# PREVALÊNCIA DE LESÕES OSTEOMUSCULARES EM JOGADORES DE FUTEBOL ACREANOS NAS TEMPORADAS 2016-2018

## PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL INJURIES IN PROFESSIONAL SOCCER PLAYERS IN THE 2016-2018 SEASONS IN ACRE, BRAZIL

Jader de Andrade Bezerra<sup>1</sup>, Aristéia Nunes Sampaio<sup>1</sup>, Jeane Maria Moura Costa<sup>1</sup>, Jaqueline dos Santos Valente Barros<sup>1</sup>, Jefferson Teixeira Sarmento de Lima<sup>1</sup> e Antonio Clodoaldo Melo de Castro<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Acre, Rio Branco-AC, Brasil. <sup>2</sup>Faculdade Barão do Rio Branco, Rio Branco-AC, Brasil.

#### **RESUMO**

O objetivo do estudo foi verificar a prevalência de lesões osteomusculares em jogadores de futebol profissional do estado do Acre, nas temporadas 2016, 2017 e 2018. Método: A amostra foi composta por 112 atletas profissionais de futebol, por meio da verificação dos prontuários dos jogadores que apresentaram alguma ocorrência de lesão e entrevista com os atletas e/ou os responsáveis pelo seu tratamento. Foram coletadas informações referentes às características das lesões desportivas: tipo da lesão, se a lesão ocorreu durante os jogos ou treinos, local corpóreo afetado e posição que o atleta jogava. Resultados: O estiramento 38 (33,9%) e a contratura 41 (36,6%) foram as lesões que mais acometem os atletas, seguidos pela contusão 9 (8,0%), luxação 6 (5,4%) e tendinite 5 (4,5%). Os membros inferiores são os que mais apresentam algum tipo de lesão, sendo o posterior da coxa, joelho e tornozelo os locais com maior frequência. Os laterais e meio campistas são as posições com maior prevalência de lesões. Em 2016 a prevalência de lesões era maior nos jogos do que nos treinos, sendo que, no decorrer das temporadas houve uma inversão para uma maior prevalência nos treinos. Conclusão: A prevalência de lesões nos jogadores de futebol Acreanos é alta, com maior frequência nos laterais, meio atacantes e atacantes, sendo notório, a utilização de meios de prevenção para essas lesões.

Palavras-chave: Prevalência, lesão, futebol.

## ABSTRACT

The aim of the present study was to assess the prevalence of musculoskeletal injuries in professional soccer players in the state of Acre, Brazil, during the 2016, 2017 and 2018 seasons. Method: The sample consisted of 112 professional soccer players. Data were collected from the medical records of injured players and through interviews (players and/or those responsible for their treatment). The following data on the characteristics of the injuries were collected: injury type, whether the injury occurred during matches or training, injured site, and player position. Results: stretch 38 (33,9%) and contractures 41 (36,6%) were the most common injury types, followed by contusions 9 (8,0%), dislocations 6 (5,4%) and tendonitis 5 (4,5%). The lower limbs were the most affected, with the back of the thigh, knee and ankle being the sites with the highest injury frequencies. Winger and midfielder were the positions with the highest prevalence of injuries. In 2016, the prevalence of injuries was higher during matches than training, and in the subsequent seasons, there was a higher prevalence during training. Conclusion: The prevalence of injuries in soccer players from Acre is high and mainly involves the lower limbs, with a higher frequency among wingers, attacking midfielders and strikers. Methods for preventing such injuries are necessary.

Keywords: prevalence, injury, soccer

## Introdução

O futebol é um dos esportes mais populares e praticado do mundo<sup>1</sup>, modalidade que depende do desenvolvimento adequado de fatores táticos, técnicos, nutricionais, psicológicos e físicos, na qual os atletas percorrem diferentes distâncias, intensidade e movimentos diferenciados<sup>2</sup>, com altas exigências metabólicas, promovendo agressões na



Página 2 de 8 Bezerra et al.

homeostase corporal<sup>3</sup>. Essas ações associadas ao preparo físico inadequado e alto volume na prática esportiva, bem como a ausência de boa flexibilidade tendem a aumentar consideravelmente as lesões nos atletas<sup>2</sup>.

Mesmo que o futebol tenha inúmeros benefícios associados à sua prática, a prevalência de lesões nos seus praticantes vem aumentando<sup>4,5</sup>. Vários fatores estão reacionados com a incidência de lesões no futebol, como o contato<sup>4</sup>, lesões prévias, instabilidade articular, preparação física inadequada<sup>6</sup>, as ações excêntricas que estressam o complexo musculotendinoso ao chutar e mudar de direção<sup>7</sup>, colocam o futebol entre os esportes com maior incidência de lesão quando comparado a outras modalidades<sup>8,9</sup>. O risco de lesões também aumenta quando existe predisposição, falta de treinamento ou orientação e em atividades na qual não houve preparação adequada<sup>10</sup>.

As lesões são consideradas um grande desafio para os especialistas, pois a lenta recuperação afasta o atleta dos treinamentos e competições, além de ainda, muitas vezes, haver sequelas e recorrência de lesões. A maior parte das lesões musculares ocorre durante atividade desportiva, correspondendo de 10 a 55% de todas as lesões. Os músculos mais comumente lesionados são os isquiotibiais, quadríceps e gastrocnêmios, músculos estes biarticulares que estão mais sujeitos a forças de aceleração e desaceleração<sup>11</sup>.

Portanto o objetivo desse estudo foi verificar a prevalência de lesões osteomusculares em jogadores de futebol profissional do Acre no campeonato Acreano nas temporadas 2016/2017/2018.

#### Métodos

## **Participantes**

O estudo é uma pesquisa com modelo descritivo de corte longitudinal. A amostra foi composta por 112 atletas do gênero masculino, com média de idade de 27,9 ± 5,03 (anos), peso 78,4 ± 10,4 (kg), jogadores de profissionais de futebol, contratados pelos 08 clubes filiados à Federação de Futebol do Acre, que apresentaram algum tipo de lesão osteomusculares durante os jogos ou treinos do campeonato Acreano de Futebol profissional de 2016, 2017 e 2018. Foram realizadas 126 partidas oficiais, 45 na época 2016, 45 na época 2017 e 36 na época 2018. As equipes treinavam, um período por dia, durante 6 (seis) dias por semana, nos meses de janeiro a maio, o que equivaleu em média 120 (cento e vinte) sessões de treino por época.

## Procedimentos

A pesquisa foi realizada nos clubes participantes do estudo por meio da verificação dos prontuários dos jogadores que apresentaram alguma ocorrência de lesão e entrevista com os atletas e/ou os responsáveis pelo seu tratamento. As lesões ocorreram durante o campeonato Acreano de Futebol Profissional nos meses de janeiro a junho dos respectivos anos. Foram coletadas informações referentes às características das lesões desportivas: tipo da lesão, se a lesão ocorreu durante os jogos ou treinos, local corpóreo afetado, mecanismo de lesão, posição que o atleta jogava e o tempo que o jogador ficou sem praticar o esporte. Para o estudo, foi considerado lesão desportiva aquela em que o atleta permaneceu até 24 horas sem poder atuar em sua prática esportiva, após o acontecimento que trouxe a lesão, segundo a classificação da NAIRS (Sistema de Registro Nacional de Lesão Atlética). Todos os procedimentos éticos foram respeitados, sendo o projeto de pesquisa aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Uninorte, como protocolo de nº 61723916.2.0000.8028.

Análise estatística

Após a coleta de dados, as informações foram digitadas e tabuladas em banco de dados para análise. Os resultados obtidos foram apresentados em forma de valores percentuais ou de frequência, buscando-se por meios do instrumento descritivo demonstrar os valores de prevalência de lesões durantes as temporadas esportivas. Para avaliar a diferença de proporção dos desfechos segundo as variáveis independentes foi utilizado o teste de quiquadrado de Pearson. Os procedimentos estatísticos foram tratados com o software SPSS 18.

#### Resultados

Durante o campeonato houveram 112 lesões nos jogadores, uma média de 0,86 lesões por jogo. Na Tabela 01, estão descritos os tipos de lesão ocorridas nos jogadores, na qual o estiramento e a contratura são os que mais acometem os atletas, seguidos pela luxação, tendinite e contusão.

**Tabela 01**. Tipos de lesões osteomusculares em jogadores de futebol Acreano nas temporadas de 2016/2017/2018

TIPO DE LESÃO	Te	Temporadas F(%)			ai a
	2016	2017	2018	F(%)	sig
Contusão	3 (7,5)	3 (7,5)	3 (7,5)	9 (8,0)	0,78
Contratura	12 (30,0)	11 (27,5)	18 (45,0)	41 (36,6)	
Estiramento/distensão	13 (32,5)	12 (30,0)	13 (32,5)	38 (33,9)	
Luxação	4 (10,0)	2 (5,0)	0 (0,0)	6 (5,4)	
Tendinite	3 (7,5)	2 (5,0)	0 (0,0)	5 (4,5)	
Fratura	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,9)	
Entorse	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (10,0)	4 (3,6)	
Outros	4 (10,0)	4 (10,0)	0 (0,0)	8 (7,1)	

Notas: F = frequência; (%) = percentagem

Fonte: autores

A Tabela 02, motra que os membros inferiores são os que mais apresentam algum tipo de lesão, sendo o posterior da coxa, joelho e tornozelo os locais com maisor frequência cde lesões.

**Tabela 02.** Área corporal mais acometida por lesões osteomusculares em jogadores de futebol Acreano nas temporadas de 2016/2017/2018

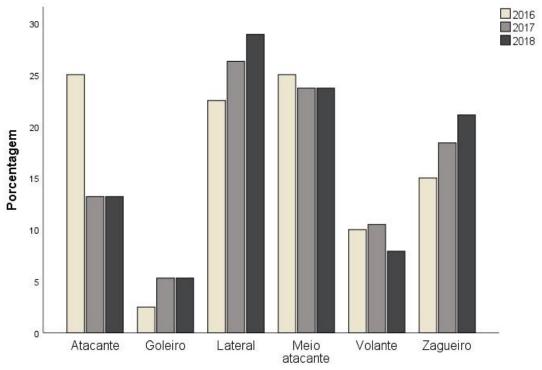
Página 4 de 8 Bezerra et al.

ÁREA CORPORAL MAIS ACOMETIDA	Temporadas F(%)			Total	sig
	2016	2017	2018	F(%)	
Anterior da coxa	8 (20)	5 (12,5)	3 (7,5)	16 (13,9)	0,008
Posterior da coxa	3 (7,5)	10 (25,0)	18 (45,0)	31 (27,0)	
Adutor	0 (0,0)	3 (7,5)	6 (15,0)	9 (7,8)	
Gastrocnêmio/panturrilha	6 (15,0)	4 (10,0)	2 (5,0)	12 (10,4)	
Abdômen	2 (5,0)	1 (2,5)	1 (2,5)	4 (3,5)	
Glúteo	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (0,9)	
Joelho	8 (20,0)	7 (17,5)	5 (12,5)	20 (17,4)	
Tornozelo	8 (20,0)	5 (12,5)	1(2,5)	14 (12,2)	
Ombro	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (0,9)	
Outro	5 (12,5)	2 (5,0)	0 (0,0)	7 (6,1)	

Nota: F = frequência; (%) = percentagem

Fonte: autores

Com relação as posições, a figura 01, mostra que os laterais e meio campistas são as posições com maior prevalência de lesões.



**Figura 01**. Prevalência de lesão por posição de jogo **Fonte**: autores

No que se refere ao momento em que o atleta se lesiona, a figura 02 mostra que em 2016 a incidência de lesões era maior nos jogos do que nos treinos, sendo que no decorrer das temporadas houve uma inversão para uma maior incidência de lesões nos treinos.

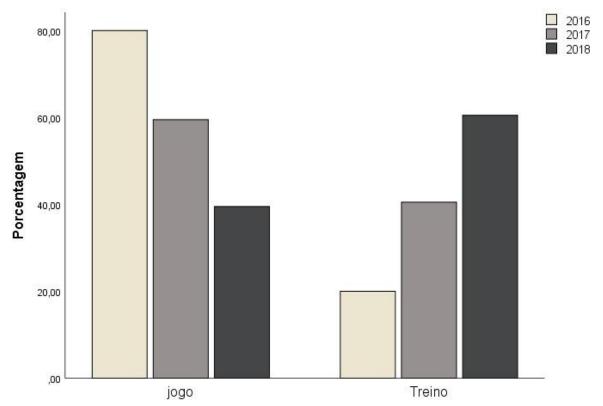


Figura 02. Indice de lesões entre o treino e jogos Fonte: autores

### Discussão

A prevalência de lesões durante o campeonato Acreano nas temporadas 2016, 2017 e 2018 foi em média de 0,86 lesões por jogo, perfazendo um total de 112 lesões. Dentre as lesões mais sofridas pelos jogadores verificamos uma maior prevalência de estiramento/distensões na temporada de 2016, sendo de 32,5%, e na temporada de 2017, sendo de 30%. Já na temporada de 2018 a maior prevalência foi das lesões do tipo contratura, sendo 45%. Em estudo com populações brasileiras, na região Sudeste, Zanuto et al.<sup>2</sup>, verificou a maior prevalência em lesões por contato físico, sendo trauma 38% como o principal artifício, seguido pelos entorses 38%. Souza et al., 12 constatou a maior prevalência em lesões musculares 42%, seguido por contusão 18% e torção de tornozelo 16%. Na região Centro-Oeste, Onaka et al., 13 verificou maior prevalência em lesões articulares, seguidas por musculares. Na região Sul, Nunes et al., <sup>10</sup> a partir de 1090 prontuários de pacientes/atletas de várias modalidades atendidos na Universidade Federal de Santa Catarina, dentre as lesões no futebol, verificou uma maior prevalência de lesões articulares 59,8%, muscular com 30,7% e óssea com 8,0%. Na região norte em estudo realizado com jogadores do Clube do Remo, Belém-PA, Foram analisados 27 jogadores no campeonato Paraense 2010, verificou-se que a maioria das lesões foi de contraturas e contusões, os locais corpóreos mais acometidos foram a coxa e o joelho e a posição em campo mais lesionada foi a de meio de campo<sup>14</sup>.

Em estudos realizados com a população europeia, Stubbe et al., <sup>15</sup> verificou durante o campeonato Holandês de futebol que as lesões ocorriam em sua maioria 32,9% devido ao contato físico entre os jogadores e que o tipo mais frequento foram as lesões musculares / tendões correspondendo à 32,9%.

Página 6 de 8 Bezerra et al.

Na temporada de 2016 a grande prevalência de lesões esteve distribuída entre o músculo anterior da coxa, joelho e tornozelo, ambos com 20%. Já nas duas últimas temporadas o músculo com maior incidência de lesões foi o posterior da coxa, com uma valor de 25% em 2017, e 45% em 2018. De acordo com um estudo realizado durante o Campeonato Paulista de futebol, ficou evidente que os membros inferiores são a área do corpo mais afetada por lesões<sup>12</sup>. Zanuto et al.², em um estudo realizado no Oeste Paulista verificou que os membros inferiores foram os mais acometidos por lesões (85%), e que as áreas mais afetadas foram coxa (38%) e tornozelo (24%).

Estudos realizados na Europa apontam as regiões do joelho, tornozelo e coxa como as mais afetadas por lesões<sup>16</sup>. De acordo com Stubbe et al.<sup>15</sup>, durante o Campeonato Holandês de Futebol as lesões foram localizadas em sua maior parte nas extremidades (82,9%) e as partes do corpo mais feridas foram: joelho (21,3%), coxa (15,4%), perna/tendão de Aquiles (11,9%), tornozelo e virilha (cada um 10,5%).

Lesões sofridas na articulação do joelho são muito comuns e prejudiciais à prática do futebol. Em estudo realizado em 440 atletas para traçar um perfil das lesões mais comuns no joelho, no Ambulatório de Joelho do Centro especializado em Traumatologia do Esportde, foi verificado que o futebol é responsável por quase 50% dos pacientes apresentando lesão do ligamento cruzado anterior (LCA), apontando como causa, além da intensa sobrecarga e mudança de direção dos membros inferiores, é muitas vezes praticado sem supervisão técnica/médica e em terrenos inapropriados<sup>17</sup>.

Com relação à alta prevalência de lesões ocorridas no músculo da coxa, em especial aos isquitibiais, segundo Ernlund e Vieira<sup>18</sup>, as lesões dos músculos isquiotibiais são as mais comuns do esporte e estão correlacionadas com um longo tempo de reabilitação, em média 14 dias fora das atividades competitivas, e apresentam uma grande tendência de recidiva, sendo que, o mecanismo de trauma mais comum é o indireto, as lesões ocorrem durante as atividades sem contato, com a corrida como a atividade primária. Dentre os fatores de riscos, segundo os autores<sup>18</sup>, o risco de lesão é maior quando o déficit de força entre os isquitibiais é >10-15% ou a proporção de força entre os isquitibiais e o quadríceps é < 0,6.

Em relação as posições dos jogadores , analisando a figura 01 foi observado uma maior prevalência de lesões entre laterais, meio atacantes seguido pelos zagueiros, sendo que nos laterais e zagueiros, foi observado um aumento progressivo entre as temporadas. Já os goleiros foram os menos acometidos por lesões nas três temporadas. Uma possível explicação para o maior número de lesões encontradas nos atletas dessas posições pode estar relacionada com as exigências de velocidade, aceleração rápida, desaceleração brusca e movimentos de giro, mais característico dos atletas dessas posições 19.

No Brasil, em um estudo realizado na região Sudeste, Souza et al.<sup>12</sup>, durante o Campeonato Paulista Profissional da Série A, constatou-se que os meio atacantes e os laterais são as posições mais afetadas pelas lesões enquanto que os goleiros são os menos acometidos. Em estudo realizado por Onaka et al.<sup>13</sup>, na região Centro-oeste no estado de Mato Grosso do Sul, foi observado uma maior incidência de lesões entre os atacantes. Já na região Sul, em estudo realizado por Nunes et al.<sup>10</sup>, os jogadores que mais sofreram lesões foram os meio-campistas, seguidos pelos atacantes e laterais, enquanto os goleiros foram novamente os menos acometidos. Na região nordeste, em estudo desenvolvido em um clube de futebol profissional da cidade de Campina Grande, no Estado da Paraíba, Vasconcelos Júnior e Assis<sup>20</sup> também observaram que os atletas com maior índice de lesão são os que atuam no ataque, meio campo e laterais.

Em relação a ocorrência de lesões, observou-se que ao longo das três temporadas os incidentes diminuíram durante os jogos. Já durante o treinamento a ocorrência de

leões teve um aumento progressivo. Nas temporadas de 2016 e 2017 houve uma maior prevalência de lesões durante o jogo comparado com os treinos, esses resultados coincidem com estudo realizado, por Stubbe et al. 15, constatou-se que os atletas sofrem mais lesões durante o jogo. Em outro estudo desenvolvido também na Europa, por Lubberts et al. 16, foi observado que a incidência de lesão durante o jogo foi 13 vezes maior que a incidência de lesões durante o treino. No entanto, na temporada de 2018 o treino se mostrou mais lesivo aos atletas do que o jogo. Esses resultados devem gerar uma reflexão sobre as cargas utilizadas nos treinos e a periodização, incluir períodos de recuperação necessários aos jogadores, além de programas e exercícios que previnem a ocorrência dessas lesões. Assim como o aquecimento pode fazer parte fundamental da prevenção dessas lesões, além de trazer benefícios ao atleta, como aumentar a temperatura corporal, a extensibilidade do tecido conjuntivo e o fluxo sanguíneo ao músculo cardíaco e aos músculos solicitados 4.

#### Conclusões

Dentre as lesões mais ocorridas nos jogadores encontran-se o estiramento/distensões. A maior prevalência de lesões durante o jogo e em membros inferiores, sendo o joelho e os músculos da coxa os principais componentes prejudicados. Os meio atacantes e os atacantes são os jogadores mais atingidos. Desta forma, a prevenção deve ser uma estratégia inserida nos programas de treino, constituida por uma equipe multidisciplinar, além do correto planejamento do treino e preparação física adequada voltada para cada posição e respectivas particularidades.

## Referências

- 1. Brito J, Malina RM, Seabra A, Massada JL, Soares JM, Krustrup P, et al. Injuries in Portuguese youth soccer players during training and match play. J Athl Train 2012;47(2):191-7. Doi: https://dx.doi.org/10.4085%2F1062-6050-47.2.191
- 2. Zanuto EAC, Harada H, Gabriel Filho LRA. Análise epidemiológica de lesões e perfil físico de atletas do futebol amador na região do Oeste Paulista. Rev Bras Med Esporte 2010;16:116-20. Doi: https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200008
- 3. Şenel Ö, Akyüz M. The occurrence of muscle damage in male soccer players. "Ovidius" Univ. Ann. Ser. Phys. Educ. Sport. Sci., Mov. Health (Online). 2010[cited on Nov 05 2021];10(1):55-59. Available from: https://www.analefefs.ro/anale-fefs/2010/issue-1/pe-autori/11.pdf
- 4. Ruivo R, Pinheiro V, Ruivo JA. Prevenção de lesões no futebol: bases científicas e aplicabilidade. Revista de Medicina Desportiva informa. 2018;9(2):16-9. Doi: https://doi.org/10.23911/Vol.9Iss.2Prevenção lesão
- 5. Jones A, Jones G, Greig N, Bower P, Brown J, Hind K, Francis P. Epidemiology of injury in English Professional Football players: A cohort study. Phys Ther Sport. 2019 Jan;35:18-22. Doi: https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2018.10.011. Epub 2018 Oct 29. PMID: 30408703.
- 6. Zanuto EAC, Harada H, Gabriel Filho LRA. Análise epidemiológica de lesões e perfil físico de atletas do futebol amador na região do Oeste Paulista Rev Bras Med Esporte 2010;16(2):116-120. Doi: https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200008
- 7. Esteve E, Rathleff MS, Bagur-Calafat C, Urrútia G, Thorborg K. Prevention of groin injuries in sports: a systematic review with meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Sports Med 2015;49(12):785-91. Doi: https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094162
- 8. Arliani GG, Belangero PS, Runco JL, Cohen M. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. Clinics 2011;66(10):1707-12. Doi: https://doi.org/10.1590/S1807-593220110010000007
- 9. Fernandes ADA, Silva CDD, Costa ITD, Marins JCB. The FIFA 11+ warm-up programme for preventing injuries in soccer players: a systematic review. Fisioter Mov 2015;28:397-405. Doi: https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.002.AR01

Página 8 de 8 Bezerra et al.

 Nunes GS, Haupenthal A, Karloh M, Vargas VZ, Haupenthal DPDS, Wageck B. Sport injuries treated at a physiotherapy center specialized in sports. Fisioter Mov 2017;30:579-85. Doi: https://doi.org/10.1590/1980-5918.030.003.AO16

- 11. Barroso GC, Thiele ES. Lesão muscular nos atletas. Rev bras ortop 2011;46:354-8. Doi: https://doi.org/10.1590/S0102-36162011000400002
- Souza RFRD, Mainine S, Souza FFRD, Zanon EM, Nishimi AY, Dobashi ET. Orthopedic injuries in soccer - an analysis of a professional championship tournament in Brazil. Acta ortop bras 2017;25:216-9. Doi: https://doi.org/10.1590/1413-785220172505171247
- 13. Onaka GM, Gaspar Junior JJ, Graças DD, Barbosa FSS, Martinez PF, Oliveira Junior SAD. Sports injuries in soccer according to tactical position: a retrospective survey. Fisioter Mov 2017;30:249-57. Doi: https://doi.org/10.1590/1413-785220172505171247
- 14. Almeida PSM, Scotta AP, Pimentel BM, Júnior SB, Sampaio YR. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. Rev Bras Med Esporte 2013;19(2):112-5. Doi: https://doi.org/10.1590/S1517-86922013000200008
- 15. Stubbe JH, Van Beijsterveldt AM, Van der Knaap S, Stege J, Verhagen EA, Van Mechelen W, et al. Injuries in professional male soccer players in the Netherlands: a prospective cohort study. J Athl Train 2015;50(2):211-6. Doi: https://doi.org/10.4085/1062-6050-49.3.64
- 16. Lubberts B, D'Hooghe P, Bengtsson H, DiGiovanni CW, Calder J, Ekstrand J. Epidemiology and return to play following isolated syndesmotic injuries of the ankle: a prospective cohort study of 3677 male professional footballers in the UEFA Elite Club Injury Study. Br J Sports Med. 2019;53(15):959-964. Doi: https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097710
- 17. Nicolini AP, Carvalho RT, Matsuda MM, Filho JS, Cohen M. Common injuries in athletes' knee: experience of a specialized center. Acta Ortop Bras 2014;22(3):127-31. Doi: https://doi.org/10.1590/1413-78522014220300475
- 18. Ernlund L, Vieira L. A. Lesões dos isquiotibiais: artigo de atualização. Rev bras ortop 2017;52(4):373–82. Doi: https://doi.org/10.1016/j.rboe.2017.05.005
- 19. Santos GAA, Sandoval RA. Perfil epidemiológico dos atletas profissionais do Vila Nova Futebol Clube no campeonato brasileiro série B 2010. Lect educ fís deportes (B. Aires) 2011[acesso 05 nov 2021];163. Disponível em: https://www.efdeportes.com/efd163/perfil-epidemiologico-dos-atletas-dofutebol.htm
- 20. Vasconcelos Júnior J, Assis TO. Lesões em atletas de futebol profissional de um clube da cidade de Campina Grande, no estado da Paraíba. Revista Bras Ciênc Saúde 2010;26: 1–5. Doi: https://doi.org/10.13037/rbcs.vol8n26.1066

#### Orcid dos autores:

Jader de Andrade Bezerra: https://orcid.org/0000-0002-3703-5915 Aristéia Nunes Sampaio: https://orcid.org/0000-0002-4757-6053 Jeane Maria Moura Costa: https://orcid.org/0000-0001-5239-4150

Jaqueline dos Santos Valente Barros: https://orcid.org/0000-0002-5280-855X Jefferson Teixeira Sarmento de Lima: https://orcid.org/0000-0003-2171-6270 Antonio Clodoaldo Melo de Castro: https://orcid.org/0000-0003-1806-0813

Recebido em 20/10/19. Revisado em 15/04/21. Aceito em 11/08/21.

**Endereço para correspondência**: Av. Recanto Verde nº 350, complemento: Riviera DeiFiori Q: 02 C:19, Bairro: Conjunto Maria, CEP: 69919-182, Cidade: Rio Branco – Acre. email: jader.bezerra@ufac.br