

**CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DE DESEMPENHO FÍSICO
 DE JOVENS ATLETAS DE FUTEBOL**

Gabriel Vieira Corrêa¹, Camila Borges Müller¹, Gabriela Barreto David¹, Gustavo Dias Ferreira¹
 Rousseau Silva da Veiga¹, Eraldo dos Santos Pinheiro¹

RESUMO

Objetivou-se caracterizar o perfil antropométrico e de desempenho físico de duas categorias distintas da base de um clube de futebol. Compuseram a amostra 29 atletas da categoria sub-20 (17,89±1,69 anos de idade), e 22 atletas sub-17 (16,00±0,69 anos de idade). Para a caracterização antropométrica, foram aferidos valores de estatura, massa corporal, índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura corporal (%GC). Para a avaliação de desempenho físico, foram realizados testes de resistência aeróbia (Yo-Yo Intermittent Recovery), altura de salto sem (squat jump; SJ) e com contramovimento (countermovement jump; CMJ), e máxima velocidade em sprint de 10m (S10) e 20m (S20). As médias de estatura e massa corporal dos grupos sub-20 e sub-17 foram, respectivamente, 171,6±33,8 cm e 174,6±7,4 cm; e de 73,3±7,2 kg e 70,5±7,8 kg. Referente ao %GC, o grupo sub-20 apresentou média 8,8±3,04%, e de 10,1±2,67% para o sub-17. Quanto à altura de salto, no teste de SJ o grupo sub-20 apresentou média de 28,7±7,65 cm, e o grupo sub-17 de 28,0±7,24 cm. Já para o CMJ, a categoria sub-20 apresentou média de 32,6±7,14 cm, e a sub-17 de 30,0±6,02 cm. Em relação à resistência aeróbia máxima, sub-20 e sub-17 apresentaram, respectivamente, 3023,6±269,4 m, e 2946,3±249,4 m. No S10, o grupo sub-20 teve desempenho médio de 1,69±0,07s e o grupo sub-17 de 1,55±0,51s. No S20, valores semelhantes, com valores de 2,98±0,12s, para sub-20, e 2,99±0,09s para sub-17. Conclui-se que a categoria sub-20 apresentou valores superiores nas variáveis de massa corporal, IMC, SJ, CMJ, resistência aeróbia e S10.

Palavras-chave: Desempenho físico. Antropometria. Futebol.

ABSTRACT

Characterization of the anthropometric profile and physical performance of young football athletes

The objective was to characterize the anthropometric and physical performance profile of two distinct categories of the base of a football club. The sample comprised 29 under-20 athletes (17.89 ± 1.69 years old), and 22 under-17 athletes (16.00 ± 0.69 years old). For anthropometric characterization, height, body mass, body mass index (BMI) and body fat percentage (% BF) values were measured. For the evaluation of physical performance, aerobic endurance tests (Yo-Yo Intermittent Recovery), jump height without (squat jump; SJ) and countermovement (countermovement jump; CMJ), and maximum sprint speed of 10m (S10) were performed and 20m (S20). The average height and body mass of the sub-20 and sub-17 groups were, respectively, 171.6 + 33.8 cm and 174.6 + 7.4 cm; and 73.3 + 7.2 kg and 70.5 + 7.8 kg. Regarding the % GC, the sub-20 group presented an average of 8.8 + 3.04%, and 10.1 + 2.67% for the sub-17. As for the jump height, in the SJ test the sub-20 group had an average of 28.7 + 7.65 cm, and the sub-17 group had 28.0 + 7.24 cm. For the CMJ, the sub-20 category had an average of 32.6 + 7.14 cm, and the sub-17, 30.0 + 6.02 cm. Regarding the maximum aerobic resistance, sub-20 and sub-17 presented, respectively, 3023.6 + 269.4 m, and 2946.3 + 249.4 m. In the S10, the sub-20 group had an average performance of 1.69 + 0.07s and the sub-17 group of 1.55 + 0.51s. In S20, similar values, with values of 2.98 + 0.12s, for under-20s, and 2.99 + 0.09s for under-17s. It is concluded that the sub-20 category presented higher values in the variables of body mass, BMI, SJ, CMJ, aerobic resistance and S10.

Key words: Physical performance. Anthropometry. Football.

1 - Universidade Federal de Pelotas-UFPel, Pelotas-RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O futebol é caracterizado como de natureza intermitente, devido à alternância de esforços de alta e baixa intensidade (Andelković e colaboradores 2015) e, durante sua prática, são requisitadas diversas capacidades físicas, como aptidão aeróbia e anaeróbia, força, velocidade e potência (Loturco e colaboradores 2018), além de diferentes sistemas fisiológicos (Franchini, 2011).

Destacam-se, portanto, variáveis da aptidão física essenciais para o desempenho competitivo nessa modalidade, as quais podem ser divididas em componentes metabólicos, como potência aeróbia e capacidade anaeróbia, e componentes neuromusculares, como resistência muscular, força e potência (Śliwowski e colaboradores 2013).

De modo associado, durante a prospecção de novos atletas para compor equipes de bases, além de variáveis de desempenho físico, também são consideradas parâmetros antropométricos, como massa corporal, estatura e percentual de gordura (Mantovani e colaboradores 2008).

Estas medidas auxiliam no acompanhamento evolutivo e na manutenção do processo de treinamento, considerando que a composição corporal do atleta influencia diretamente no rendimento físico desses atletas (Moraes, Herdy, Santos, 2009).

O conhecimento desse perfil antropométrico e de desempenho físico dos atletas é necessário para traçar os objetivos e metas do treinamento, visando melhorar o rendimento esportivo da equipe (Zanuto e colaboradores, 2010).

Considerando isto, a avaliação física no cotidiano do futebol de base se tornou de extrema importância, visando selecionar os melhores talentos, bem como proporcionar o processo de desenvolvimento em longo prazo mais adequado para estes jovens que buscam a profissionalização (Manson e colaboradores 2014).

Entretanto, com a evolução da modalidade e a alternância dos perfis de desempenho físico e antropométrico de jogadores de futebol ao longo dos anos (Digiovani e colaboradores 2012), é necessário que haja suporte científico de modo contínuo, a fim de manter este processo da forma mais adequada possível.

Frente a isto, o objetivo do presente estudo foi caracterizar o perfil antropométrico e de desempenho físico de duas categorias distintas, sub-17 e sub-20, da base de um clube tradicional da cidade de Pelotas-RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal (Bastos, Duquia, 2007).

Foram envolvidos jovens de duas categorias distintas de futebol (sub-20, n=29; e sub-17, n=22) com idades entre 16 e 19 anos, respectivamente, que realizavam cinco sessões de treinamento semanal, sendo duas para melhora de condicionamento físico em campo, e três sessões de caráter tático e técnico.

Devido às rotinas prévias dos sujeitos selecionados, eles já possuíam familiarização com os testes empregados no presente estudo.

As coletas ocorreram em dois dias distintos, a fim de amenizar o impacto nas avaliações subsequentes.

No primeiro encontro, foram aferidos valores referentes à estatura, massa corporal, percentual de gordura corporal (%GC), além de medidas de desempenho físico como altura de salto, medida por countermovement jump (CMJ) e squat jump (SJ).

Na segunda seção foram realizados teste de sprint linear de 10m (S10) e 20m (S20), além de resistência aeróbia máxima. Ressalta-se que os encontros ocorreram com intervalos entre 24 e 36 horas.

Como critério de exclusão, foi retirado dos testes atletas que estavam a menos de 60 dias na equipe.

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos da Universidade Federal de Pelotas (parecer registrado sob o protocolo # 2.733.531)

Medidas Antropométricas

Para mensuração da massa corporal, estatura e %GC, os indivíduos deveriam estar descalços, vestindo apenas calção, na posição ortostática com peso igualmente distribuído entre ambos os pés e cabeça posicionada em plano horizontal de Frankfurt (WHO, 1995).

A medida da massa corporal foi feita com balança de plataforma (Filizolla®), com precisão de 0,1 kg. Os valores referentes à

estatura dos participantes foram obtidos por meio de estadiômetro (Filizolla®, Brasil) com precisão de 0,1 cm. Através destes dados, posteriormente, foi realizado o cálculo de índice de massa corporal (IMC) dos participantes através da equação: $IMC = \text{massa}/\text{estatura}^2$ (Cabistany e colaboradores 2018).

Para a aferição das dobras cutâneas, foi utilizado adipômetro com precisão de 0,1mm (Cescorf, Brasil) e, posteriormente, houve o emprego da equação de predição de %GC de quatro dobras (tricipital, supra-ílica, coxa, abdominal) (Jackson, Pollock, 1985).

Altura de Salto

Para avaliação da altura de salto, foram utilizados o squat jump (SJ) e o countermovement jump (CMJ) (teste de reprodutibilidade-reteste de $r = 0,93$; Markovic e colaboradores 2004). Em ambos os saltos, houve a utilização de tapete de contato (Jump System®, Nova Odessa, Brazil).

O SJ se deu a partir de uma flexão de joelho de 90° durante três segundos e posterior salto vertical, enquanto o CMJ partiu da realização de um agachamento seguido de salto vertical.

Ambos os testes foram realizados descalços e com as mãos na cintura, e foram oferecidas duas tentativas, sendo contabilizado o maior resultado de cada uma delas.

Velocidade de Sprint

A velocidade de sprint foi medida em dois testes de sprints lineares, sendo o primeiro de 10m (S10) e o segundo de 20m (S20). Para tal feito, foram utilizadas fotocélulas (Multisprint, Hidrofit®), que estavam posicionadas no campo a 0 e 10m e, posteriormente, 0 e 20m (reprodutibilidade teste-reteste com $r = 0,89$; Moir e colaboradores 2004).

Foram ofertadas duas tentativas com intervalo 1 minuto entre elas, e sendo

registrada apenas a melhor marca de desempenho.

Resistência Aeróbia

Para a quantificação dos valores relacionados à resistência aeróbia, após previamente realizado cinco minutos de aquecimento, sendo uma corrida moderada em volta ao gramado, foi realizado o Yo-Yo Intermittent Recovery Test-level 1 ($r = 0,71$; Krstrup e colaboradores 2003; Bangsbo e colaboradores, 2008).

No teste, o indivíduo inicia uma série de deslocamentos em corrida de 20m, com a velocidade de 8 km/h, tendo o momento de partida e de chegada indicadas por um metrônomo.

A cada estágio, o valor de velocidade aumenta. O objetivo do teste é realizar o maior número de vezes o percurso (Bangsbo e colaboradores, 2008).

A avaliação é finalizada quando o indivíduo apresenta exaustão voluntária ou quando o não conseguir cumprir o trajeto por duas vezes no mesmo estágio.

Ao final do procedimento, foi somada a distância percorrida (m), sendo esse valor associado à resistência aeróbia.

Análise Estatística

A normalidade dos dados foi testada por meio do teste de Shapiro-Wilk. Devido à distribuição normal das variáveis, os dados foram apresentados por meio de estatística descritiva de média e desvio padrão. O tratamento estatístico foi realizado através do SPSS 20.0.

RESULTADOS

Os resultados encontrados são visualizados em dois momentos distintos. No primeiro, foi apresentado o perfil antropométrico dos atletas (Tabela 1) e, em seguida, o perfil de desempenho físico (Tabela 2).

Tabela 1 - Dados de caracterização antropométrica de atletas sub-20 e sub-17.

Variáveis	Sub-20 (média ± dp)	Sub-17 (média ± dp)
Idade (anos)	17,89 ± 1,69	16,00 ± 0,69
Estatura (cm)	171,69 ± 33,82	174,65 ± 7,44
Massa corporal (kg)	73,37 ± 7,19	70,52 ± 7,88
IMC (kg/m ²)	23,10 ± 1,86	22,92 ± 1,91
Gordura corporal (%)	8,87 ± 3,04	10,13 ± 2,67

Tabela 2 - Dados de caracterização de desempenho físico de atletas sub-20 e sub-17.

Variáveis	Sub-20 (média ± dp)	Sub-17 (média ± dp)
Squat jump (cm)	28,74 ± 4,65	28,04 ± 7,24
Countermovement jump (cm)	32,61 ± 7,14	30,01 ± 6,02
Resistência aeróbia (m)	3023,60 ± 269,45	2946,36 ± 249,37
Sprint 10m (s)	1,69 ± 0,07	1,55 ± 0,05
Sprint 20m (s)	2,98 ± 0,12	2,99 ± 0,09

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou caracterizar o perfil antropométrico e o desempenho físico de atletas de futebol masculino das categorias de base sub-20 e sub-17, com idades médias de 17,89 ± 1,69 anos e 16,00 ± 0,69 anos, respectivamente, da cidade de Pelotas-RS.

No estudo, as médias encontradas para estatura e massa corporal dos atletas sub-20 e sub-17 foram, respectivamente, 171,6 ± 33,8 cm e 174,6 ± 7,4 cm; e de 73,3 ± 7,2 kg e 70,5 ± 7,8 kg.

Em estudo conduzido por Ribas e colaboradores (2014), com 25 atletas profissionais de futebol, e idade média de (26,96 ± 4,64) anos, com o objetivo de analisar o perfil morfofisiológico e de desempenho motor em atletas de futebol e futsal, foi encontrado valores de massa corporal total de 76,40 ± 8,29 kg. Esses valores nos indicam uma referência de qual a média de massa corporal que as categorias de base devem atingir até a profissionalização.

Na amostra envolvida em nosso estudo, havia sujeitos com valores muito abaixo da média geral do grupo, o que pode ser evidenciado pelo tamanho do desvio padrão da categoria sub-20.

Ainda, determinar perfil antropométrico é extremamente útil para monitorar mudanças de composição corporal decorrente dos processos de desenvolvimento físico e maturacional, onde na literatura indicam-se valores de percentual de gordura variando entre 5% e 12% em atletas profissionais de futebol (Ravagnani e colaboradores, 2012).

Referente ao %GC, em estudo dirigido por Generosi e colaboradores (2010), com avaliações na pré-temporada, foram encontrados valores de 11,17 ± 1,26% no sub-17 e de 11,49 ± 1,71% no sub-19, valores estes que são próximos àqueles apresentados no presente estudo.

Esta semelhança pode estar relacionada ao calendário competitivo, visto que no estudo supracitado, a amostra também é brasileira, podendo ter rotina de treinos e calendário competitivo semelhante à amostra do presente estudo.

Para aptidão de desempenho físico, no que se refere à altura de salto, no teste de SJ, o grupo sub-20 apresentou média de 28,7 ± 7,65 cm, enquanto o sub-17 de 28,0 ± 7,24 cm. Já para o CMJ, a categoria sub-20 apresentou 32,6 ± 7,14 cm e a sub-17 de 30,0 ± 6,02 cm.

A diferença entre CMJ e SJ pode nos trazer um panorama da capacidade que os

atletas envolvidos no presente estudo possuem de utilizar os benefícios do potencial elástico do músculo esquelético, o que é de extrema importância, visto que a mesma possui impacto direto na potência de membros inferiores, que é uma qualidade física fundamental durante a prática do futebol (Krustrup e colaboradores 2005).

No estudo de Cabistany e colaboradores (2018), encontrou-se forte correlação entre SJ e CMJ ($r=0,84$), assim como no estudo de Alemdaroglu e colaboradores, (2012), que objetivou avaliar as capacidades neuromusculares em atletas de basquetebol encontrando essa correlação ($r=0,81$).

Silva e colaboradores (2009), analisaram níveis de potência muscular de atletas de futebol e futsal de diferentes categorias através do CMJ.

Participaram 61 atletas de futebol das categorias sub-17, sub-20 e profissional, e 28 de futsal das categorias sub-20 e profissional.

Os futebolistas apresentaram valores médios de $42,0 \pm 2,7$ cm para a categoria sub-17, $42,8 \pm 3,7$ cm para a sub-20. Esta diferença pode estar diretamente relacionada ao processo de treinamento das amostras, devido ao grupo sub-20 quanto o sub-17 possuem similaridades entre valores.

No presente estudo, os valores inferiores de CMJ podem estar relacionados ao fato de, anteriormente as avaliações feitas, não ser realizado treinamento específico de saltos.

Em relação à resistência aeróbia, em estudo de Oliveira e colaboradores (2012), avaliando a resistência aeróbia máxima de 15 atletas profissionais de futebol (com idade média de $25,3 \pm 3,8$ anos, massa corporal de $76,6 \pm 7,5$ Kg, estatura de $1,77 \pm 0,1$ m e percentual de gordura de 11,7%), medida através do Yo-Yo Intermittent Recovery Test-level 1, que receberam uma intervenção de sete semanas de treinamento funcional e neuromuscular, foi encontrado no primeiro momento o resultado de $2376,0 \pm 202,4$ m, e de $2581,3 \pm 173,1$ m após a intervenção.

No presente estudo, apesar de ter sido realizado uma única observação, foram encontrados valores de $3023,6 \pm 269,4$ m na sub-20 e $2946,3 \pm 249,4$ m na sub-17. Com isso, observa-se valores de resistência aeróbia máxima mais elevada nos grupos avaliados neste trabalho.

Para os sprints (S10) e (S20), os atletas apresentaram valores semelhantes. A

categoria sub-20 no S10, teve desempenho médio de $1,69 \pm 0,07$ s, e a sub-17 $1,55 \pm 0,51$ s. No teste (S20), sub-20 atingiu $2,98 \pm 0,12$ s, e sub-17 $2,99 \pm 0,09$ s.

Nascimento e colaboradores (2014) mostraram que as características de velocidade são significativamente diferentes entre as categorias, sendo que, os jogadores da categoria sub-17 apresentaram melhores desempenhos quando comparados aos sub-20.

Entretanto, ressalta-se que a velocidade parece aumentar progressivamente dos 11 até os 16 anos de idade, tendendo a uma estabilização após essa faixa etária (Mujika e colaboradores 2009).

Esses resultados sugerem que durante a adolescência, o desenvolvimento da velocidade até os 16 anos de idade está fortemente correlacionado com as diferenças no tamanho corporal entre os grupos etários, e posteriormente as adaptações crônicas induzidas pelo treinamento sistemático.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a categoria sub-20 apresentou valores superiores nas variáveis de massa corporal, IMC, SJ, CMJ, %G, resistência aeróbia e S20.

Ainda, a categoria sub-17 apresentou resultados superiores nas variáveis de estatura e S10. Ainda, sugere-se que estudos mais aprofundados sejam realizados, buscando explicar o quanto estas características estão ligadas ao perfil antropométrico e impactam no desempenho físico.

REFERÊNCIAS

- 1-Alemdaroglu, U. The relationship between muscle strength, anaerobic performance, agility, sprint ability and vertical jump performance in professional basketball players. *Journal of human kinetics*. Vol. 1. Num. 31. 2012. p. 149-58.
- 2-Andelković, M.; Baralić, I.; Đorđević, B.; Stevuljević, J.K.; Radivojević, N.; Dikić, N.; Škodrić, S.R.; Stojković, M. Hematological and biochemical parameters in elite soccer players during a competitive half season. *Journal of medical biochemistry*. Vol. 34. Núm. 4. p.460-6. 2015.

- 3-Bangsbo, J.; Iaia, F.M.; Krstrup, P. The Yo-Yo intermittent recovery test. *Sports medicine*. Vol. 38. Núm. 1. p.37-51. 2008.
- 4-Bastos, J.L.; Duquia, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. *Scientia Medica*. Vol. 17. Núm. 4. p.229-32. 2007.
- 5-Cabistany, L.D.; Pinheiro, E.; Rico, A.M.; Del Vecchio, F.B. Características neuromusculares de jogadoras de futebol: Estudo com jovens atletas de Pelotas-RS. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 10. Núm. 36. p.11-7. 2018.
- 6-Digiovani, M. Análise antropométrica de atletas de categorias de base de um time Paranaense de Futebol de Campo. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. 4. Núm. 13. p.4. 2012.
- 7-Franchini, M.; Azzalin, A.; Castagna, C.; Schena, F.; McCall, A.; Impellizzeri, F.M. Effect of bout duration on exercise intensity and technical performance of small-sided games in soccer. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 25. Núm. 2. p.453-8. 2011.
- 8-Generosi, R.A.; Baroni, B.M.; Junior, E.C.; Cardoso, M. Composição corporal e somatotipo de jovens atletas de futebol em diferentes categorias. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 6. Núm. 2. 2010.
- 9-Jackson, A.S.; Pollock, M.L. Practical assessment of body composition. *The Physician and Sportsmedicine*. Vol. 13. Núm. 5. p.76-90. 1985.
- 10-Krstrup, P.; Mohr, M.; Ellingsgaard, H.E.; Bangsbo, J. Physical demands during an elite female soccer game: importance of training status. *Medicine and science in sports and exercise*. Vol. 37. Núm. 7. p.1242. 2005.
- 11-Krstrup, P.; Mohr, M.; Amstrup, T.; Rysgaard, T.; Johansen, J.; Steensberg, A.; Pedersen, P.K.; Bangsbo, J. The yo-yo intermittent recovery test: physiological response, reliability, and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. Vol. 35. Núm. 4. p.697-705. 2003.
- 12-Loturco, I.; Jeffreys, I.; Kobal, R.; Abad, C.C.; Ramirez-Campillo, R.; Zanetti, V.; Pereira, L.A.; Nakamura, F.Y. Acceleration and speed performance of Brazilian elite soccer players of different age-categories. *Journal of human kinetics*. Vol.1. 64. Núm. 1. p.205-18. 2018.
- 13-Manson, S.A.; Brughelli, M.; Harris, N. K. Physiological characteristics of international female soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 28. Num. 2. p. 308-318. 2014.
- 14-Mantovani, T.; Rodrigues, G.; Miranda, J.; Palmera, M.; Abad, C.; Wichí, R. Composição corporal e limiar anaeróbico de jogadores de futebol das categorias de base. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. São Paulo. Vol. 7. Núm. 1. p. 25-33. 2008.
- 15-Moraes, M.V.; Herdy, C.V.; Santos, M.P. Análise dos aspectos antropométricos em jovens atletas de alto rendimento praticantes da modalidade futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 29 Núm. 2. 2009.
- 16-Mujika, I.; Spencer, M.; Santisteban, J.; Goiriena, J.J.; Bishop D. Age-related differences in repeated-sprint ability in highly trained youth football players. *J Sports Sci*. Vol. 27. p. 1581- 1590. 2009.
- 17-Oliveira, R.S.; Creato, C.R.; Pascoal, E.H.F.; Borges, J.H.; Silva, R.; Penteado, D.; Telles, G.D.; Borin, J.P. Sete semanas de treinamento melhoram a resistência aeróbia e a potência muscular de jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 20. Núm. 4. p.77-83. 2012.
- 18-Nascimento, P. C.; Cetolin, T.; Teixeira, A. S.; Guglielmo, L. G. A. Perfil antropométrico e performance aeróbia e anaeróbia em jovens jogadores de futebol. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 22. Núm. 2. p. 57-64. 2014.
- 19-Ravagnani, F.C.P.; Garcia, A.; Coelho, C.F.; Reis Filho, A.D.; Voltarelli, F.A. Avaliação física de jogadores de Futebol pertencentes a diferentes categorias. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. São Paulo. Vol. 4. Núm. 11. p.67-73. 2012.
- 20-Ribas, M.R.; Zonatto.; Ferreira, L. S.; Brazoloto.; Bassan, J. C. Perfil morfofisiológico e desempenho motor em atletas de futebol e futsal profissionais em pré-temporada. *Revista*

Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 6. Núm. 20 p.138-145. 2014.

21-Silva, J.F.; Detanico, D.; Floriano, L.T.; Dittrich, N.; Nascimento, P.C.; Santos, S.G., Guglielmo, L.G.A. Níveis de potência muscular em atletas de futebol e futsal em diferentes categorias e posições. *Motricidade*. Vol. 8. Núm. 1. 2012. p. 14-22.

22-Śliwowski, R.; e colaboradores. Changes in the anaerobic threshold in an annual cycle of sport training of young soccer players. *Biology of sport*. Vol. 30. Núm. 2. p.137. 2013.

23-Zanuto, E.A.C.; Harada, H.; Gabriel Filho, L.R.A. Análise Epidemiológica de Lesões e Perfil Físico de Atletas do Futebol Amador na Região do Oeste Paulista. *Revista Brasileira Medicina Esporte*. Vol. 16. Núm. 2. p.116-120. 2010.

E-mail dos autores:

gabrielcorreapersonal@gmail.com

camilaborges1210@gmail.com

gabrielab david@hotmail.com

gusdiasferreira@gmail.com

rousseauveiga@gmail.com

esppoa@gmail.com

Autor correspondente:

Gabriel Vieira Corrêa.

Rua Luís de Camões, 625.

Três Vendas, Pelotas-RS, Brasil.

Recebido para publicação 18/12/2019

Aceito em 08/05/2020