

Análise da associação entre alterações de flexibilidade segmentar, exposição à sobrecarga física e prevalência de lesões musculoesqueléticas em jovens atletas

Analysis of the association between changes in segmental flexibility, exposure to physical overload and prevalence of musculoskeletal injuries in young athletes

Análisis de la asociación entre cambios en la flexibilidad segmentaria, exposición a la sobrecarga física e prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en deportistas jóvenes

¹ Mikaela Maria Menezes S de Queiroz

² Thayná Escobar Freitas

³ Silvio Assis de Oliveira Júnior

¹ Discente de graduação, Curso de Fisioterapia, Instituto Integrado de Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (INISA/UFMS).
E-mail: mikaela.maria@ufms.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0058-1143>

² Discente de graduação, Curso de Fisioterapia, Instituto Integrado de Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (INISA/UFMS).
E-mail: thayna.escobar@ufms.br, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2633-205X>

³ Orientador, Docente do curso de graduação em Fisioterapia, Instituto Integrado de Saúde da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (INISA/UFMS). E-mail: oliveirajr.ufms@gmail.com, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8895-9456>

Resumo: Desordens de flexibilidade têm sido associadas com alterações de alinhamento postural e instalação de lesões musculoesqueléticas esportivas no futebol. O objetivo deste trabalho foi analisar a flexibilidade muscular segmentar e ocorrência de lesões musculoesqueléticas esportivas em jovens praticantes de futebol. A casuística integrou 57 participantes com idade entre 10 e 17 anos vinculados ao Projeto Escola Pública de Futebol, de Campo Grande, MS. Dados retrospectivos sobre lesões foram obtidos com uso de um inquérito de morbidade referida. A flexibilidade de membros inferiores foi analisada por meio do teste de sentar-e-alcançar com o banco de Wells. Em relação à ocorrência de lesões prévias, foram registrados 13 casos de lesão, totalizando 22,4% de prevalência. No entanto, a flexibilidade não foi alterada pelo histórico prévio de lesões (Não-lesionados, $27,1 \pm 1,1$ vs. Lesionados, $24,9 \pm 8,2$ cm; $p > 0,05$). Em conclusão, alterações de flexibilidade segmentar não estão associadas com a prevalência de lesões musculoesqueléticas esportivas decorrentes da prática de futebol.

Palavras-chave: Futebol, Trauma, Flexibilidade.

Abstract: Flexibility disorders have been associated with changes in postural alignment and installation of musculoskeletal sports injuries in soccer. The objective of this study was to analyze segmental muscle flexibility and occurrence of sports musculoskeletal injuries in young soccer players. The sample included 57 participants aged between 10 and 17 years linked to the Projeto Escola Pública de Futebol, in Campo Grande, MS. Retrospective data on injuries were obtained using a self-reported morbidity survey. Lower limb flexibility was analyzed using the sit-and-reach test with the Wells bench. Regarding the occurrence of previous injuries, 13 cases of injury were recorded, totaling 22.4% of prevalence. However, flexibility was not altered by previous injury history (Uninjured, 27.1 ± 1.1 vs. Injured, 24.9 ± 8.2 cm; $p > 0.05$). In conclusion, changes in segmental flexibility are not associated with the prevalence of musculoskeletal sports injuries resulting from soccer practice.

Keywords: Soccer, Trauma, Flexibility.

Resumen: Los trastornos de flexibilidad se han asociado con cambios en la alineación postural y la instalación de lesiones deportivas musculoesqueléticas en el fútbol. El objetivo de este estudio fue analizar la flexibilidad muscular segmentaria y la ocurrencia de lesiones musculoesqueléticas deportivas en jóvenes futbolistas. La muestra estuvo conformada por 57 participantes con edades entre 10 y 17 años vinculados al Proyecto Escola Pública de Futebol, en Campo Grande, MS. Los datos retrospectivos de lesiones se obtuvieron a través de una encuesta de morbilidad autoinformada. La flexibilidad de las extremidades inferiores se evaluó mediante la prueba de sentarse y alcanzar en el banco de Wells. En cuanto a la ocurrencia de lesiones anteriores, se registraron 13 casos de lesiones, totalizando 22,4% de prevalencia. Sin embargo, la flexibilidad no se vio afectada por antecedentes de lesiones previas (no lesionado, $27,1 \pm 1,1$ vs. lesionado, $24,9 \pm 8,2$ cm; $p > 0,05$). En conclusión, los cambios en la flexibilidad segmentaria no están asociados con la prevalencia de lesiones musculoesqueléticas deportivas derivadas de la práctica del fútbol.

Palabras clave: Fútbol, Trauma, Flexibilidad.

1 INTRODUÇÃO

A prática sistemática de atividades físicas esportivas tem sido precocemente incorporada no dia a dia de crianças e adolescentes, sob o pretexto de obtenção de desenvolvimento físico, técnico e tático, visando-se uma oportunidade de profissionalização esportiva. Essa circunstância tem importante relevância epidemiológica, pois está associada à possibilidade de instalação de diversos tipos de lesão musculoesquelética esportiva (LM) em jovens esportistas. A prática de futebol é associada a contatos físicos frequentes e demandas motoras específicas, como corrida, saltos, aterrissagens, aceleração, desaceleração, mudanças abruptas de direção. Em condições de sobrecarga e exigência repetitiva, aliado a períodos insuficientes de recuperação, essas solicitações podem contribuir para o aparecimento de LM. Além disso, a predisposição a LM é proporcional ao nível de exigência competitiva do futebol: atletas adultos e profissionais são mais propensos a LD do que atletas jovens.

A flexibilidade é um importante componente da aptidão física relacionada à saúde e do desempenho atlético, e é caracterizada pela máxima amplitude de movimento. Favorece o aperfeiçoamento das técnicas desportivas, gerando maior capacidade mecânica dos músculos, permitindo menor gasto energético no aproveitamento e podendo ser considerado um fator preventivo nos esportes. Em particular, a flexibilidade é também influenciada pela faixa etária, reduzindo-se com a idade.

A etiologia de LM requer uma abordagem multifatorial, considerando-se a interação entre características externas e fatores de risco intrínsecos ao esportista, incluindo-se características modificáveis e não modificáveis. Em geral, características extrínsecas são aquelas que estão relacionados de forma direta ou indireta com a preparação e a prática da modalidade, e intrínsecas incluem aspectos inerentes ao atleta, como: anormalidades anatômicas e biomecânicas, características antropométricas, flexibilidade, histórico de lesões e tempo de exposição.

Por ser um problema recorrente, de progressiva prevalência e pouco estudado no contexto esportivo, os resultados dessa pesquisa poderão contribuir para que os profissionais de saúde revejam suas práticas e condutas, proporcionando melhor qualidade e eficiência do treinamento. Além disso, a aplicação do estudo poderá render contribuição tanto no âmbito científico quanto no desportivo, uma vez que existem buscas de se aprimorar e melhorar as técnicas de exercícios que podem prevenir lesões não apenas no futebol, mas também em qualquer esporte que se utilize de esforço físico. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar a associação entre alterações de flexibilidade segmentar e instalação de LM em

jovens esportistas praticantes de futebol.

2 METODOLOGIA

2.1 Casuística

A casuística integrou 57 participantes, com idade de 10 a 17 anos, do Projeto Escola Pública de Futebol, pólo José Abraão, em Campo Grande, MS, Brasil. Todos os riscos, benefícios e intervenções relacionadas à pesquisa foram detalhadamente explicados a todos os participantes e, após concordarem em participar, os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), enquanto os participantes assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/ UFMS), sob parecer 2.407.485, CAAE 79974317.4.0000.0021.

2.2 Procedimentos de avaliação e coleta de dados

A flexibilidade segmentar foi avaliada com o emprego do teste de sentar e alcançar proposto por Wells e Dillon (1952). Para realização do teste, utilizou-se de um banco da marca Cardiomed®, colchonete e fita antropométrica da marca Sanny®, com resolução de 1 mm. Para realizar o teste, foi considerado como ponto zero o dedo médio do avaliado. Na posição sentada e com os ombros flexionados, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas, o avaliado foi orientado a executar flexão do tronco à frente devendo este tocar o ponto máximo da escala (milimetrada) com as mãos. O procedimento foi realizado por três vezes, sendo utilizada a maior distância alcançada (CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY, 1998).

Para registro de lesões musculoesqueléticas esportivas, utilizou-se de um inquérito de morbidade referida. Os participantes foram indagados sobre data de instalação, natureza, segmento anatômico envolvido, mecanismo causal e momento de instalação, em conformidade com estudos prévios (SILVEIRA et al., 2013).

2.3 Procedimentos de análise estatística

Os resultados foram cadastrados em planilhas do programa Excel. Os dados de antropometria, histórico esportivo e instalação de lesões foram analisados no formato descritivo. As medidas de flexibilidade foram analisadas com o emprego do teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a distribuição de normalidade dos dados. Posteriormente,

foi empregado teste t de Student para amostras independentes para comparação entre participantes sem e com histórico de lesões. Para tanto, foi adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

3 RESULTADOS

Na Tabela 1, são apresentadas as características de histórico de prática esportiva, tempo de exposição, prevalência e ocorrência retrospectivas de lesões esportivas. Foram documentados 13 casos prévios de lesões, totalizando prevalência de 22,8%.

Tabela 1. Histórico de prática esportiva, tempo de exposição, prevalência e ocorrência de lesões musculoesqueléticas

Variáveis	Medidas descritivas
Histórico de treinamento (meses)	$49,7 \pm 36,1$
Carga horária semanal (h)	$4,7 \pm 2,1$
Lesões musculoesqueléticas (casos)	13
Prevalência de lesões (%)	22,8
Taxa: Casos/atleta	0,23
Taxa: Casos/atleta lesionado	1,00
Participantes (n)	57

Taxa: Lesões/atleta, taxa de ocorrência de lesões por atleta; Taxa: Lesões/atleta lesionado, taxa de ocorrência de lesões por atleta lesionado. Resultados de histórico de treinamento e carga horária semanal são apresentados em média e desvio-padrão.

Na Figura 1, são mostrados resultados de flexibilidade segmentar, segundo o histórico de lesões prévias; não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas entre as duas condições, Não-lesionados x Lesionados ($27,1 \pm 1,1$ vs. $24,9 \pm 8,2$ cm; $p > 0,05$).

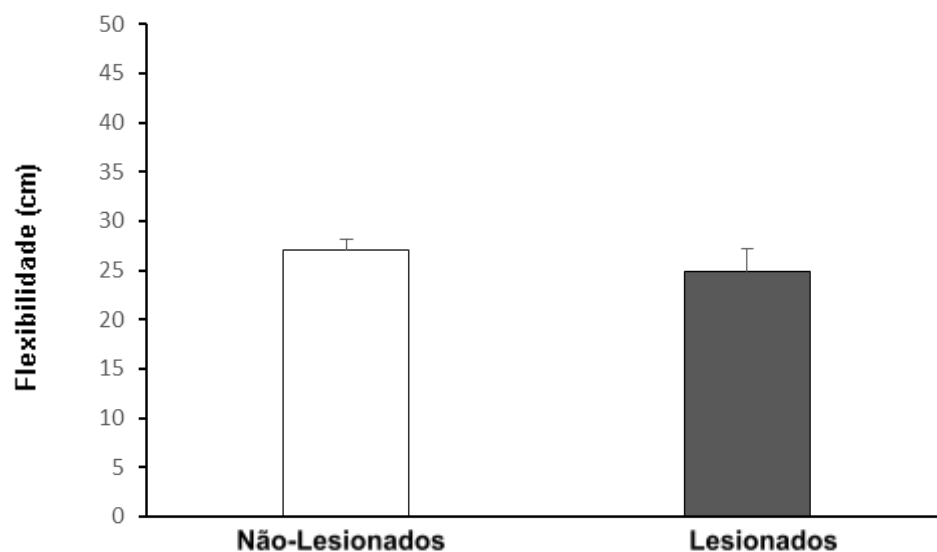


Figura 1. Média e erro-padrão da flexibilidade segmentar, segundo o grupo: Não-lesionados (n=44) e lesionados (n=13; $p>0,05$).

4 DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa foi investigar se alterações de flexibilidade estão associadas à instalação de LM em jovens atletas de futebol. Monteiro e Farinatti (1996) observaram a necessidade de níveis mínimos de flexibilidade, seja para prevenção contra lesões específicas, seja para melhorar o desempenho atlético. A flexibilidade é definida como a capacidade máxima de amplitude de movimento, é um importante componente da aptidão física relacionada à saúde, e do desempenho atlético (MATHEWS, 1980). E por lesão entende-se como “qualquer queixa física sofrida por um jogador durante uma partida de futebol ou treinamento de futebol que resulte na incapacidade de um jogador de participar plenamente de um futuro treinamento ou jogo de futebol.” (Hägglund M et al., 2005).

Para Ruivo et al. (2018) e Jones et al. (2019), apesar dos muitos benefícios do futebol em sua prática, a prevalência de lesões entre seus praticantes vem aumentando. Vários fatores têm sido associados à incidência de lesões no futebol, como contato, lesão prévia, instabilidade articular, má preparação física, dentre outros (ZANUTO et al, apud BEZERRA et al, 2022). Arliani et al. (2011), classificou o futebol como um dos esportes com maiores taxas de lesões em comparação com outras modalidades.

Soares, Silva e Liberalino (2017) e outros estudos de Ferreira e Ferreira (2018) sugerem que a condição física e a exaustão do jogador também contribuem para o aumento da proporção de lesões. Conforme definido por Viveiros, Polito e Simão (2004), o treinamento de flexibilidade aumenta o comprimento da unidade músculo-tendínea, o que é importante em qualquer esporte de baixo ou alto rendimento. Karloh, dos Santos e Kraeski (2010) argumentam que a flexibilidade desempenha um papel decisivo e que o arco articular precisa ser plenamente utilizado, pois certos gestos não podem ser realizados corretamente sem movimentos de grande amplitude.

Os atletas estão treinando cada vez mais perto dos seus limites de exaustão. O número de competições, horas dedicadas e os treinamentos de jogadores de futebol têm aumentado progressivamente e, de acordo com Manual Merck (2008), isso tem sido considerado grande causador de lesões, sendo que a grande maioria das lesões musculares acontecem por causa de treino incorreto. Mendes (2009) explicou que, entre outros sintomas, o overtraining apresenta alterações agudas e crônicas nas taxas de fadiga, respostas ao processo inflamatório. O dano muscular ocorre com mais frequência em estado de supratreinamento, causando assim

estresse por uso excessivo e período insuficiente de recuperação, tornando o atleta mais vulnerável à ocorrência de LM.

No futebol, é comum que a manifestação de fatores de risco relacionados à ocorrência de LM, em particular exposição ao treinamento, se acentue com o nível de exigência desportiva (UNNITHAN et al., 2012). Santos et al. 2014, identificou maior incidência de LM em atletas com maior tempo de exposição. Neste aspecto, a população estudada no presente trabalho, não integra uma equipe de alto rendimento, visto que a carga horária de treinamento é baixa. Sendo assim, a exposição dos atletas não foi suficiente para gerar um estado de supratreinamento e, possível relação com a incidência de lesão.

Um estudo prospectivo no qual analisou-se o efeito do alongamento estático sobre a prevenção de lesão em recrutas militares, onde um grupo foi submetido ao programa de exercício de alongamento antes e após o treinamento físico, e o segundo grupo foi submetido apenas ao programa de treinamento físico. O grupo submetido ao exercício de alongamento apresentou menor incidência de lesões músculo-esqueléticas quando comparado ao grupo não submetido. (AMAKO et al., 2003 apud ALMEIDA et al., 2009). Entretanto, o presente estudo não constatou diferença estatisticamente significativa entre as duas condições, Não-Lesionados x Lesionados, quando analisados a flexibilidade segmentar segundo histórico de lesões prévias, isto é, não foi possível estabelecer uma correlação entre flexibilidade e lesão. Um dos fatores que poderiam explicar essa divergência seria a idade dos participantes de cada estudo.

A flexibilidade é também influenciada pela faixa etária, reduzindo-se com a idade e podendo ser um fator para ocorrências de lesões (Bertolla et al., 2007). Sena et al. (2013), em seus estudos com jogadores de futebol, analisou a flexibilidade articular, extensibilidade muscular e prevalência de LD, relacionando-as com a faixa etária. Concluíram que atletas adultos têm maior incidência e prevalência de LD. Resultados similares a esse foram encontrados por Almeida et al. 2013, onde constataram que a faixa etária que mais sofreu lesão foi a de 29 a 33 anos quando analisaram a incidência de LM no jogadores de futebol profissional. O que pode explicar porque não houve diferença em nossos resultados, visto que em jovens a flexibilidade não exerce tanta influência na ocorrência de lesões como nos adultos.

Sob o mesmo ponto de vista, um estudo realizado com os atletas da equipe de juniores de futebol de campo, com o objetivo de identificar as principais alterações posturais e flexibilidade da cadeia posterior verificando se existe relação com lesões esportivas sofridas pelos atletas. Avaliou-se 28 atletas de futebol de campo do sexo masculino, idade entre 17 e

20 anos, divididos em dois grupos: sem lesão (G1) e com lesão (G2). Constatou-se que o resultado da correlação mostrou-se sem significância estatística quando comparado o grupo dos atletas sem lesão com o grupo daqueles que sofreram lesão (VEIGA et al., 2011).

Outro estudo com o intuito de verificar se indivíduos que apresentaram histórico de lesão estavam entre os menos flexíveis, avaliou atletas de quatro modalidades de resistência - ciclismo, corrida, natação e triathlon, e constatou que na modalidade natação não houve relação entre flexibilidade e lesão. Apesar de serem modalidades diferentes, o resultado encontrado foi similar ao deste estudo. Em contrapartida, nas demais modalidades pôde-se perceber que houve influência da flexibilidade no histórico lesivo, constatando que cada esporte de resistência pode responder a essa questão de forma diferente, se considerar que a flexibilidade teve relação positiva e negativa com histórico de lesão (NORBERTO; PUGGINA, 2019).

Apesar das controvérsias na literatura, não é possível afirmar com clareza que a flexibilidade não tenha contribuição nesse sentido. Visto que para alguns autores o trabalho de flexibilidade ajuda a prevenir lesões, além de fornecer uma grande amplitude de movimento, e economizar energia. E já para outros não há nenhuma relação. Portanto, sugere-se que estudos sobre lesões esportivas e flexibilidade sejam realizados com maior frequência, visto que a literatura ainda é incipiente nesse campo.

5 CONCLUSÃO

Com o presente trabalho, pode-se concluir que a prevalência de lesões musculoesqueléticas esportivas não foram associadas com alterações de flexibilidade segmentar em jovens praticantes de futebol de baixo rendimento.

REFERÊNCIAS

- ARLIANI Gustavo, BELANGERO Paulo, RUNCO José, COHEN Moises. The Brazilian Football Association (CBF) model for epidemiological studies on professional soccer player injuries. *Clinics* V 66, Ed 10 , p 1707-1712, Outubro de 2011.
- ALMEIDA Tathiane, JABUR Marcelo. Mitos e verdades sobre flexibilidade: reflexos sobre o treinamento de flexibilidade na saúde dos seres humanos. *Motricidade vol 3*, Vila Real, p 337-344, Junho 2007.
- ALMEIDA Pedro, SCOTTA Ângelo, PIMENTEL Bárbara, BATISTA JÚNIOR Sedenir, SAMPAIO Yasmin. Incidência de lesão musculoesquelética em jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. v. 19, n. 2, p. 112-115, abr. 2013.
- ALMEIDA Paulo, BARANDALIZE Danielle, RIBAS Danieli, GALÃO Daniela, MACEDO Ana Carolina, GOMES Ana Raquel. Alongamento muscular: suas implicações na performance e na prevenção de lesões. *Fisioterapia em Movimento*, p 22(3), Setembro 2017.
- BAHR R, HAGGLUND M, WALDEN M, EKSTRAND J. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *Br J Sports Med*. p 39:324–329, Maio 2005.
- BERTOLLA Flávia, BATONI Bruno, JUNIOR Ernesto, OLTRAMARI José. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Rev Bras Med Esporte*. 2007;13(4):222-6.
- BEZERRA Jader, SAMPAIO Aristeia, COSTA Jeane, BARROS Jaqueline, LIMA Jefferson, CASTRO Antonio. Prevalência de lesões osteomusculares em jogadores de futebol acrianos nas temporadas 2016-2018. *J. Phys. Educ*. p 33, 2022.
- BRAZ Tiago, SPIGOLON Leandro, BORIN João. Caracterização dos meios e métodos de influência prática no treinamento em futebolistas profissionais. *Rev Bras Cienc Esporte*. p 34 (2), Junho 2012.
- BRITO João, MALINA Robert, SEABRA André, MASSADA José, SOARES José M, KRUSTRUP Peter, et al. Injuries in Portuguese youth soccer players during training and match play. *J Athl Train*, v 47(2), p 191-197, março-abril 2012.
- CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY. The Canadian Physical Activity, Fitness & Lifestyle Appraisal: CSEP's Plan for Healthy Living. 2ed. Ottawa, Ontario, Canada: Canadian Society for Exercise Physiology (CSEP), 1998.
- CORREIA Marília, MENESÊS Annelise, LIMA Aluiso, CAVALCANTE Bruno, RITTI-DIAS Raphael. Effect of strength training on flexibility: a systematic review. *Rev Bras Ativ Fis e Saúde Pelotas/RS*, p 19(1) 3-11, Janeiro 2014.

FARINATTI Paulo. Flexibilidade e esporte: uma revisão da literatura. *Revista Paulista de Educação Física*, vol. 14, n. 1, p. 14:85-96, Julho 2000.

FERREIRA Cruz. Shoulder injuries in Rugby: Report of its incidence and severity in a group of Portuguese male players during a season. *Rev Andal Med Deporte*. v. 11. n. 2. Sevilla. Abr./Jun, 2018.

GRECCO Leandro, OLIVEIRA Adriano, COLLANGE Luanda, ARAÚJO Marco. Avaliação das formas de prevenção da pubalgia em atletas de alto nível – uma revisão bibliográfica. *ConScientiae Saúde*, São Paulo, p. 279-285, Agosto 2007.

KARLOH Manuela, SANTOS Raquel, KRAESKI Maria, MATIAS Thiago, KRAESKI Daniel, MENEZES Fabio. Alongamento estático versus conceito Mulligan: aplicações no treino de flexibilidade em ginastas. *Fisioterapia em Movimento*. v. 23 n. 4. p. 523-533. Curitiba, Out/Dez, 2010.

LIMA Marcelo, SILVA Vernon. Correlação entre existência de força e flexibilidade dos músculos posteriores da coxa de desportistas amadores de futebol de campo. *Fit Perf Journal*, Rio de Janeiro, p. 376-382, Novembro 2006.

MATHEWS, D. K. *Medidas e Avaliação em Educação Física*. Rio de Janeiro. Ed Interamericana, p 96, 1980

MENDES, Lucas Nogueira. Entendendo as lesões. 2009

MONTEIRO Wallace, FARINATTI Paulo. Efeitos agudos do treinamento da força sobre a flexibilidade em praticantes não-atletas em academias. *Revista da Associação do Professores de Educação Física de Londrina*, v.2, n.19, p.36-42, 1996.

NORBERTO Matheus, PUGGINA Enrico. Relações entre flexibilidade de membros inferiores e índice de lesões em modalidades de resistência. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, p 290-297, Julho 2019.

RIBEIRO Rodrigo, VILAÇA Fernando, OLIVEIRA Herick, VIEIRA Leonardo, SILVA Anderson. Prevalência de lesões no futebol em atletas jovens: estudo comparativo entre diferentes categorias. *Rev Bras Educ Fis Esp*, p 21(3), Setembro 2007.

ROCHA Hugo, BARTHOLO Tiago, MELO Leonardo, SOARES Antonio. Jovens esportistas: profissionalização no futebol e a formação na escola. *Rev Educ Fis*. Motriz, Rio Claro, p.252-263, Junho 2011.

SENA Danielle, FERREIRA Francislayni, MELO Renata, TACIRO Charles, CARREGARO Rodrigo, OLIVEIRA JÚNIOR Silvio. Análise da flexibilidade segmentar e prevalência de lesões no futebol segundo faixa etária. *Fisioterapia e Pesquisa*. v. 20, n. 4, p. 343-348, dez. 2013.

SILVEIRA Karoline, ASSUNÇÃO Vitor, GUIMARÃES Nercílio, MIZIARA Suzi, SANTOS Mara, CHRISTOFOLETTI Gustavo, CARREGARO Rodrigo, OLIVEIRA JÚNIOR Silvio. Nosographic profile of soccer injuries according to the age group. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* p 15 (4), Agosto 2013.

SOARES Antonio, MELO Leonardo, COSTA Felipe, BARTHOLO Tiago, BENTO Jorge. Jogadores de futebol no Brasil: mercado, formação de atletas e escola. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, p 33 (4), Dezembro 2011.

SOARES, Andrea, SILVA Maria, LIBERALINO Eurico. Prevalência de lesões esportivas em atletas do sexo masculino do time de Rugby da cidade de Caruaru/PE. Caruaru, 2017.

UNNITHAN Viswanath, WHITE Jordan, GEORGIUO Andreas, IGA John, DRUST Barry. Talent identification in youth soccer. *J Sports Sci.* 2012;30(15):1719-26.

VEIGA Paulo, DAHER Carla, MORAIS Maria Fernanda. Alterações posturais e flexibilidade da cadeia posterior nas lesões em atletas de futebol de campo. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v. 33, n. 1, p. 235-248, Março 2011.

VIVEIROS Luis, POLITO Marcos, SIMÃO Roberto, FARINATTI Paulo. Respostas agudas imediatas e tardias da flexibilidade na extensão do ombro em relação ao número de séries e duração do alongamento. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte.* v. 10 n. 6. Rio de Janeiro, Nov/Dez, 2004.

Diretrizes para Autores

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1 A Revista MULTITEMAS está aberta à comunidade acadêmica e destina-se à publicação de trabalhos que, pelo seu conteúdo, possam contribuir para a formação e o desenvolvimento científico, além da atualização nas diversas áreas do conhecimento.

2 As publicações deverão conter trabalhos da seguinte natureza:

2.1 Artigos inéditos, que envolvam abordagens teóricas e/ou práticas referentes a pesquisa, ensino e extensão e que atinjam resultados conclusivos e significativos.

2.2 Traduções de textos não disponíveis em língua portuguesa, que constituam fundamentos das diversas áreas do conhecimento e que, por essa razão, contribuam para dar sustentação e densidade à reflexão acadêmica.

2.3 Entrevistas com personalidades que vêm apresentando trabalhos inéditos, de relevância nacional e internacional, com o propósito de manter o caráter de atualidade da Revista.

2.4 Resenhas de produções relevantes que possam manter a comunidade acadêmica informada sobre o avanço das reflexões nas diversas áreas do conhecimento.

3 A publicação de textos deverá passar pela aprovação do Conselho Redação, podendo ser nos idiomas: Inglês, Espanhol, Italiano e Francês, além do Português. Caberá ao Conselho de Redação a incumbência de selecionar os textos com base nestas normas e encaminhá-los para pareceristas da área.

4 Cada texto poderá ter, no máximo, quatro autores, dos quais ao menos um deverá possuir, no mínimo, título de mestre. Os autores, pela simples submissão, assumem a responsabilidade sobre autoria e domínio de seu conteúdo.

5 Deverá ser respeitado, no mínimo um ano, entre uma submissão e outra do mesmo autor, ainda que em coautoria. Em um mesmo número da revista, não será permitido constar mais de um texto do mesmo autor, ainda que em coautoria.

6 A submissão de originais para a Revista Multitemas deverá obedecer aos seguintes critérios:

6.1 Os textos não deverão ser identificados (submissão às cegas), para tanto, as informações cadastrais no portal, no momento da submissão, devem ser completas: nome, e-mail, instituição, país e resumo da biografia (titulação, atividade atual e vínculo institucional e ORCID) de todos os autores. Em caso de mais de um autor, identificar no texto como Autor 1, Autor 2, etc.

6.2 Os textos deverão conter, obrigatoriamente: título e resumo em Português, Inglês e Espanhol, resumo com no mínimo 100 e máximo 150 palavras; *Abstract* e *Resumen* fiéis ao Resumo, com espaço simples e fontes em tamanho dez, acompanhados, respectivamente, de palavras-chave, *key words* e *palabras clave*, em número de três a cinco.

6.3 Os textos deverão ser elaborados em *Word for Windows* 6.0 ou superior, com texto rigorosamente corrigido e revisado; limite de doze a vinte páginas para artigos, cinco páginas para resenhas, dez páginas para entrevistas e quinze páginas para traduções; a fonte utilizada deve ser *Times New Roman*, tamanho 12, espaço entrelinhas 1,5, sem espaço entre parágrafos. Para esses limites, serão consideradas as referências.

6.4 A configuração das folhas deve ser: 3 cm margens esquerda e superior, 2 cm margens direita e inferior.

7 As referências devem ser constituídas, unicamente, pelas obras e documentos citados no corpo do artigo. Nas indicações de autores nos parágrafos, usar a expressão *et al.* quando se tratar de mais de três autores, limitando ao máximo o número de autores por parágrafo e repetição do mesmo autor no mesmo parágrafo. A quantidade de páginas de referências não deve ultrapassar 10% do total de páginas do texto.

8 Eventuais ilustrações devem constar no corpo do texto, e igualmente apresentadas em arquivos separados, com extensão *jpg*, *tiff*, *wmf* ou *eps*.

9 Agradecimentos ou referências a financiamentos devem ser inseridos como notas de rodapé.

10 Os textos devem estar rigorosamente em conformidade com a ABNT/NBR 6023 e com estas normas, adotando-se exclusivamente o sistema autor/data.

10.1 Não é admitida nenhuma forma de citação na introdução ou considerações finais.

10.2 São admitidos na Introdução a indicação do problema de pesquisa, os objetivos, bem como o estado da arte.

10.3 Por estas Diretrizes e pela ABNT não é aceito nenhum tipo de citação [textual e paráfrase] na introdução de artigos científicos. Todavia, admitem-se o estado da questão e/ou o estado da arte. Entende-se como estado da questão a apresentação de autores que estejam pesquisando a mesma questão abordada pelo artigo e estado da arte a apresentação de autores que estejam pesquisando a mesma temática do artigo apresentado para avaliação.

10.4 Para fins de apresentação do artigo, considerem-se os seguintes exemplos (as aspas delimitando os exemplos foram intencionalmente suprimidas):

a) Remissão bibliográfica após citações:

In extenso: O pesquisador afirma: "a sub-espécie *Callithrix argentata*, após várias tentativas de aproximação, revelou-se avessa ao contato com o ser humano" (SOARES, 1998, p. 35).

Paráfrase: como afirma Soares (1998), a subespécie *Callithrix argentata* tem se mostrado avessa ao contato com o ser humano...

b) Referências:

Livro de um só autor: SOBRENOME, Nome. *Título em itálico*. X. ed. Local: Editora, ano.

Livro com coautores (colocar todos os nomes): SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome; SOBRENOME, Nome. *Título em itálico*. X. ed. Local: Editora, ano.

Artigos de revistas (assinados): SOBRENOME, Prenome. Título do artigo sem aspas ou itálico. *Nome da revista em itálico*, Local, v. X, n. X, p. XX-XX, mês/mês ano.

Artigos de revistas (não-assinados): TÍTULO do artigo sem aspas ou itálico, com a primeira palavra em maiúsculas. *Nome da revista em itálico*, Local, v. X, n. X, p. XX-XX, mês/mês ano.

Artigos em jornais (assinados): SOBRENOME, Prenome do autor. Título do artigo sem aspas ou itálico. *Nome do jornal em itálico*, Local, data, Caderno/seção, p. XX-XX.

Artigos em jornais (não assinados): TÍTULO do artigo sem aspas ou itálico e com a primeira palavra em maiúsculas. *Nome do jornal em itálico*, Local, data, Caderno/seção, p. XX-XX.

Capítulos em livros: SOBRENOME, Prenome. Título do capítulo. In: SOBRENOME, Prenome (Ed./Org.). *Título do livro em itálico*. X. ed. Local: Editora, ano.

Dissertações e teses: SOBRENOME, Prenome do autor. Título da dissertação ou tese. Ano. XXp. Dissertação/Tese (Mestrado/Doutorado em Área X) - Nome do Instituto/Faculdade, Universidade, Local, data.

11 Os autores serão comunicados sobre textos recusados.

12 A Revista Multitemas se reserva todos os direitos autorais, inclusive os de tradução.

13 As opiniões e os conceitos expressos nos textos publicados são de exclusiva e inteira responsabilidade de seus autores.

14 Textos que não atenderem rigorosamente às normas serão recusados.

* A revista Multitemas não possui taxas de processamento de artigos (APCs).

****** A revista não possui taxas de submissão de artigos.

******* A revista possui acesso aberto ao público em geral.

Artigos

Política padrão de seção

Declaração de Direito Autoral

Os artigos publicados na Revista Multitemas têm acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.