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências. Máximo de 2.500 palavras, 30 referências, 10 figuras e 6 tabelas.

- **Artigo de Atualização:** Revisões do estado da arte sobre determinado tema, escrito por especialista a convite do editor-chefe. Deve ter: Título, Resumo (não estruturado), Palavras-chave e Referências. Máximo de 4.000 palavras, 60 referências, 3 figuras e 2 tabelas.

- **Artigos de Revisão Sistemática e Meta-análise:** Tem como finalidade examinar a bibliografia publicada sobre determinado assunto fazendo avaliação crítica e sistematizada da literatura sobre certo tema específico, além de apresentar conclusões importantes baseadas nessa literatura. Deve ter: Título, Resumo (não estruturado), Palavras-chave, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Considerações Finais e Referências. Máximo de 4.000 palavras, 60 referências, 3 figuras e 2 tabelas. Nota: Os trabalhos de relato de caso terão um tempo de editoração individualizado e não

seguirão o mesmo tempo de avaliação e publicação dos demais artigos da revista.

- **Protocolo de Revisão Sistemática:** O protocolo pode ser publicado no formato de artigo. Deve conter as estratégias metodológicas para execução da revisão sistemática e devem conter ao menos as seguintes informações: a estratégia de busca para identificar artigos de interesse, critérios de elegibilidade, dados que serão extraídos, as variáveis de interesse, análise dos dados e as formas para explorar as heterogeneidades. Os itens importantes inerentes à execução de uma revisão sistemática podem ser vistos no link: <https://tinyurl.com/systematic>. A RBO sugere que todos os pesquisadores registrem o protocolo de suas revisões sistemáticas no Prospero (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>) ou PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>). O protocolo será avaliado pelo corpo editorial da revista e submetido ao processo de peer review.
- **Relato de Caso:** Deve ser informativo e não deve conter detalhes irrelevantes. Só serão aceitos os relatos de casos clínicos de interesse, quer pela raridade como entidade nosológica, ou ainda pela forma não usual de apresentação. Deve ter: Título, Resumo (não estruturado), Palavras-chave, e Referências. Máximo de 1.000 palavras,

10 referências e 5 figuras. **Nota: Os trabalhos de relato de caso terão um tempo de editoração individualizado e não seguirão o mesmo tempo de avaliação e publicação dos demais artigos da revista.**

- **Nota Técnica:** Destina-se à divulgação de método de diagnóstico ou técnica cirúrgica experimental, novo instrumental cirúrgico, implante ortopédico, etc. Deve ter: Título, Resumo (não estruturado), Palavras-chave, Introdução Explicativa, Descrição do Método, do Material ou da Técnica, Comentários Finais e Referências. Máximo de 1.500 palavras, 8 referências, 5 figuras e 2 tabelas. **Nota: Os trabalhos de nota técnica terão um tempo de editoração individualizado e não seguirão o mesmo tempo de avaliação e publicação dos demais artigos da revista.**
- **Carta ao Editor:** Tem por objetivo comentar ou discutir trabalhos publicados na revista ou relatar pesquisas originais em andamento. É publicada a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente. Máximo de 500 palavras, 4 referências e 2 figuras.
- **Editorial:** Escritos a convite do editor-chefe, apresentam comentários de trabalhos relevantes da própria revista, pesquisas importantes publicadas ou comunicações dos editores de interesse para a especialidade. Máximo de 500 palavras.

Guia Geral

- A submissão deve ser em formato digital. Cópias impressas não serão aceitas.
- Manter o formato do manuscrito simples e claro. Editaremos o manuscrito de acordo com o nosso estilo – não tente formatar o documento.
- O Manuscrito, incluindo a Folha de Rosto, o Resumo e as palavras-chave, o texto, as referências, títulos e legendas de figuras e tabelas deve ser digitado em espaço duplo, fonte em tamanho 12 com 2,5 cm para todas as margens salvas em um arquivo.
- Cada figura deve ser salva em arquivo separado. Não copie as figuras no manuscrito. Arquivos serão trabalhados pela equipe da Thieme.
- Use o mínimo possível de abreviações e sempre descreva cada uma em sua primeira ocorrência.
- Os manuscritos devem ser escritos em inglês ou português.
- O manuscrito deve usar o Sistema Internacional (SI) de medidas. Para clareza, equivalentes não métricos podem ser incluídos entre parênteses seguidos pela unidade SI de medida.
- Use nomes genéricos de drogas. Você pode citar nomes registrados entre parênteses seguidos do fabricante e local de origem.
- Informar créditos de fornecedores e fabricantes de equipamentos, drogas e outros materiais com nome registrado entre parênteses, incluindo nome da companhia e cidade sede.

Checklist de Arquivos e Informação:

- Um dos autores deve ser designado como correspondente. O e-mail e endereço de correspondência devem ser incluídos na Folha de Rosto. Para maiores detalhes, veja a seção Folha de Rosto.
- **Manuscrito:**
 - Incluir palavras-chave
 - Todos os títulos e legendas de Figuras
 - Todas as Tabelas (incluindo título, descrição, legendas e notas)
 - Assegurar que todas as Figuras e Tabelas citadas no texto combinem com os arquivos fornecidos

- Indicar com clareza como as cores devem ser usadas nas Figuras
- Arquivos complementares (supplemental files)

Considerações adicionais:

- O manuscrito deve ser submetido a algum corretor ortográfico
- Todas as referências devem ser citadas no texto e listadas ao final
- Concessões devem ser obtidas se for usado material protegido por copyright (incluindo da internet)
- Quaisquer conflitos de interesse devem ser declarados, mesmo que não haja nenhum a declarar
- As instruções da revista devem ser revistas e consideradas

Idioma

Os artigos devem ser escritos em Português ou Inglês.

Folha de Rosto

- A RBO adota a revisão duplo-cego (double-blinded peer-review policy). A Folha de Rosto **não** deve fazer parte do manuscrito e deve ser fornecida separadamente.
- **Título:** Conciso e informativo. Títulos são normalmente usados em sistemas de busca de informação. Evite abreviações e fórmulas sempre que possível.
- **Autoria:** No máximo 6 autores, com exceção de estudos multicêntricos quando o número de autores poderá ser maior, conforme a seguir:
 - Duas ou três instituições, no máximo 4 autores por instituição
 - Acima de quatro instituições, no máximo 3 autores por instituição;
 - Em hipótese alguma o número de autores poderá ser maior do que 20.
- Indicar formação profissional, titulação acadêmica e afiliação de cada autor, separadamente. Se houver mais de uma afiliação institucional, indicar apenas a mais relevante. Por favor indicar com clareza o primeiro nome e o sobrenome de cada autor com a grafia correta. Apresentar a afiliação correta de cada autor. Enumerar todas as afiliações aos respectivos autores, incluindo cidade e país. **Fornecer o ORCID** (<https://orcid.org/>) e-mail de cada autor.
- As afiliações devem ser apresentadas de forma crescente de hierarquia (e.g. Harvard University, Harvard Business School, Boston, USA) e devem ser escritas em seu idioma original (e.g. Université Paris-Sorbonne; Harvard University, Universidade de São Paulo).
- **Autor correspondente:** Indicar com clareza quem será o autor correspondente que responderá a todas as etapas da publicação. Assegurar-se que o e-mail fornecido e os contatos são atualizados.

Resumo e Palavras-chave

Veja a seção Tipo de Artigo para limite de palavras.

O resumo deve desenhar de forma breve o conteúdo do artigo e quaisquer conclusões obtidas. As palavras-chave devem ser pensadas para a busca do conteúdo do estudo.

Um resumo estruturado pode demonstrar o contexto e a base do estudo, assim como apresentar seu objetivo, método, resultados e principais conclusões. Deve ressaltar os aspectos novos e relevantes do estudo ou observações.

Os resumos podem ter no máximo 250 palavras e estruturados no seguinte formato: **Objetivo:** Uma ou duas frases que afirmem de forma simples o propósito do estudo. **Métodos:** Fornecer detalhes sobre o método do estudo, incluindo análise de dados. **Resultados:** Apresentar os achados mais importantes

do estudo. Por favor, forneça números (médias com desvios-padrão ou medianas com amplitude) para fundamentar seus achados e resultados. Conclusões: Uma ou duas frases com o que seu estudo identificou e de fato demonstrou. Por favor não inclua comentários ou afirmações sem o suporte de dados do seu estudo. Nível de evidência (para estudo envolvendo pessoas) ou Relevância Clínica (ciências básicas *in vitro* ou *in vivo*). Logo após o resumo, por favor forneça não mais que 6 palavras-chave em ordem alfabética separadas por ponto-e-vírgula. Os descritores podem ser retirados dos Descritores em Ciências da Saúde, disponíveis em <http://www.decs.bvs.br> ou <http://www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html>.

Manuscrito

- A RBO usa a revisão duplo-cego, o que significa que a identidade dos autores deve ser omitida dos revisores. Para facilitar, por favor inclua esta informação de forma separada:
 - Folha de Rosto (com detalhes dos autores): título, formação profissional, titulação acadêmica e afiliação de cada autor, agradecimentos e quaisquer declarações de conflitos de interesse, além do endereço completo do autor correspondente com e-mail.
 - *Manuscrito* (sem informações dos autores): corpo do texto (incluindo referências, títulos e legendas de figuras, tabelas completas e agradecimentos) não deve trazer qualquer informação como nome ou afiliação dos autores.
- Artigos Originais, Revisões Sistemáticas e Meta-análises devem trazer textos estruturados (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão).
- Artigos incluindo seres humanos ou animais devem informar aprovação da agência apropriada no texto.
- Usar nomes genéricos de drogas ou aparelhos. Se uma marca em particular for usada no estudo, informar junto ao nome registrado o fabricante e a cidade entre parênteses.
- Quantidades e unidades devem ser informadas em concordância com as recomendações do sistema internacional de unidades (SI), International System of Units (SI), 8th edition 2006 (www.bipm.org/utis/common-pdfs/brochure_8_en.pdf).
- Ao usar abreviações, informar o significado completo em sua primeira ocorrência.
- Por favor, distinguir de forma clara a hierarquia das seções e subseções do manuscrito usando iniciais maiúsculas, sublinhado, itálico e negrito se necessário.
- Use itálico, sobrescrito, subscrito e negrito somente quando necessário. Caso contrário, evite usar estilos diferentes de fonte.
- Use o *Enter* apenas ao final de parágrafos, e não ao final de cada linha. Permita linhas terem quebra automática no seu software de texto.
- Use apenas um espaço após o ponto final, e não dois espaços.
- Crie tabelas usando a ferramenta de tabela do seu software de texto.

Agradecimento

Reúna agradecimentos em uma seção a parte ao final do artigo, antes das referências e não as inclua na Folha de Rosto. Cite aqui aqueles que ajudaram na pesquisa (e.g. revisando o idioma, ajudando na redação ou revisando o texto, etc.).

Fontes de Suporte

Relacione as fontes de suporte no seguinte formato:

Financeiro (inserir apenas na Folha de Rosto): Este trabalho teve

suporte do Conselho Nacional de Pesquisa [protocolo número xxxx, yyyy]; da Fundação de Amparo à Pesquisa [nº zzzz].

Não é necessário informar detalhes descritivos do programa ou tipo de aporte ou prêmio. Quando os recursos forem de um grupo ou universidade, ou instituto, forneça o nome da organização.

Se nenhum recurso foi usado para a pesquisa, por favor inclua a seguinte frase: Este estudo não recebeu nenhum suporte financeiro de fontes públicas, comerciais ou sem fins lucrativos.

Declaração de Publicação em servidor de pré-impressão (Preprint)

A RBO incentiva a submissão de manuscritos que foram depositados em uma versão de rascunho inicial em repositórios de pré-impressão, como Research Square, arXiv e medRxiv. Rascunhos de resumos de conferências curtas ou teses de graduação postados no site da instituição que concede o grau, e rascunhos de manuscritos depositados em sites de autores ou institucionais também são bem-vindos. Todas as outras publicações anteriores são proibidas.

Durante a submissão, os autores devem:

- (1) observe o uso do repositório de pré-impressão na carta de apresentação;
- (2) indicar quais ajustes e/ou atualizações o projeto foi submetido entre a deposição e apresentação;
- (3) citar a pré-impressão, incluindo o DOI, como referência no manuscrito.

Após a submissão à revista, e até que uma decisão final seja tomada, os autores são desencorajados a depositar versões de seus manuscritos como pré-impressões. Após a publicação, os autores devem adicionar um link da pré-impressão para o artigo publicado. Doze meses após a publicação, os autores podem atualizar a pré-impressão com o manuscrito aceito.

Declaração de conflito de interesses

Todos os autores (incluindo os autores correspondentes e co-autores associados ao manuscrito) devem fazer uma declaração formal no momento da submissão, indicando qualquer potencial conflito de interesses que possa constituir um constrangimento para qualquer um dos autores se não for declarado e surgirem após a publicação. Clique em <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest> para baixar um formulário de conflito de interesses. As informações de divulgação são importantes no processamento do artigo. Se os formulários fornecidos estiverem incompletos ou faltando, isso pode causar atrasos na publicação do artigo. Caso o artigo seja aceito para publicação, essas informações serão publicadas com o artigo.

Declaração de Consentimento Informado

A revista segue os princípios estabelecidos na Declaração de Helsinque ([http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/Helsinki Declaration](http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/Helsinki%20Declaration)) e afirma que todas as pesquisas relatadas conduzidas com participantes humanos devem ser conduzidas de acordo com tais princípios. Os relatórios que descrevem dados obtidos em pesquisas conduzidas em participantes humanos devem conter uma declaração na seção Métodos indicando a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (IRB). Os autores também devem indicar se o consentimento individual para o estudo foi obtido ou não, ou se foi dispensado.

Conflitos decorrentes de artigos de autoria de membros do Conselho Editorial

A revista avalia todas as submissões dos membros do conselho editorial puramente com base no mérito do conteúdo clínico apresentado, como faz para qualquer outro artigo vindo de autores de todo o mundo. Todos os artigos que incluem

artigos de membros do Conselho Editorial são avaliados por meio de processo duplo-cego de revisão por pares (double-blind peer review), o que garantirá que as informações do(s) autor(es) não sejam reveladas aos revisores. Ao fazê-lo, a revista garante que não haja conflito de interesses ou preferências e que a seleção dos artigos seja feita exclusivamente por mérito do conteúdo clínico, garantindo, assim, a manutenção dos melhores padrões éticos e práticas de revisão por pares.

Referências

Referências devem ser as mais recentes possíveis e pertinentes à literatura disponível. É essencial que estejam completas e checadas. Se a referência informada estiver incompleta, boas opções para busca são a National Library of Medicine: www.nlm.nih.gov; Books in Print: www.booksinprint.com; PubMed: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/; ou o website da editora.

- Referências devem ser listadas no estilo AMA, usando o *Index Medical journal title abbreviation*.
- Referências devem vir ao final do texto. Abra uma linha antes de relacionar as referências.
- Referências devem ser citadas de forma sequencial no texto em ordem numérica (não alfabética).
- Cita todos os autores até o sexto autor. Se mais de 6 autores, citar os 3 primeiros seguidos de et al.
- Referências devem seguir estilo conforme os exemplos a seguir:

1. Artigo de revista:
Borges JLP, Milani C, Kuwajima SS, Laredo Filho J. Tratamento da luxação congênita de quadril com suspensão de Pavlik e monitorização ultra-sonográfica. *Rev Bras Ortop* 2002;37(1/2):5-12
2. Capítulo de livro:
Johnson KA. Posterior tibial tendon. In: Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. p. 43-51
3. Livro:
Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995
4. Tese:
Laredo Filho J. Contribuição ao estudo clínico-estatístico e genealógico-estatístico do pé torto congênito equinovaro [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo colocar virgula Escola Paulista de Medicina; 1968
5. Publicação governamental:
Food and Drug Administration. Jin Bu Huan Herbal Tablets. Rockville, MD: National Press Office; April 15, 1994. Talk Paper T94-22
6. Artigo online:
Lino Junior W, Belangero WD. Efeito do Hólmio YAG laser (Ho: YAG) sobre o tendão patelar de ratos após 12 e 24 semanas de seguimento. *Acta Ortop Bras* [periodical on the Internet] 2005 [cited 2005, Aug 27];13(2):[about 5 p.]. Available from: <http://www.scielo.br/scielo>
7. Artigo de simpósio:
Eisenberg J. Market forces and physician workforce reform: why they may not work. Paper presented at: Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges; October 28, 1995; Washington, DC

Título e legenda de Figura

- Figuras vão de fotografias ou radiografias, ilustrações, gráficos, quadros, fluxogramas e organogramas, mas NÃO tabelas.
- Figuras devem ser citadas em ordem numérica. Enumere todas as figuras (e títulos correspondentes) de forma sequencial em ordem numérica no texto.

- Títulos de Figuras devem ser escritos após as referências. Abra uma linha antes de inserir os títulos das Figuras.
- Títulos de Figuras devem incluir uma descrição da figura e/ou subparte (A, B, etc.), assim como quaisquer símbolos, setas, asteriscos etc.
- Para Figuras emprestadas ou adaptadas de outra publicação (com a devida permissão), o crédito da fonte deve ser informado ao final de cada legenda entre parênteses. Este crédito deve ser completo com a referência bibliográfica da fonte ou o copyright.

Tabelas

- Dados em tabelas devem ser comentados, mas sem repetição no texto. Assegure-se de ter colunas e linhas compostas por um programa de texto adequado.
- Não intercale tabelas em meio ao texto. Tabelas devem vir com seus respectivos títulos e legendas.
- Tabelas devem ter espaço duplo e numeração na sequência em que são citadas no texto. Um curto título descritivo deve ser fornecido.
- Se uma tabela contém imagem ou arte, forneça a arte em arquivo à parte.
- Para tabelas emprestadas ou adaptadas (com a devida permissão), o crédito da fonte deve ser informado ao final de cada legenda entre parênteses. Este crédito deve ser completo com a referência bibliográfica da fonte ou o copyright.
- Outras notas de referência da tabela devem ser indicadas com letras sobrescritas em ordem alfabética.
- Qualquer abreviação usada na tabela deve ser descrita na legenda.

Vídeos

- São aceitos os seguintes formatos: *.avi, *.mov and *.mpg.
- Para vídeos complementares, a extensão não pode exceder 4 minutos e a legenda não pode ter mais de 40 palavras por vídeo ou sequência.
- Se houver som sobre o vídeo, deve ser em inglês e com clareza. Ser preciso, informativo e claro em sua fala.

Material Complementar

Material complementar como aplicações, imagens e podcasts podem ser publicados em seu artigo para aprimorá-lo. O material complementar submetido é publicado tal como fornecido. Por favor, envie seu material junto ao artigo e forneça uma descrição concisa para cada item. Se desejar alterar o material complementar, por favor forneça o arquivo atualizado.

PREPARAÇÃO DE ARTE DIGITAL

Guia Geral

- O ideal é usar o Adobe Photoshop para criar e salvar imagens, e Adobe Illustrator para dísticos e textos.
- Evite criar arte em Microsoft Excel, Word ou PowerPoint.
- Salve cada figura em um arquivo separado.
- Não compactar os arquivos.
- Todas as artes em preto & branco e em cores devem ter o menos resolução de 300 dpi (dots per inch) em formato TIFF. Arquivos desenhados devem ter 1.200 dpi em formato EPS ou TIFF. Contate o editor de produção da Thieme se estiver inseguro quanto ao tamanho final.
- É preferível que figuras sejam editadas em seu tamanho final (aproximadamente 3,5 polegadas 3½ para 1 coluna e 7 polegadas para 2 colunas), ou maior, e na direção correta. Se arte for submetida em formato menor, a imagem será aumentada e perderá resolução.

Nota: Resoluções menores (inferiores a 300 dpi) e formato JPEG (.jpg) para escalas de cinza e em cor não são ideais devido à baixa qualidade. O formato JPEG, por definição, é uma resolução menor (compactada) destinadas a rápidos uploads em telas de computador.

Arte em preto & branco (PB)

- Artes em PB podem ser fotografias, radiografias, ilustrações, gráficos ou fluxogramas. A Thieme aceita somente arte em formato digital.
- Se possível, não envie arte em cores para conversão em PB. Faça a conversão antes de enviar para que você possa verificar o resultado antes, evitando perda de detalhes importantes.
- Para melhores resultados, desenhos devem ser em PM em um fundo branco.

Arte em cores

- Toda arte em cores deve ser salva em CMYK, não em RGB.

Distícos

- Setas, asteriscos e outros símbolos devem ser escuros sobre fundos claros e em formatos maiores. Caso contrário, estes marcadores podem ser difíceis de ver após redução da resolução.
- Use iniciais maiúsculas em cada item de texto. Considere usar todas as maiúsculas se precisar de maior destaque.
- Assegure-se de usar textos e símbolos consistentes a todas as figuras.
- Evite usar fontes ou tamanhos diferentes no texto.

PROCESSO DE SUBMISSÃO

Article Processing Charge (APC) & Open Access

Esta é uma revista Open Access: todos os artigos, após publicados, são imediatamente e permanentemente feitos disponíveis de forma gratuita para leitura e download em nossa plataforma Thieme-connect. A Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) arca com os custos de publicação. Os autores não precisam pagar nenhuma taxa, tal como *Article Processing Charge* ou *Open Access Publication Fee*. Todos os artigos revisados são publicados com acesso aberto na RBO. O reuso por terceiros é definido pela licença Creative Commons: *Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivs (CC BY-NC-ND)*. Para finalidades não comerciais, outros podem distribuir e copiar o artigo e incluí-lo em um trabalho coletivo (como uma antologia), desde que seja dado o devido crédito ao(s) autor(es) e nada seja modificado.

Processo de Submissão

- Consulte o checklist da primeira página deste documento para ter certeza de que está pronto para encaminhar seu manuscrito.
- Manuscritos devem ser submetidos eletronicamente pelo link a seguir: <http://www.editorialmanager.com/rbo>.
- Sempre revise o seu manuscrito antes de submetê-lo. Você pode interromper uma submissão a qualquer momento e continuar depois. Você pode checar o status de sua submissão acessando o Sistema. O Sistema converterá os arquivos fornecidos em um único PDF. Arquivos editáveis são necessários para editar seu artigo para publicação final. Toda a comunicação, incluindo a notificação final do Editor-chefe, e pedidos de revisão são enviados por e-mail. O Editor-chefe informará você por e-mail assim que tornar uma decisão.

Processo de Revisão

A revista segue um processo duplo-cego de revisão por pares (double-blind peer review), em que nem o autor nem o revisor

ficam sabendo a identidade um do outro. Pelo menos dois revisores aleatórios com base em sua experiência técnica e clínica são designados pelo Editor-chefe para cada manuscrito. A decisão é tomada com base nas revisões comparativas que o manuscrito recebe durante o processo de revisão.

- Caso o Editor decida que seu artigo precisa de uma revisão, você terá de fazer as correções e resubmeter eletronicamente.
- Acesse o Sistema e encontre seu artigo que foi marcado para revisão (revision).
- O melhor meio de fazer revisões é ativando o Controle de Alterações no Microsoft Word, o qual destacará automaticamente o texto revisado. Por favor, resubmeta uma versão com as marcas de alteração e outra sem nenhuma marca de alteração do seu manuscrito revisado.
- Seus arquivos originais estarão disponíveis após fazer o upload de seu manuscrito revisado, então é importante deletar arquivos redundantes antes de concluir sua submissão.
- Você também terá espaço para responder aos comentários dos revisores e dos editores. Por favor, seja o mais específico possível na sua resposta.

PROCESSO DE PRODUÇÃO

Prova do Autor

A Prova do Autor será enviada por e-mail. A prova será enviada em formato PDF, o qual pode ser aberto pelo programa Acrobat Reader. Você receberá a prova com instruções. Aproveite a oportunidade para checar a editoração e eventuais imperfeições. Alterações significativas são difíceis de acomodar em função do processo de revisão ter sido concluído. Neste sentido, ao submeter seu manuscrito, tenha certeza de que está pronto e completo.

POLÍTICA EDITORIAL

Declaração de privacidade

Os nomes e endereços de e-mail inseridos neste site da revista serão usados exclusivamente para os propósitos declarados desta revista e não serão disponibilizados para qualquer outro propósito ou a qualquer outra parte.

Condutas Éticas

Nenhum dado ou imagem identificando um paciente pode ser usado sem consentimento formal (formulários de permissão do paciente estão disponíveis em: www.thieme.com/autores de periódicos); estudos usando seres humanos ou testes em animais devem seguir os padrões éticos do Comitê Internacional de Editores de Revistas de Medicina - ICMJE, bem como aprovação do Comitê de Ética da instituição de origem; conflitos de interesse devem ter formulário do ICMJE preenchido por todos os autores (disponível em: <http://icmje.org/>); marcas comerciais devem ser evitadas; autores são os únicos responsáveis pelas opiniões e conceitos dos artigos publicados, bem como pelos precisão de referência.

Carta de autorização

O autor de autorização deve enviar carta autorizando a publicação, assinada por todos os co-autores, garantindo a exclusividade da publicação, ou seja, o artigo não deve ser publicado em outros veículos de notícias, nem estar disponível online. Artigos já publicados em outras mídias devem informar quando e onde foram aceitos para publicação.

Declaração de conflito de interesses (caso haja)

Todos os autores (incluindo os autores correspondentes e coautores associados ao manuscrito) devem fazer uma declaração

formal no momento da submissão, indicando qualquer potencial conflito de interesses que possa constituir um constrangimento após a publicação. Tais conflitos podem incluir, mas não estão limitados à participação acionária ou recebimento de uma concessão ou taxa de consultoria de uma empresa cujo produto está incluído no manuscrito submetido ou que fabrica um produto concorrente. Caso o artigo seja aceito para publicação, essas informações serão publicadas com o artigo.

Os tipos de conflitos incluem: Consultoria, Royalties, Apoio à Pesquisa, Apoio Institucional, Propriedade, Estoque/Opções, Gabinete de Palestrantes e Apoio Societário. Qualquer entidade comercial cujos produtos são descritos, revisados, avaliados ou comparados no manuscrito, exceto aqueles divulgados na seção Agradecimentos, são potenciais conflitos.

Este periódico segue as diretrizes do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors) e um formulário do ICMJE (ICMJE disclosure of potential conflicts of interest (COI) form) sobre potenciais conflitos de interesse (COI) deve ser submetido para cada autor no momento da submissão do manuscrito. Os formulários devem ser enviados mesmo que não haja conflito de interesses. É responsabilidade do autor correspondente garantir que todos os autores cumpram esta política antes da submissão.

Uma declaração de conflito de interesse também deve ser incluída no manuscrito após quaisquer seções de "Agradecimentos" e "Financiamento" e deve resumir todos os aspectos de quaisquer conflitos de interesse incluídos no formulário do ICMJE. Se não houver conflito de interesse, os autores devem incluir "Conflito de interesse: nenhum declarado". Clique em <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest> para baixar um formulário de conflito de interesses. As informações de divulgação são importantes no processamento do artigo. Se os formulários fornecidos estiverem incompletos ou faltando, isso pode causar atrasos na publicação do artigo.

Copyright

Manuscritos submetidos devem ser de pesquisa original que não foi publicada ou submetida para publicação anteriormente. Os editores da Thieme combatem o plágio, a duplicação e conduta indevida com o programa CrossCheck da iThenticate. Seu manuscrito estará sujeito a uma investigação se houve suspeita de plágio.

Se você deseja reproduzir texto, tabelas ou figuras de fonte publicada, é necessário primeiro obter autorização do proprietário do copyright (geralmente a editora). Isso é necessário mesmo quando o material é da mesma editora que publicará o seu trabalho. Para material nunca publicado antes fornecido a você por outra pessoa, você precisa obter autorização desta pessoa. Atrasos significativos na publicação podem ocorrer pela falta destas autorizações.

Como autor, é sua responsabilidade obter as autorizações, pagar eventuais taxas, fornecer cópias de autorizações e incluir o devido crédito ao final de cada legenda de figura ou tabela. Após a publicação de um artigo, todos os direitos serão detidos pela editora, incluindo os direitos de reprodução total ou parcial de qualquer publicação. É vetada a reprodução dos artigos ou ilustrações sem o prévio consentimento da editora.

Papel da fonte de financiamento

É necessário identificar quem forneceu apoio financeiro para a realização da pesquisa e/ou do preparo do manuscrito e uma breve descrição do (s) patrocinador (es), caso haja, na

concepção do estudo; na coleta; análise e interpretação de dados; na redação do relatório e na decisão de submeter o manuscrito para publicação. Se não houve envolvimento da (s) fonte (s) de financiamento, isso deverá ser declarado.

Definição de Autoria

O crédito de autoria é baseado no critério estabelecido pelo International Committee of Medical Journal Editors. Cada autor deve ter feito as seguintes contribuições:

1. Contribuições substanciais na concepção e desenho, aquisição de dados ou análise e interpretação dos dados;
2. Rascunhando o artigo ou revisando conteúdo intelectual crítico;
3. Aprovação final da versão publicada.

Colaboradores

Cada autor é solicitado a declarar sua contribuição individual no artigo: todos os autores devem ter participado concretamente da pesquisa e/ou preparação do artigo, para que todos tenham funções descritas nos artigos.

Alterações na autoria

Esperamos que os autores tenham cuidado ao relacionar os nomes dos coautores **antes** de submeter seu manuscrito. Qualquer alteração, adição ou remoção do nome de um autor deve ser feita **antes** da submissão ser aceita pelo Editor. Para solicitar esta alteração, o Editor precisa receber o seguinte pedido do **autor correspondente**: (a) a razão para a alteração (b) confirmação (e-mail, carta) de todos os autores de acordo com a alteração. No caso de adição ou remoção, isso inclui o autor em questão.

Apenas em circunstâncias excepcionais o Editor considerará a alteração, adição ou remoção de um autor **após** o manuscrito ter sido aceito. Enquanto o Editor avalia a questão, a publicação do artigo fica suspenso. Se o artigo já foi publicado, qualquer pedido aprovado pelo Editor resultará em um *corrigendum*.

CONTATO EDITORIAL

Por favor, contate o Editor-chefe ou a Thieme se tiver qualquer dúvida.

Editor-chefe

Prof. Dr. Sergio L. Checchia, MD, PhD
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia
Alameda Lorena, 427 - 2o. Andar - Jd. Paulista, SP, Brasil
rbo@sbot.org.br
T: +55 11 2137 5400

Thieme Publishers

Acquisitions Editor
Ana Bluhm, MSc., PhD
ana.bluhm@thieme.com.br

Production Coordinator

Gisele Mufalo
gisele.mufalo@thieme.com.br

Junior Production Coordinator

Paula Di Sessa Vavlis
paula.disessa@thieme.com.br