

**ESTATURA DOS JOGADORES QUE DISPUTARAM A COPA DO MUNDO
CONFORME POSIÇÃO EM CAMPO**Bruno Portella Terra¹, Marcio Alves Diniz²
Cesar Cavinato Cal Abad¹**RESUMO**

Objetivos: o presente estudo teve por objetivo descrever o padrão de estatura dos jogadores que disputaram a Copa do Mundo da FIFA 2014® e verificar se existem diferenças significantes na estatura desses jogadores conforme a posição ocupada dentro de campo. **Materiais e métodos:** a estatura e a posição dos jogadores convocados para a Copa do Mundo foi obtida a partir da lista de convocação oficial da FIFA. De todos os jogadores convocados, 96 (13,04%) eram goleiros, 230 (31,25%) defensores, 249 (33,83%), meio campistas e 161 (21,88%) atacantes. Para comparação das médias de estatura dos goleiros, defensores, meio campistas e atacantes foi utilizada a ANOVA de uma via. O nível de significância foi de $p < 0,05$. **Resultados:** os resultados estão apresentados em média e desvio padrão. A estatura média dos 736 jogadores foi de $182,42 \pm 6,02$ cm. Os goleiros apresentaram média de estatura de $187,67 \pm 5,19$ cm à qual foi significativamente superior ($p < 0,05$) às demais posições. Os defensores apresentaram média de estatura de $183,05 \pm 6,16$ cm que foi significativamente superior ($p < 0,05$) aos meio campistas e atacantes. Os meio campistas e atacantes apresentaram média de estatura de $178,73 \pm 6,27$ cm e $180,22 \pm 6,47$ cm, respectivamente, sem diferenças significantes ($p > 0,05$). **Conclusão:** a média de estatura dos jogadores que disputaram a Copa do Mundo da FIFA 2014 variou conforme a posição em campo e parece relacionar-se com as funções específicas de cada posição. Aspectos biológicos, técnicos, táticos e também comportamentais figuram como as principais justificativas para as diferenças encontradas e precisam ser mais bem investigados.

Palavras-chave: Futebol. Alto Rendimento. Desempenho Esportivo. Antropometria.

1-Universidade Anhanguera de São Paulo, Campus Osasco, Departamento de Educação Física, Osasco, São Paulo, Brasil.

ABSTRACT

Height of the players who competed in the World Cup according field position

The aim of the present study were describe the stature pattern of World Cup elite football players and compare the means of stature in accordance to the position in the field. **Method:** The stature and the position of the football players were obtained from the official list of players available in the FIFA's site. The sample of the present study was composed by 96 (13.04%) goalkeepers, 230 (31.25%) defenders, 249 (33.83%), midfielders and 161 (21.88%) strikers. After the normality of the data the means were compared by the ANOVA one way. The level of significance were $p < 0.05$. **Results:** The results are expressed as means and standard deviation. The mean high of the 736 football players was 182.42 ± 6.02 cm. The goalkeepers have higher mean of stature in comparison to all positions (187.67 ± 5.19 cm; $p < 0.05$). The body height of defenders was 183.05 ± 6.16 cm and was higher than midfielders and strikers ($p < 0.05$). Midfielders and forwards have mean body high of 178.73 ± 6.27 cm and 180.22 ± 6.47 cm, respectively, with no significant differences between them ($p > 0.05$). **Conclusion:** The mean of body height in football players called to play the World Cup vary in accordance to the player position and seem to be related with the specific functions performed in the field. Biological, technical, tactical and behaviors seemed the most important factors that may explain and justify the differences founded in the present study and need to be more investigated.

Key words: Football. High Performance. Sport. Anthropometric.

2-Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Estatística-UFSCar, São Carlos, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

A estatura é definida como a distância existente entre o ponto mais alto da cabeça e a planta dos pés (Marfell e colaboradores, 2006) e pode discriminar o desempenho competitivo no futebol (Reilly, Bangsbo, Franks, 2000).

Apesar disso, os estudos que reportaram a estatura de jogadores de futebol de diferentes níveis e países apresentam resultados controversos.

Da Silva, Bloomfield, Marins (2008), por exemplo, verificaram que jogadores que atuam no Brasil apresentam, em média, menor estatura em relação aos jogadores que atuam na Europa.

Já Bloomfield e colaboradores (2005) sugerem que a estatura média dos jogadores que atuam na Inglaterra e na Alemanha é maior do que aquela encontrada em jogadores que atuam na Espanha e Itália.

Parte das diferenças encontradas na estatura de jogadores que atuam em diferentes partes do mundo pode ser explicada por aspectos étnicos, genéticos, pela característica exigida em cada posição, pelo modelo de jogo de cada equipe e também pelas influências culturais de cada país (Dauber e colaboradores, 2011; Sarmiento e colaboradores, 2013; Dellal e colaboradores, 2011).

Embora a estatura não seja o único determinante de desempenho para o sucesso no futebol (Reilly e colaboradores, 2000), muitos autores afirmam que ela tem sido considerada uma variável muito importante para seleção de jogadores (Gioldasis, Bekris, Gissis, 2014; Hirose, 2011; Pearson, Naughton, Torode, 2006).

Portanto, ao considerando que um campeonato mundial de futebol reúne jogadores de altíssima qualidade e de diferentes etnias, culturas e estilos de jogo, conhecer a estatura desses jogadores pode auxiliar, não somente a definir o grau de estatura que cada posição exige, mas também definir critérios mais objetivos para seleção de jogadores de futebol.

O conhecimento acerca do grau de estatura pode ser imprescindível para treinadores e gestores do esporte, pois,

mesmo que durante o período de formação um atleta aprenda a executar com primazia todos os fundamentos do futebol, dificilmente ele chegará ao alto rendimento se não atingir a estatura necessária para praticar a modalidade com excelência.

Apesar da importância que a estatura apresenta para o bom desempenho do futebol estudos que investigaram o grau de estatura de atletas de seleções nacionais são relativamente escassos.

A partir da hipótese de que a estatura média dos jogadores que compõem as melhores seleções do mundo pode variar de acordo com o estado posicional o presente estudo teve por objetivo descrever o padrão de estatura dos jogadores que disputaram a Copa do Mundo da FIFA 2014[®] e também de verificar se existem diferenças significantes na média de estatura desses jogadores conforme o posicionamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

A partir do “*List of Players*” - documento oficial de convocação para a Copa do Mundo da FIFA 2014[®] e disponibilizado pela *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA, 2014) - obteve-se a estatura e a posição de cada jogador.

Cada uma das 32 equipes que disputaram a competição convocou 23 jogadores totalizando 736. Esses atletas foram agrupados conforme suas posições às quais foram definidas em: goleiros, defensores, meio-campistas e atacantes.

A distribuição de frequência absoluta e relativa de cada posição encontra-se na Tabela 1.

Para verificação da normalidade dos dados utilizou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov. Após constatação da normalidade utilizou-se estatística descritiva para dados paramétricos. Os resultados estão expressos em média e desvio padrão.

Para comparar as médias das estaturas dos jogadores que ocupavam diferentes posições utilizou-se o teste F calculado a partir de uma ANOVA de uma via com post-hoc de Tukey. Para todas as posições adotou-se o nível de significância de $p < 0,05$.

Tabela 1 - Distribuição de frequência absoluta e relativa dos jogadores convocados para a Copa do Mundo da FIFA 2014[®] conforme posição em campo.

	N	%
Goleiros	96	13,04
Defensores	230	31,25
Meio Campistas	249	33,83
Atacantes	161	21,88
TOTAL	736	100,00

Tabela 2 - Comparação das médias de estatura total dos jogadores convocados para a Copa do Mundo da FIFA 2014[®], conforme posição em campo.

	Estatura (cm)	
	Média	DP
Goleiros	187,67	± 5,19
Defensores*	183,05	± 6,16
Meio Campistas* #	178,73	± 6,27
Atacantes* #	180,22	± 6,47
TOTAL	182,42	± 6,02

Legenda: * = diferente dos goleiros; $p < 0,00001$; # = diferente dos defensores; $p < 0,0001$.

RESULTADOS

A média e o desvio padrão (DP) das estaturas dos jogadores de acordo com as respectivas posições ocupadas em campo encontram-se na Tabela 2.

A estatura média dos jogadores foi de (182,42 ± 6,02cm). Os goleiros apresentaram estatura superior às demais posições ($p < 0,05$).

Defensores apresentaram estatura superior aos meio campistas e atacantes ($p < 0,05$) que por sua vez, não apresentaram diferenças significantes de estatura quando comparados entre si.

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo descrever o padrão de estatura dos jogadores que disputaram a Copa do Mundo da FIFA 2014[®] e verificar se a estatura desses jogadores variou em função da posição ocupada em campo.

A hipótese de que o padrão de estatura dos jogadores pudesse variar conforme o estado posicional dos melhores jogadores do mundo foi confirmado.

Embora o posicionamento e a estatura dos jogadores tenham sido obtidos apenas pelas informações disponíveis na lista de convocação do sítio da FIFA e nenhuma outra medida antropométrica, de composição corporal ou de capacidades físicas tenha sido

realizada, ainda assim os resultados do presente estudo trazem avanços importantes na compreensão da distribuição da estatura em jogadores de alto rendimento. Além disso, sabendo da dificuldade em se realizar medidas antropométricas e testes de aptidão física em seleções de diferentes países durante uma Copa do Mundo, dificilmente algum desenho experimental diferente do usado no presente estudo poderá ser realizado.

O principal achado desse estudo foi apontar que goleiros apresentaram estatura média superior aos demais jogadores ($p < 0,05$) e que os defensores apresentaram maior estatura média quando comparados aos meio campistas e atacantes ($p < 0,05$).

Quando comparados com as populações brasileira e mundial que possuem, em média, estatura de 172cm e 176cm, respectivamente, (IBGE, 2010; WHO, 2006) os resultados deste trabalho demonstram que jogadores das seleções mundiais possuem estaturas médias superiores em relação à população em geral.

Os resultados corroboram com os encontrados em jogadores que disputaram as Copas do Mundo de 2002 (Coréia/Japão), 2006 (Alemanha) e 2010 (África do Sul), que obtiveram para goleiros, defensores, meio campistas e atacantes estatura média de 187,10 ± 5,10 cm; 182,01 ± 5,86 cm; 178,64 ± 5,66 cm e 180,54 ± 6,61 cm, respectivamente (Wong e colaboradores, 2008).

Em conjunto os resultados sugerem que parece existir uma estreita relação entre a estatura dos jogadores e suas respectivas funções dentro de campo corroborando conclusões de outros autores (Rienzi e colaboradores, 2000; Matković e colaboradores, 2003; Gil e colaboradores, 2007).

Para os goleiros que precisam proteger a área do gol que possui 17,86m² (2,44m de altura e 7,32m de largura) (FIFA, 2014) a necessidade de uma maior estatura se justifica, pois, quanto maior for o tamanho do goleiro, menor será a chance de a bola ultrapassar a linha do gol.

Para evitar o gol os goleiros executam cerca de 10 gestos em alta velocidade por jogo, percorrem metade da distância média percorrida pelos jogadores de linha, (i.e. ≈ 5 km), ficam parados ou caminham em baixa intensidade cerca de 73% do tempo e apenas 2% de suas ações decisivas acontecem em altíssima intensidade (Di salvo e colaboradores, 2008).

Para os zagueiros, uma maior estatura pode facilitar disputas por espaço dentro de campo, especialmente nas regiões mais próximas do gol. Assim, considerando que cerca de 20% dos gols marcados em um campeonato de alto nível são oriundos de cabeceios (FIFA, 2014) e que mais de 70% dos gols ocorre dentro da grande área (Wright e colaboradores, 2011), qualquer tipo de vantagem que um zagueiro consiga sobre seus adversários pode ser decisivo para o resultado de uma partida. Além disso, os zagueiros são os jogadores que mais se envolvem em situações que requerem saltos e disputas de bolas de cabeça e, por essa razão, necessitam ser mais altos que os demais jogadores de linha (Bangsbo, 1994; Reilly, 2003; Rampini e colaboradores, 2007).

Quanto aos meio-campistas, eles ficam menos tempo parados e se envolvem com maior frequência em atividades de baixa a moderada intensidade (Bangsbo, 1994; O'Donoghue, 1998).

São eles que percorrem as maiores distâncias durante uma partida (Rampini e colaboradores, 2007; O'Donoghue, 1998; Mohr, Krstrup, Bangsbo, 2003), enquanto que os atacantes são os que realizam mais frequentemente as tarefas de maior intensidade e curta duração (Bradley, 2009; Di salvo e colaboradores, 2007; Bloomfield,

Polman, O'Donoghue, 2007; Russel, Tooley, 2011).

A falta de diferença significativa entre as estaturas dos meio campistas e atacantes sugere que outras atribuições parecem ser mais importantes do que, simplesmente, a disputa por espaço. De fato, entre as ações necessárias para o bom desempenho de um meio campista destacam-se a movimentação sem a bola, a criação de espaços para realização de jogadas e acerto nos passes e lançamentos (Bloomfield, Polman, O'Donoghue, 2007).

Já para os atacantes, existe a necessidade de maior velocidade em linha reta (Faude, Koch, Meyer, 2012) e, principalmente, acerto nos chutes a gol tanto fora quanto dentro da área (Reilly e colaboradores, 2000; Rebelo e colaboradores, 2013)

Segundo Bloomfield e colaboradores (2007) os atacantes também se envolvem mais tempo em tarefas que exigem maior intensidade do que os meio-campistas. Pelo exposto, ainda que os meio campistas e atacantes também apresentem maior estatura média que a população mundial, a estatura parece não ser um fator decisivo para as funções exigidas por essas posições de modo que os atributos técnicos e táticos parecem igualmente importantes.

Além dos aspectos técnicos e táticos, os fatores comportamentais também podem explicar o motivo de um jogador de sucesso ser mais alto do que a média populacional.

De fato, estudos prévios reportam que a estatura se relaciona a um estado de domínio, que ela pode afetar a imagem corporal percebida e, conseqüentemente, influenciar o comportamento competitivo (Verhulst, Pollet, 2012; Gonçalves, Vilarta, 2004).

Assim, os treinadores poderiam selecionar atletas mais voluntariosos e, portanto, seria plausível assumir que um atleta mais alto apresente maior desempenho competitivo não somente por suas atribuições físicas, mas também pelo seu comportamento (Mazur, 1985; Wingfield e colaboradores, 1990).

Nesse caso, em ambientes de disputa territorial, como é o futebol, atletas mais altos levariam vantagem por estarem mais propensos a vencer disputas corporais, não apenas pela força e pela agressividade, mas também pela menor susceptibilidade de se

sujeitar a uma situação de dominância de seus adversários (Verhulst, Pollet, 2012; Thomas, Reeves, Smith, 2006).

A vantagem comportamental fica ainda mais evidente quando estudos reportam associação entre vitória, alteração de humor, níveis hormonais e a necessidade de defesa de território (Filaire e colaboradores, 2001; Mehta, Jones, Josephs, 2008; Carre, McCormick, 2008; Neave, Wolfson, 2003).

A ideia de que o comportamento determina parte do desempenho competitivo também se sustenta por estudos que investigaram atletas de ambos os gêneros, pois, ao contrário dos homens, jogadoras de futebol não apresentam diferença de estatura por posição (Ingebrigtsen, Dille, Shalfawi, 2011; Lima e colaboradores, 2014).

Além disso, oferecem menos interferência dos fenômenos denominados “vantagem em casa” e “idade relativa”, eventos esses, tão comuns em atletas do gênero masculino (Pollard, Gómez, 2014; Goldschmied, 2011).

O fenômeno da “vantagem em casa” consiste em uma equipe ter maior probabilidade de vitória quando joga em seu estádio ou “casa” e pode ser explicado, pelo menos em parte, pela produção de testosterona (Fuxjager e colaboradores, 2009) e também pela não-aceitação de domínio por parte dos adversários (Neave, Wolfson, 2003) (defesa de território).

Já o efeito da idade relativa refere-se ao fato de que jogadores nascidos nos meses e nos anos iniciais de uma mesma categoria podem levar vantagem competitiva em relação aos seus pares nascidos nos meses ou anos mais tardios, simplesmente pela maturação e pelo ganho de estatura (Williams, 2010).

Assim, os meninos mais precoces, naturalmente aumentariam suas chances de sucesso esportivo devido aos ganhos de estatura, força e velocidade enquanto que as meninas tenderiam a acumular mais tecido adiposo, perder rendimento e diminuiriam suas chances de sucesso esportivo.

CONCLUSÃO

A estatura dos jogadores que disputaram a Copa do Mundo da FIFA 2014® varia conforme a posição em campo. A média é maior em atletas de alto nível do que nas populações brasileira e mundial e assemelha-

se à de jogadores que disputaram as últimas três Copas do Mundo.

A estatura parece relacionar-se com as funções específicas de cada posição de modo que os goleiros apresentam maior média de estatura do que os demais jogadores, os zagueiros, média maior do que meio campistas e atacantes. Aspectos biológicos, técnicos, táticos e também comportamentais figuram como as principais justificativas para as diferenças encontradas.

REFERÊNCIAS

1-Bangsbo, J. The physiology of soccer-with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica. Supplementum*. Vol. 619. p. 1-155. 1994.

2-Bloomfield, J.; Polman, R.; Butterly, R.; O'Donoghue, P. Analysis of age, stature, body mass, BMI and quality of elite soccer players from 4 European Leagues. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. Vol. 45. Núm. 1. p. 58-67. 2005.

3-Bloomfield, J.; Polman, R.; O'Donoghue, P. Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. *Journal of sports science & medicine*. Vol. 6. Núm. 1. p. 63. 2007.

4-Bradley, P.S.; Sheldon, W.; Wooster, B.; Olsen, P.; Boanas, P.; Krustrup, P. High-intensity running in English FA Premier League soccer matches. *Journal of sports sciences*. Vol. 27. Núm. 2. p. 159-168. 2009.

5-Carre, J.M.; McCormick, C.M. Aggressive behavior and change in salivary testosterone concentrations predict willingness to engage in a competitive task. *Hormones and Behavior*. Vol. 54. Núm. 3. p. 403-409. 2008.

6-Da Silva, C.D.; Bloomfield, J.; Marins, J.C.B. A review of stature, body mass and maximal oxygen uptake profiles of U17, U20 and first division players in Brazilian soccer. *Journal of sports science & medicine*. Vol. 7. Núm. 3. p. 309. 2008.

7-Dauber, A.; Yu, Y.; Turchin, M.C.; Chiang, C.W.; Meng, Y.A.; Demerath, E.W. Genome-wide association of copy-number variation reveals an association between short stature

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

and the presence of low-frequency genomic deletions. *The American Journal of Human Genetics*. Vol. 89. Núm. 6. p. 751-759. 2011.

8-Dellal, A.; Chamari, K.; Wong, D.P.; Ahmaidi, S.; Keller, D.; Barros, R. Comparison of physical and technical performance in European soccer match-play: FA Premier League and La Liga. *European Journal of Sport Science*. Vol. 11. Núm. 1. p. 51-59. 2011.

9-Di Salvo, V.; Baron, R.; Tschan, H.; Calderon Montero, F.; Bachl, N.; Pigozzi, F. Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International journal of sports medicine*. Vol. 28. Núm. 3. p. 222. 2007.

10-Di Salvo, V.; Benito, P.; Calderon, F.; Di Salvo, M.; Pigozzi, F. Activity profile of elite goalkeepers during football match-play. *The Journal of sports medicine and physical fitness*. Vol. 48. Núm. 4. p. 443-446. 2008.

11-Faude, O.; Koch, T.; Meyer, T. Straight sprinting is the most frequent action in goal situations in professional football. *Journal of sports sciences*. Vol. 30. Núm. 7. p. 625-631. 2012.

12-FIFA. Fédération Internationale de Football Association. Laws of the game. Zurique: FIFA; 2014. [citado em 17 out. 2014]. Disponível em: www.fifa.com/mm/document/footballdevelopment/refereeing/02/36/01/11/27_06_2014_new-laws-of-the-game-wen_neutral.pdf

13-FIFA. Fédération Internationale de Football Association. List of players. Zurique: FIFA; 2014. [citado em 17 out. 2014]. Disponível em: http://pt.fifa.com/mm/document/tournament/competition/02/36/33/44/fwc_2014_squadlists_neutral.pdf

14-FIFA. Fédération Internationale de Football Association. Players - Top goals. Zurique: FIFA; 2014. [citado em 3 nov. 2014]. Disponível em: <http://www.fifa.com/worldcup/statistics/players/goal-scored.html>

15-Filaire, E.; Bernain, X.; Sagnol, M.; Lac, G. Preliminary results on mood state, salivary testosterone: cortisol ratio and team

performance in a professional soccer team. *European journal of applied physiology*. Vol. 86. Núm. 2. p. 179-184. 2001.

16-Fuxjager, M.J.; Mast, G.; Becker, E.A.; Marler, C.A. The 'home advantage' is necessary for a full winner effect and changes in post-encounter testosterone. *Hormones and behavior*. Vol. 56. Núm. 2. p. 214-219. 2009.

17-Gil, S.M.; Gil, J.V.; Ruiz, F.; Irazusta, A.; Irazusta, J. Physiological and anthropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the selection process. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 21. Núm. 2. p. 438-445. 2007.

18-Gioldasis, A.; Bekris, E.; Gissis, I. Playing Position: Anthropometric and Fitness Demands in Youth Soccer. *Sport Science Review*. Vol. 23. Núm. 3-4. p. 151-168. 2014.

19-Goldschmied, N.; Goldschmied, N. No evidence for the relative age effect in professional women's sports. *Sports Medicine*. Vol. 41. Núm. 1. p. 87-88. 2011.

20-Gonçalves, A, Vilarta, R. Qualidade de vida e atividade física: explorando teoria e prática. Manole. 2004.

21-Hirose, N. Prediction of talent in youth soccer players: Prospective study over 4 - 6 years. *Football Science*. Vol. 8. p. 1-7. 2011.

22-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009 - Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro. 2010.

23-Ingebrigtsen, J.; Dillern, T.; Shalfawi, S.A. Aerobic capacities and anthropometric characteristics of elite female soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. Vol. 25. Núm. 12. p. 3352-3357. 2011.

24-Lima, D.; Terra, B.P.; Ananias, M.D.T.; Silva, R.A.; Diniz, M.A.; Abad, C.C.C. Estatura das jogadoras convocadas para a Copa do Mundo Feminina da FIFA® Sub-20 conforme a posição em campo. *Rev Bras Ciênc Mov*. Vol. 22. Núm. 4. p. 222. 2014.

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

- 25-Marfell-Jones, M.; Olds, T.; Stewart, A.; Carter L. International standards for anthropometric assessment: kineanthropometry. Potchefstroom. ISAK. 2006.
- 26-Matković, R.B.; Mišigoj-Duraković, M.; Matković, B.; Janković, S.; Ružić, L.; Leko, G. Morphological differences of elite Croatian soccer players according to the team position. Collegium antropologicum. Vol. 27. Núm. 1. p. 167-174. 2003.
- 27-Mazur, A. A biosocial model of status in face-to-face primate groups. Social Forces. Vol. 64. Núm. 2. p. 377-402. 1985.
- 28-Mehta, P.H.; Jones, A.C.; Josephs, R.A. The social endocrinology of dominance: basal testosterone predicts cortisol changes and behavior following victory and defeat. Journal of personality and social psychology. Vol. 94. Núm. 6. p. 1078. 2008.
- 29-Mohr, M.; Krstrup, P.; Bangsbo, J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. Journal of sports sciences. Vol. 21. Núm. 7. p. 519-528. 2003.
- 30-Neave, N.; Wolfson, S.; Neave, N.; Wolfson, S. Testosterone, territoriality, and the 'home advantage'. Physiology & behavior. Vol. 78. Núm. 2. p. 269-275. 2003.
- 31-O'Donoghue, P. Time-motion analysis of work rate in elite soccer. Notational analysis of sport IV. Porto: Centre for Team Sports Studies, Faculty of Sport Sciences and Physical Education, University of Porto/HM Tavares Fernando. p. 65-70, 2001
- 32-Pearson, D.; Naughton, G.; Torode, M. Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. Journal of Science and Medicine in Sport. Vol. 9. Núm. 4. p. 277-287. 2006.
- 33-Pollard, R.; Gómez, M.A. Comparison of home advantage in men's and women's football leagues in Europe. European journal of sport science. Vol. 14. Núm. sup1. p. S77-S83. 2014.
- 34-Rampinini, E.; Coutts, A.; Castagna, C.; Sassi, R.; Impellizzeri, F. Variation in top level soccer match performance. International journal of sports medicine. Vol. 28. Núm. 12. p. 1018-1024. 2007.
- 35-Rebelo, A.; Brito, J.; Maia, J.; Coelho-e-Silva, M.; Figueiredo, A.; Bangsbo, J. Anthropometric characteristics, physical fitness and technical performance of under-19 soccer players by competitive level and field position. Int J Sports Med. Vol. 34. p. 312-317. 2013.
- 36-Reilly, T. Motion analysis and physiological demands. Science and soccer. Vol. 2. p. 59-72. 2003.
- 37-Reilly, T.; Bangsbo, J.; Franks, A. Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. Journal of sports sciences. Vol. 18. Núm. 9. p. 669-683. 2000.
- 38-Reilly, T.; Williams, A.M.; Nevill, A.; Franks, A. A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. Journal of sports sciences. Vol. 18. Núm. 9. p. 695-702. 2000.
- 39-Rienzi, E.; Drust, B.; Reilly, T.; Carter, J.; Martin, A. Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. The Journal of sports medicine and physical fitness. Vol. 40. Núm. 2. p. 162-169. 2000.
- 40-Russell, M.; Tooley, E. Anthropometric and performance characteristics of young male soccer players competing in the UK. Serbian journal of sports sciences. Vol. 5. Núm. 1-4. p. 155-162. 2011.
- 41-Sarmiento, H.; Pereira, A.; Matos, N.; Campaniço, J.; Anguera, M.T.; Leitão, J. English Premier League, Spain's La Liga and Italy's Serie A-What's Different?. International Journal of Performance Analysis in Sport. Vol. 13. Núm. 3. p. 773-789. 2013.
- 42-Thomas, S.; Reeves, C.; Smith, A. English soccer team's aggressive behavior when playing away from home 1. Perceptual and motor skills. Vol. 102. Núm. 2. p. 317-320. 2006.

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

43-Verhulst, S.; Pollet, T.V. High and mighty: Height increases authority in professional refereeing. 2012.

Recebido para publicação em 04/01/2015
Aceito em 12/03/2015

44-World Health Organization. Child growth standards: methods and development: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Genebra: WHO; 2006. [citado em 1 nov. 2014]. Disponível em: http://www.who.int/entity/childgrowth/standards/technical_report.pdf?ua=1

45-Williams, J. Relative age effect in youth soccer: analysis of the FIFA U17 World Cup competition. Scandinavian journal of medicine & science in sports. Vol. 20. Núm. 3. p. 502-508. 2010.

46-Wingfield, J.C.; Hegner, R.E.; Dufty, Jr A.M.; Ball, G.F. The "challenge hypothesis": theoretical implications for patterns of testosterone secretion, mating systems, and breeding strategies. American Naturalist. p. 829-846. 1990.

47-Wong, P.; Mujika, I.; Castagna, C.; Chamari, K.; Lau, P.; Wisloff, U. Characteristics of World Cup soccer players. Soccer Journal. p. 57-62. 2008.

48-Wright, C.; Atkins, S.; Polman, R.; Jones, B.; Sargeson, L. Factors associated with goals and goal scoring opportunities in professional soccer. International Journal of Performance Analysis in Sport. Vol. 11. Núm. 3. p. 438-449. 2011.

E-mail:

c.cavinato@uol.com.br

cavinato.ef@aedu.com

Endereço para correspondência:

Cesar Cavinato Cal Abad.

Telefone: (11) 9 6335-7000.

Av. dos Autonomistas, 1325.

Vila Yara - Osasco - SP.

CEP: 06020-015.