



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

**WILLIAM JOSÉ RAMOS DE LIMA**

**MOBILIDADE DE DORSIFLEXÃO E CONTROLE NEUROMUSCULAR DOS  
MEMBROS INFERIORES DE ATLETAS DE FUTEBOL COM E SEM ENTORSE  
LATERAL DE TORNOZELO: ESTUDO PILOTO**

Revista Brasileira de Ortopedia

**RECIFE - PE  
2024**

WILLIAM JOSÉ RAMOS DE LIMA

**MOBILIDADE DE DORSIFLEXÃO E CONTROLE NEUROMUSCULAR DOS  
MEMBROS INFERIORES DE ATLETAS 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  
2024**

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	4
<b>ABSTRACT</b> .....	4
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	5
<b>MÉTODOS</b> .....	6
<b>Desenho do Estudo e considerações éticas</b> .....	6
<b>Local e Período do Estudo</b> .....	7
<b>População/Amostra e Critérios de Elegibilidade</b> .....	7
<b>Procedimentos</b> .....	8
- <b>Avaliação sociodemográfica</b> .....	8
- <b>Questionário para avaliação da condição clínica do tornozelo</b> .....	8
- <b>Avaliação de flexibilidade de tornozelo</b> .....	9
- <b>Avaliação do controle neuromuscular dos membros inferiores</b> .....	10
- <b>Análise de Dados</b> .....	11
<b>RESULTADOS</b> .....	12
<b>DISCUSSÃO</b> .....	16
<b>CONCLUSÃO</b> .....	18
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	19
<b>APÊNDICE 1</b> .....	22
<b>APÊNDICE 2</b> .....	27
<b>APÊNDICE 3</b> .....	29
<b>ANEXO A</b> .....	31
<b>ANEXO B</b> .....	34
<b>ANEXO C</b> .....	39

## RESUMO

**Objetivos:** comparar a mobilidade e o controle neuromuscular de atletas com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo. **Métodos:** estudo observacional piloto, com grupo amostral de atletas da base do Santa Cruz Futebol Clube, avaliados por meio de questionários, para identificação de sua condição clínica (FAAM), dados sociodemográficos e um possível histórico de lesões. A mobilidade foi avaliada com o Lungeteste e a desempenho neuromuscular com o Hop test. **Resultados:** teste de mobilidade de tornozelo medido pelo lungetest, quando comparado a angulação do MID e MIE é possível observar uma alteração mínima ( $3,18^\circ$  e  $1,71^\circ$ ) entre o grupo de entorse de tornozelo e o sem entorse de tornozelo. Os resultados demonstram diferença de desempenho entre atletas com e sem histórico de ELT, sendo nos saltos simples (6,74%), triplo (0,31%) e cruzado (1,19%). Não foram encontradas diferenças de assimetria entre os grupos com e sem histórico de ELT acima de 10%, percentual de ponto de core considerado como referência. **Conclusão:** não foram encontradas diferenças estatísticas significativas, em nenhum dos resultados analisados, porém foram observadas alterações mínimas na angulação para atletas com histórico de entorse de tornozelo quando avaliado a mobilidade de dorsiflexão desta articulação.

**PALAVRAS - CHAVE:** Futebol, Entorse, Tornozelo, Amplitude de movimento.

## ABSTRACT

**Objectives:** compare the flexibility and neuromuscular control of athletes with and without a history of lateral ankle sprain (LAS). **Methods:** pilot study, with a sample group of athletes from Santa Cruz Futebol Clube base, evaluated through questionnaire to identify their clinical condition: Foot and Ankle Ability Measure (FAAM), sociodemographic data and a possible history of injuries. Flexibility was evaluated through the Lunge test and neuromuscular performance through the Hop test. **Results:** in the ankle flexibility test measured by the Lunge test, when comparing the angulation of the MID and MIE it is possible to observe a minimal change ( $3.18^\circ$  and  $1.71^\circ$ ) between the ankle sprain group and the group with out ankle sprain. The results demonstrate a difference in performance between athletes with and without a history of LAS, in single (6.74%), triple (0.31%) and crossed (1.19%) jumps. No differences in asymmetry were found between the groups with and without a history of LAS above 10%, the core point percentage considered as a reference. **Conclusion:** No significant statistical differences were found in any of there sults analyzed, however, minimal changes were observed in the angulation for athletes with a history of ankle sprains when evaluating the dorsiflexion flexibility of this together.

**KEY WORDS:** Football, Sprain, Ankle, Range of motion

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o futebol apresenta um grande número de títulos da seleção nacional, sendo constatado um quantitativo significativo de praticantes. Este esporte, no âmbito de alto rendimento, apresenta uma incidência elevada de lesões, pode ser justificado pela exposição dos jogadores profissionais a uma carga intensa de treinamentos e jogos ao longo do ano (Hagglund M et al., 2003).

As lesões de membros inferiores têm sido uma grande preocupação para os atletas e para o clube, sendo a entorse lateral de tornozelo (ELT) uma das lesões de maior incidência entre atletas, com cerca de 35% das lesões que comprometem os membros inferiores (Nielsen AB, 1989). A entorse lateral de tornozelo é um distúrbio musculoesquelético comum entre esportistas profissionais e recreativos e é, por muitas vezes, subestimada por treinadores e atletas. Sabe-se que até 74% desses casos de ELT promovem sintomas residuais que podem persistir (Anandacoomarasamy A, 2005).

A ELT é uma lesão habitual por 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 talo-fibular anterior e pode progredir para uma lesão do ligamento calcâneo-fibular, com o aumento da energia, esse tipo de trauma pode afetar a mobilidade de dorsiflexão do tornozelo (Hockenbury e Sammarco, 2001).

Devido a diminuição da amplitude de movimento e força muscular, entre outros fatores, a ELT pode ocasionar algumas disfunções que afetam o desempenho do atleta (Nielsen AB, 1989; Gribble PA, 2016). Existem vários métodos disponíveis para medir a amplitude de movimento (ADM) do tornozelo em posição sem e com carga, de acordo com Bennell KL, 1998 as medidas realizadas com sustentação de peso refletem com mais precisão a ADM durante a funcionalidade do atleta como correr, saltar ou subir escadas. Essa medição pode ser realizada por meio do *lunge test*, que envolve o paciente firmemente plantado no chão, enquanto a tíbia progride sobre o tálus, até dorsiflexão máxima (Bennell KL, 1998).

A restrição na mobilidade do tornozelo pode apresentar-se como um fator de risco para várias lesões comuns na extremidade inferior durante a atividade física (Pope et al., 1998). Entre atletas de futebol, sabe-se que o *lungetest* pode demonstrar a assimetria entre os membros inferiores, que pode resultar em lesões no joelho e tornozelo (Akbari H et al. 2023).

O teste de salto é frequentemente proposto para obter resultados no desempenho de controle neuromuscular, geração de força e confiança no membro inferior (Borsa PA, 1998). Sugere-se que o salto pode ser apropriado para uso como uma ferramenta de avaliação para identificar e prevenir futuras ELT (Fitzgerald GK, 2001). Segundo a interpretação de Munro e Herrington (2011), os resultados do Hop teste com assimetrias acima de 10% são considerados indicativos de preditores de risco de lesões em membros inferiores. Ainda há lacunas em relação ao uso do hop test em atletas de base do futebol, quando relacionado ao risco de lesão para a ELT.

Considerando a alta incidência de ELT em atletas de futebol, os prejuízos para a carreira dos jogadores, os custos com tratamento e afastamento dos jogadores da sua prática, o aumento exponencial de praticantes de futebol no Brasil e as lacunas apontadas, esse estudo tem como objetivo de comparar a mobilidade de dorsiflexão e controle neuromuscular dos membros inferiores de atletas com e sem histórico de ELT.

## **METÓDOS**

### **Desenho do Estudo e considerações éticas**

Estudo observacional, descritivo, 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 (APÊNDICE 2 e 3). O estudo obedeceu a Declaração de Helsinki e Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado no Comitê de

Ética em Pesquisa – CEP – UFPE, com o número de parecer: 74164923.5.0000.5208. (ANEXO B).

### **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.

### **População/Amostra e Critérios de Elegibilidade**

A população do estudo foi composta por atletas de futebol da categoria de base, que de acordo com a Confederação Brasileira de Futebol (CBF) corresponde a profissionais com idade de 12 a 21 anos, 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 do Santa Cruz Esporte Clube.

Para serem incluídos, os atletas tinham que ser do sexo masculino, ser atletas de futebol de campo da categoria de base, na faixa etária entre 15 e 20 anos por já apresentarem maturação para responder os questionários e ser a categoria presente no clube, estar praticando o esporte regularmente (mínimo três vezes por semana). Foram excluídos os atletas com alguma deficiência física e os que não foram capazes de responder o questionário por falta de compreensão.

## **Procedimentos**

### **- Avaliação sociodemográfica**

Os atletas responderam um questionário criado pelos autores, sob forma de entrevista, para obtenção de dados sociodemográficos, como nível de escolaridade, presença de lesões anteriores, tempo de treino por semana, posição que joga e entre outras perguntas, que permeiam a prática dos profissionais (APÊNDICE 1).

### **- 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 A). Esse questionário apresenta coeficiente de correlação intraclasse (CCI) de 0,88 e 0,82, o Alfa de Cronbach de 0,93 e 0,90 e uma diferença clinicamente importante (DCI) de 8 e 9 para as escalas de atividade de vida diária (AVD) e Esportes, respectivamente sendo a última encontrado no estudo de Martin RL et al. 2005. 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).

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, o final gerado um escore que representava o estado funcional do atleta, quanto maior o escore melhor o estado funcional do atleta.

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.

## **- Avaliação de mobilidade de dorsiflexão de tornozelo**

Para avaliar a mobilidade de dorsiflexão de tornozelo foi realizado o *Lunge test*, uma avaliação em cadeia cinética fechada, que demonstrou boa confiabilidade em pessoas com lesão articular, com um Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) de 0,88 a 0,95, com alteração mínima significativa de 1.5° em indivíduos com ELT (Beazell JR et al. 2012).

Foi utilizada medição da angulação com smartphone e aplicativo de celular Clinometer versão 1.6.0., que apresenta um CCI de 0,83 para medição de ADM (Bruyneel AV. 2020) e também foi realizada a avaliação com fita métrica registrando-se o valor em centímetros.

A avaliação foi realizada com o atleta na posição de pé, de frente a uma parede, com o calcanhar do tornozelo a ser avaliado em contato com o solo, o joelho alinhado com o pé, e o hálux à uma distância de 10 cm da parede. Para manter o equilíbrio, foi permitido o contato dos dois dedos de cada mão com a parede. O atleta deveria direcionar para a parede e o grau de inclinação foi medido com a colocação do aplicativo *clinometer* (inclinômetro digital) abaixo da tuberosidade anterior da tíbia (TAT), também foi registrada a medida em centímetros.

Uma vez que o joelho encostasse na parede, era solicitado a repetição do teste, afastando o hálux 1cm da parede, até chegar na maior distância possível sem desencostar o calcanhar do pé que estava sendo avaliado.



**Figura 1:**Lunge Test

**Fonte:** Arquivo do Autor

### **- Avaliação do controle neuromuscular dos membros inferiores**

Para avaliar o controle neuromuscular dos membros inferiores foi realizado o Hop test, com uma série de três saltos, sendo eles o salto simples, salto triplo e o salto cruzado (Figura 2), que foram medidos através de uma fita métrica com capacidade de medição de 0,1cm. O percurso consistia em uma marcação de 6 m de comprimento por 10 cm de largura, marcados no chão (Daniel et al.1982 e Noyes et al.1991).

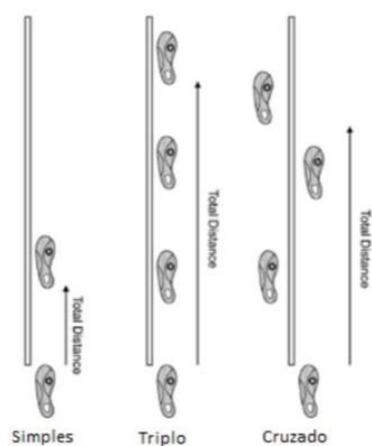
Para cada hop test, os atletas realizaram uma tentativa de familiarização, seguida por 3 tentativas de medidas registradas. Para cada conjunto de teste foi questionado ao participante se ele estava com alguma dor ou fadiga. Para minimizar o cansaço, foi determinado um período de descanso de 1 minuto entre cada série de saltos e de 30 segundos entre os cada tipo de salto. Nenhuma restrição foi imposta ao movimento dos braços durante o teste.

Para que os saltos fossem considerados bem sucedidos, o pouso deveria ser mantido por dois segundos, não tocar a extremidade inferior contralateral ou a extremidade superior, não haver um salto adicional na aterrissagem. Se o salto não tivesse sucesso, era solicitado uma nova tentativa.

O salto único, com uma ICCs de 0,92 a 0,96 é um dos testes mais confiáveis para predispor lesão quando há assimetrias >10% entre os membros (Bishop C. et

al. 2017), sendo ele realizado com os atletas apoiando na perna testada, pular e pousar com o mesmo membro, sendo a distância saltada, medida entre a marca inicial e o hálux, com precisão de centímetros. Já no salto triplo o participante foi instruído a realizar três saltos consecutivos o mais longe possível, pousando com a mesma perna.

O salto cruzado foi realizado sobre a faixa de 10 cm no chão, saltando para frente 3 vezes, cruzando alternadamente a marcação, sendo registrada a medição ao final.



**Figura 2:** Modalidade de Hop Test

Fonte: Adaptado MUNRO, HERRINGTON 2011

## - 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.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 26 atletas da categoria de base, com média de idade de  $17,92 \pm 0,89$ , e uma prevalência de 42,30% de jogadores com ELT. Na tabela 1 pode-se destacar que entre os atletas com histórico de ELT há uma predominância nos jogadores defensivos como zagueiros ( $n=5$  45,5%) e laterais ( $n=4$  36,3%), tendo eles em maior percentagem ensino médio completo ( $n=7$  63,6%) mesmo com membro inferior direito como dominante ( $n= 19$  73,1%), há uma prevalência da lesão no tornozelo esquerdo ( $n=6$  54,5%).

**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 (n=11)		Sem entorse de tornozelo (n=15)		Valor de $p^*$
	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±0,067		1,81±0,071		0,731
IMC	22,91±1,81		22,13±1,88		0,301
	(n)	(%)	(n)	(%)	
<b>Membro Dominante</b>					
Direito	7	(63,6%)	12	(80%)	
Esquerdo	4	(36,4)	3	(20%)	
<b>Membro com histórico de ELT</b>					

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 Médio incompleto	1	(9,09%)	6	(40%)
Ensino Médio completo	7	(63,6%)	5	(33,4%)
Ensino Superior incompleto			1	(6,6%)
Ensino Superior completo	1	(9,09%)		

### **Posição em campo**

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 Mann-Whitney

Kg – Quilogramas

Cm – Centímetros

IMC – Índice de massa corporal

ELT – Entorse Lateral de Tornozelo

A tabela 2 expõe a funcionalidade do atleta na AVD e no esporte, por meio do questionário FAAM. Foi constatada uma média melhor no nível de funcionalidade, tanto na atividade de vida diária quanto no esporte, para o grupo sem histórico de ELT, mas tais resultados não demonstraram diferença estatística 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.

Escores de funcionalidade do atleta	Com entorse de tornozelo (n=11)	Sem entorse de tornozelo (n=15)	Valor de $p^*$
	Média±DP	Média±DP	
<b>AVD</b>	97,73±4,14	99,47±1,12	0,199
<b>Esporte</b>	96,73±4,10	98,80±2,14	0,179

AVD – Atividade de vida diária

\* teste de Mann-Whitney

Quanto ao teste de mobilidade de dorsiflexão do tornozelo medido pelo *lunge* test, os resultados indicaram que não houve diferença estatística significativa entre os grupos (tabela 3).

Quando comparado a angulação do MID e MIE é possível observar uma alteração mínima ( $3,18^\circ$  e  $1,71^\circ$ ) entre o grupo com e sem histórico de ELT.

**Tabela 3.** Comparação da amplitude de movimento de dorsiflexão do tornozelo de atletas do futebol da base do SCFC, com e sem histórico de entorse lateral de tornozelo, 2024.

Medidas	Com entorse de	Sem entorse de
---------	----------------	----------------

<b>obtidas</b>	<b>tornozelo (n=11)</b>	<b>tornozelo (n=15)</b>	<b>Valor de p*</b>
	<b>Média±DP</b>	<b>Média±DP</b>	
<b>MID Distância (cm)</b>	8,18±1,25	9,47±2,82	0,173
<b>MIE Distância (cm)</b>	8,64±1,56	9,20±2,36	0,511
<b>MID Angulação</b>	37,82±3,40	41,00±6,56	0,173
<b>MIE Angulação</b>	39,09±4,18	40,80±5,21	0,415

\* teste de Mann-Whitney

MID- Membro inferior direito

MIE- Membro inferior esquerdo

cm- Centímetros

Os resultados presentes na tabela 4 demonstram diferença de desempenho entre atletas com e sem histórico de ELT, sendo nos saltos simples (6,74%), triplo (0,31%) e cruzado (1,19%). Não foram encontradas diferenças de assimetria entre os grupos com e sem histórico de ELT acima de 10%, percentual de ponto de corte considerado como referência.

**Tabela 4.** Comparação do controle neuromuscular durante os saltos Hop test simples, triplo e cruzado entre atletas com e sem histórico de entorse de tornozelo.

Tipo de salto	Com entorse de tornozelo (n=11)		Sem entorse de tornozelo (n=15)		Valor de $p^*$
	Média±DP	Média Index Simetria	Média±DP	Média Index Simetria	
<b>SIMPLES MID</b>	203,67±10,782	92,76%	201,57±12,791	99,50%	0,791
<b>SIMPLES MIE</b>	208,25±27,837		203,50±11,432		0,748
<b>TRIPLO MID</b>	569,57± 91,72	98,94%	580,07±57,26	99,25%	0,941
<b>TRIPLO MIE</b>	573,18 ±75,86		584,27 ±56,68		0,835
<b>CRUZADO MID</b>	517,82 ±60,33	98,82%	523,40±73,19	97,63%	0,775
<b>CRUZADO MIE</b>	516,91 ±81,47		528,93±84,90		0,604

MID- Membro inferior direito

MIE- Membro inferior esquerdo

\* teste de Mann-Whitney

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de comparar a mobilidade e controle neuromuscular dos membros inferiores de atletas de futebol com e sem histórico de ELT. Os resultados mostraram que houve uma redução na amplitude de movimento (ADM) de dorsiflexão do tornozelo do grupo com histórico de ELT (3,18° e 1,71°) em relação ao grupo sem histórico de ELT, esse resultado corrobora com Beazell JR et al. 2012, que apontaram alteração mínima significativa de 1.5° em 43 indivíduos não

atletas com ELT. No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa nas medições de angulação e distância.

Quanto ao controle neuromuscular, não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos. Isso sugere que, apesar da alteração na ADM de dorsiflexão do tornozelo, não houve diferença detectável no controle neuromuscular entre atletas com e sem histórico de ELT.

Embora não tenha sido observada uma diferença estatisticamente significativa na mobilidade de dorsiflexão do tornozelo entre os atletas estudados, é importante considerar a diferença mínima importante. Estudos anteriores indicaram que uma ADM de tornozelo inferior a 36,5° ou superior a 49,5° está associada a um alto risco de lesões (Backman e Danielson (2011), Kobayashi et al. (2013)), no entanto, esses achados diferem dos resultados do presente estudo. É importante ressaltar que esses dados foram obtidos com jogadores de basquete juvenil e atletas de outros esportes e de acordo com Stiffler et al. (2017), é difícil comparar resultados entre diferentes esportes, tornando necessários mais estudos que avaliem a DMI utilizando o lunge test em jogadores de futebol.

Segundo o estudo de RymanAugustsson S. (2023), houve uma diferença acima de 10% no hop test simples para indivíduos com histórico de ELT, o que difere dos achados apresentados no atual estudo entre atletas com e sem histórico de ELT, onde a redução foi de 6,74%. Essa diferença pode ser atribuída ao baixo número de participantes, o que pode ter influenciado os resultados. No entanto, apesar da baixa diferença entre o resultado dos estudos, é possível observar uma proximidade entre os dados, isso se dá pela conexão entre a redução na distância do teste de salto único e a força do quadril, como demonstrou Hubbard TJ et al. (2007). Essa conexão pode ter implicações importantes para a reabilitação e prevenção de lesões em atletas e indivíduos ativos.

Dentro do estudo foi observada uma prevalência de 42,3% de lesões no tornozelo, o que parece indicar menos lesões do que as encontradas por Fong et al. (2007) com 76,7% de entorses de tornozelo. Isso pode ser atribuído ao fato de nossa amostra ser composta por atletas jovens e de base, além de ser relativamente pequena, enquanto a sua era composta por estudos de diferentes modalidades e com atletas profissionais.

Foi observado que o maior percentual de atletas que já sofreram de uma ELT se encontra na defesa, por ser uma zona de maior contato físico com outros

jogadores, aumentando a ocorrência desse tipo de lesão. Esse achado também foi obtido por Kolokotsios S. et al (2021), que apontaram a disputa da posse da bola de forma mais vigorosa como fator predisponente para os jogadores dessa posição (Rahnama N. et al 2002).

As principais limitações deste estudo se dão pela baixa quantidade de participantes. Este estudo contribui para estudos futuros de aprofundamento na área, com um número maior de participantes, podendo ser uma fonte de informações aperfeiçoamento de condutas para uma possível intervenção pelo responsável da saúde, sobretudo o fisioterapeuta.

## **CONCLUSÃO**

No presente estudo não foram encontradas diferenças estatísticas significativas, em nenhum dos resultados analisados, porém foram observadas alterações mínimas na angulação para atletas com histórico de entorse de tornozelo quando avaliado a mobilidade de dorsiflexão dessa articulação. Contudo, faz-se indispensável a presença de mais estudos com amostras maiores para conclusões mais robustas.

## REFERÊNCIAS

Akbari H, Shimokochi Y, Sheikhi B. Ankle dorsiflexion range of motion and landing postures during a soccer-specific task. *PLoSOne*. 2023 Mar 16;18(3):e0283150.

Anandacoomarasamy A, Barnsley L. Long term outcomes of inversion ankle injuries. *Br J Sports Med*. 2005 Mar;39(3):e14; discussion e14.

Backman LJ, Danielson P. Low range of ankle dorsiflexion predisposes for patellar tendinopathy in junior elite basketball players: a 1-year prospective study. *Am J Sports Med*. 2011 Dec;39(12):2626-33.

Bezell JR, Grindstaff TL, Sauer LD, Magrum EM, Ingersoll CD, Hertel J. Effects of a proximal or distal tibiotalar joint manipulation on ankle range of motion and functional outcomes in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012 Feb;42(2):125-34.

Bennell KL, Talbot RC, Wajswelner H, Techovanich W, Kelly DH, Hall AJ. Intra-rater and inter-rater reliability of a weight-bearing lunge measure of ankle dorsiflexion. *Aust J Physiother*. 1998;44(3):175-180.

Bishop C, Turner A, Jarvis P, Chavda S, Read P. Considerations for Selecting Field-Based Strength and Power Fitness Tests to Measure Asymmetries. *J Strength Cond Res*. 2017 Sep;31(9):2635-2644

Borsa PA, Lephart SM, Irrgang JJ. Comparison of performance-based and patient-reported measures of function in anterior-cruciate-ligament-deficient individuals. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1998 Dec;28(6):392-9.

Bruyneel AV. Smartphone Applications for Range of Motion Measurement in Clinical Practice: A Systematic Review. *Stud Health Technol Inform*. 2020 Jun 16;270:1389-1390.

Daniel KM, Stone ML, Riehl B, Moore MR. A measurement of lower limb function: the one leg hop for distance. *Am J Knee Surg*. 1982;

Fitzgerald GK, Lephart SM, Hwang JH, Wainner RS. Hop tests as predictors of dynamic knee stability. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2001 Oct;31(10):588-97.

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.

Gribble PA, Bleakley CM, Caulfield BM, Docherty CL, Fourchet F, Fong DT, Hertel J, Hiller CE, Kaminski TW, McKeon PO, Refshauge KM, Verhagen EA, Vicenzino BT, Wikstrom EA, Delahunt E. 2016 consensus statement of the International Ankle

Consortium: prevalence, impact and long-term consequences of lateral ankle sprains. *Br J Sports Med.* 2016 Dec;50(24):1493-1495.

Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med.* 2005 Jun;39(6):340-6.

Hubbard TJ, Kramer LC, Denegar CR, Hertel J. Contributing factors to chronic ankle instability. *Foot Ankle Int.* 2007 Mar;28(3):343-54. doi: 10.3113/FAI.2007.0343. PMID: 17371658.

Hockenbury RT, Sammarco GJ. Evaluation and treatment of ankle sprains: clinical recommendations for a positive outcome. *PhysSportsmed.* 2001 Feb;29(2):57-64. doi: 10.3810/psm.2001.02.371. PMID: 20086563.

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

Kobayashi T, Suzuki E, Yamazaki N, Suzukawa M, Akaike A, Shimizu K, Gamada K. Fibular malalignment in individuals with chronic ankle instability. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2014 Nov;44(11):872-8.

Kobayashi T, Yoshida M, Yoshida M, Gamada K. Intrinsic Predictive Factors of Non contact Lateral Ankle Sprain in Collegiate Athletes: A Case-Control Study. *Orthop J Sports Med.* 2013 Dec 27;1(7):2325967113518163

Kolokotsios S, Drousia G, Koukoulithras I, Plexousakis M. Ankle Injuries in Soccer Players: A Narrative Review. *Cureus.* 2021 Aug 16;13(8):e17228. doi: 10.7759/cureus.17228. PMID: 34540455; PMCID: PMC8445148.

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 Nov;26(11):968-83.

Moreira TS, Magalhães Lde C, Silva RD, Martin RL, Resende MA. Translation, cross-cultural adaptation and validity of the Brazilian version of the Foot and Ankle Ability Measure questionnaire. *Disabil Rehabil.* 2016 Dec;38(25):2479-90.

Munro AG, Herrington LC. Between-session reliability of four hop tests and the agility T-test. *J Strength Cond Res.* 2011 May;25(5):1470-7.

Nielsen AB, Yde J. Epidemiology and traumatology of injuries in soccer. *The American Journal of Sports Medicine.* 1989;17(6):803-807.

Noyes FR, Barber SD, Mangine RE. Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. *Am J Sports Med.* 1991;19:513-518.

Pope R, Herbert R, Kirwan J. Effects of ankle dorsiflexion range and pre-exercise calf muscle stretching on injury risk in Army recruits. *Aust J Physiother.* 1998;44(3):165-172. doi: 10.1016/s0004-9514(14)60376-7. PMID: 11676730.

Rahnama N, Reilly T, Lees A. Injury risk associated with playing actions during competitive soccer. *Br J Sports Med.* 2002 Oct;36(5):354-9. doi: 10.1136/bjsm.36.5.354. PMID: 12351333; PMCID: PMC1724551.

Ryman Augustsson S, Sjöstedt E. A test battery for evaluation of muscle strength, balance and functional performance in subjects with chronic ankle instability: a cross-sectional study. *BMC Sports SciMedRehabil.* 2023 Apr 13;15(1):55.

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 PhysTher.* 2017 May;47(5):339-346.

## APÊNDICE 1

### QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Gostaríamos que você respondesse as perguntas desse questionário, o qual inclui perguntas abertas e fechadas. Todas as informações contribuirão muito para o estudo.

#### SOBRE VOCÊ, RESPONDA:

*NOME:*

*IDADE (Anos):* \_\_\_\_\_

*NÍVEL DE ESCOLARIDADE:*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto | <input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo |
| <input type="checkbox"/> Ensino Médio Incompleto       | <input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo       |
| <input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto    | <input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo    |
| <input type="checkbox"/> Curso técnico incompleto      | <input type="checkbox"/> Curso técnico completo      |
| <input type="checkbox"/> Pós-graduação                 | <input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____          |

*SOFRE (EU) DE ALGUM TIPO DE LESÃO ANTERIOR OU ATUAL?*

- Não.
- Sim. Qual? A quanto tempo? \_\_\_\_\_

*ESSA LESÃO OCORREU:*

- Em treino                       Em jogo                       Fora do campo

*COSTUMA (VA) PRATICAR O FUTEBOL MESMO COM DORES DECORRENTES DA LESÃO?*

- Não                                       Sim

*REALIZOU TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA ESSA LESÃO?*

- Não                                       Sim

*VOCÊ FAZ USO DE ÓRTESE EM TREINO?*

- Não                                       Sim

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 rubricue 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 A

### 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:

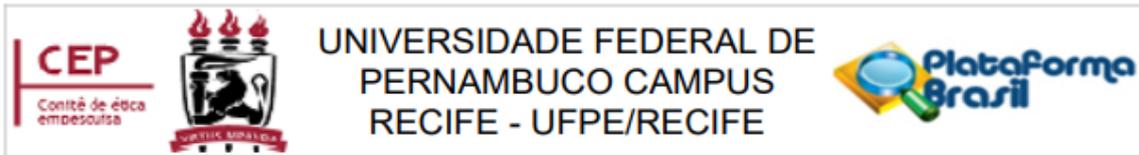
	Nenhuma dificuldade	Pouca/leve dificuldade	Moderada dificuldade	Extrema dificuldade	Incapaz de fazer	N/A
Correr						
Pular						
Amortecer o salto						
Arrancar e parar bruscamente						
Realizar passadas laterais rápidas, com mudança brusca de direção						
Atividades de baixo impacto						
Capacidade 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 B



### 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

**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 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](http://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](mailto: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 C

### NORMAS DA REVISTA

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	5 (entre tabelas e figuras)	Até 60 referências
Artigos de Revisão Sistemática e Metanálise (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
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, 5 ilustrações (entre tabelas e figuras).

• **Artigos de Revisão Sistemática e Metanálise:** 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.

• **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/systematicr>. 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.

• **Nota Técnica:** Destina-se à divulgação de método de diagnóstico ou técnica cirúrgica experimental, novo instrumental cirúrgico, implante ortopédico, etc. Importante, a técnica apresentada deve ser bem testada (tempo de seguimento adequado) e que possa promover a solução para algum problema que ainda não tenha técnicas bem estabelecidas na literatura médica. 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, apresentando 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 [www.nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html](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 Metanálises devem trazer textos estruturados (Introdução, Métodos, Resultados e Discussão e Conclusão).
- 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/units/common-pdfs/brochure\\_8\\_en.pdf](http://www.bipm.org/units/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 xxx, 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

As 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.

- Devem ser listadas no estilo AMA, usando o Index Medical Journal title abbreviation.
- Devem vir ao final do texto. Abra uma linha antes de relacionar as referências.
- Devem ser citadas de forma sequencial no texto em ordem numérica (não alfabética).
- Citar todos os autores até o sexto autor. Se mais de 6 autores, citar os 3 primeiros seguidos de et al.
- 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 suspensório 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

#### Titulo 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.
- Os títulos de figuras devem ser escritos após as referências. Abra uma linha antes de inserir os títulos das Figuras.
- Nos títulos de figuras devem ser incluídos 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.

#### Videos

- 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 3/4 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.

### Dísticos

- 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 CC BY (Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional – CC BY 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

#### 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 tomar 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/atores](http://www.thieme.com/atores) 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 precisos de referência. Você pode encontrar a Declaração do Comitê de Revisão Ética completa aqui: [https://cdn0.scrvt.com/9ca5761af4a1cf7bf49dd51537e8f4d1/0cd6b9200990aeae/c93e0c087bf4/Ethical\\_Review\\_Committee\\_Statement\\_form.pdf](https://cdn0.scrvt.com/9ca5761af4a1cf7bf49dd51537e8f4d1/0cd6b9200990aeae/c93e0c087bf4/Ethical_Review_Committee_Statement_form.pdf)

##### Carta de autorização

O autor correspondente 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

A Contribuição será publicada e disponibilizada em Acesso Aberto sob os termos da Licença CC BY (Creative Commons -- Atribuição 4.0 Internacional -- CC BY 4.0). Esta licença significa que qualquer pessoa pode usar, adaptar, redistribuir e reproduzir livremente o material em qualquer meio ou formato, mesmo comercialmente, desde que o(s) Colaborador(es) e a Contribuição sejam reconhecidos como fonte, que seja fornecido um link para a Licença de Acesso Aberto e quaisquer modificações do material sejam indicadas. Para obter mais informações sobre nosso programa de Acesso Aberto, visite <https://open.thieme.com>. Sem prejudicar os termos e condições deste Contrato de Licença de Acesso Aberto para Publicação, você, como Colaborador ou, se aplicável, seu empregador, manterá todos os direitos de propriedade intelectual na Contribuição, bem como em qualquer processo, procedimento ou artigo de fabricação nele descrito. Ao assinar este Contrato de Licença de Acesso Aberto para Publicação, o Colaborador e, se aplicável, o empregador do Colaborador, concede ao Editor, de forma não exclusiva, todos os direitos necessários em relação ao processo editorial e ao serviço de publicação, relacionados a reprodução e distribuição da Contribuição na Revista e em todas as versões subsequentes e disponibilização ao público. Seu trabalho será creditado como © O(s) Autor(es). A Editora tem o direito, mas não a obrigação, de usar os direitos acima mencionados e pode adaptar a Contribuição para esses usos. A Editora levará em consideração os seus interesses legítimos e os dos seus coautores a este respeito.

#### 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. Geraldo da Rocha Motta Filho, PhD  
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
Alameda Lorena, 427 - 14º Andar - Jd. Paulista, SP, Brasil  
[rbo@sbot.org.br](mailto:rbo@sbot.org.br)  
T: +55 11 2137 5400

#### Thieme Publishers

#### Acquisitions Editor

Ana Bluhm

#### Production Coordinator

Paula Di Sessa Vavlis  
[paula.disessa@thieme.com.br](mailto:paula.disessa@thieme.com.br)

#### Junior Production Coordinator

Tamiris Moreira Rudolf  
[tamiris.rudolf@thieme.com.br](mailto:tamiris.rudolf@thieme.com.br)