

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO E DESEMPENHO MOTOR  
DE JOGADORES DE FUTEBOL JUNIORES**

Samir Seguins Sotão<sup>1</sup>, Jurema Gonçalves Lopes de Castro Filha<sup>3</sup>,  
Karla Régia Ferreira Viana Figueiredo<sup>3</sup>, Francisco Farias Martins Júnior<sup>3</sup>,  
Fabiana Fonseca Freitas<sup>3</sup>, Francisco Navarro<sup>2</sup>, Franciléia Andrade Lima<sup>2</sup>,  
Fabiano de Jesus Furtado Almeida<sup>2</sup>, Mário Noberto Oliveira Sevilio Junior<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este estudo objetivou diagnosticar o perfil antropométrico e de desempenho motor em jogadores de futebol juniores, pertencentes ao Americano Futebol Clube (MA). Participaram do estudo 26 jogadores com 18,23±0,76 anos, 1,76±0,07 m, 68,8±7,77 kg e 7,03±2,40 %G. Para tanto foi coletado medidas antropométricas (estatura, massa corporal e espessura de dobras cutâneas) e de desempenho motor (teste de abdominal – 60 segundos). Foi realizada estatística descritiva, e as comparações foram feitas através do teste ANOVA um critério, seguido por Bonferroni (p<0,05). Verificou diferenças significativas entre jogadores de diferentes posições de jogo nas variáveis estatura (goleiros e meias; goleiros e laterais; zagueiros e meias; zagueiros e laterais) e massa corporal (zagueiros e laterais; zagueiros e meias), não foram observadas diferenças significantes nas outras variáveis antropométricas e de desempenho motor. Conclui-se que as características dos jogadores avaliados estão dentro aceitáveis para jogadores de futebol e que apenas as variáveis estatura e massa corporal obtiveram diferenças significantes quando relacionada às posições de jogo.

**Palavras-chave:** Futebolistas. Antropometria. Avaliação física.

1-Universidade Ceuma  
2-Universidade Federal do Maranhão (UFMA).  
3-Universidade Católica de Minas Gerais (PUCMG), Minas Gerais.

Endereço para correspondência:  
Samir Seguins Sotão  
Alameda 3, Bloco B, Apartamento 102,  
Condomínio Atlântico, Bequimão.

**ABSTRACT**

Anthropometric and engine performance junior football players

This study aimed to diagnose anthropometric and motor performance in junior soccer players belonging to the American Football Club (MA). The study included 26 players with 18.23 ± 0.76 years, 1.76 ± 0.07 m, 68.8 ± 7.77 kg and 7.03 ± 2.40% G. For that was collected anthropometric measurements (height, body mass and skinfold thickness) and motor performance (abdominal test - 60 seconds). Descriptive statistics and comparisons were performed by ANOVA a criterion, followed by Bonferroni (p <0.05). Significant differences between players of different positions in the game variables height (goalkeepers and socks; goalkeepers and side; quarterbacks and socks; quarterbacks and side) and body mass (backs and sides; quarterbacks and socks), no significant differences were observed in the other anthropometric and motor performance. We conclude that the characteristics of the players are evaluated within acceptable for footballers and that only the variables height and weight had significant differences when related to the positions of play.

**Key words:** Footballers. Anthropometry. Assessment physical.

E-mail:  
samirseguins\_3@hotmail.com  
jurema\_filha@hotmail.com  
karla\_rfv@yahoo.com.br  
junior.farias.m@hotmail.com  
fabianafisio@yahoo.com.br  
franciskonavarro@uol.com.br  
fran\_cian@hotmail.com  
almeidafur@hotmail.com  
msevilio@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular em todo o mundo. Segue em constante crescimento em países como o Japão e principalmente nos Estados Unidos, fato este que aponta o grande poder de sedução deste esporte, neste contexto o mundo das ciências do esporte também tem demonstrado crescente interesse pelo futebol. Pode-se afirmar com segurança que o futebol é o esporte coletivo mais explorado em termos científicos. Neste contexto várias publicações, artigos, livros, filmes têm surgido. Entretanto, no Brasil, pouco tem sido realizado no sentido de produção de pesquisas científicas (Aoki, 2002).

O futebol se caracteriza por ser um esporte coletivo de características intermitentes de longa duração. O tempo total da partida é de 90 minutos. O jogador realiza diversos movimentos durante o jogo. Movimentos com e sem a bola, de ataque e defesa, cíclicos e acíclicos, em constantes variações de deslocamentos. As ações sofrem mudanças de intensidades e características durante todo o jogo, essas variações tornam o jogo inconstante com troca contínua do metabolismo predominante inerente ao atleta (Sargentim, 2010).

Devido às grandes dimensões do campo de jogo e da duração de uma partida, cada atleta desempenha uma função específica dentro da equipe, podem ser definidos como: zagueiros, meio-campistas, goleiros, atacantes e laterais. De acordo com cada posição e padrões táticos, a distância total percorrida por um jogador é diferente dos demais, bem como o tipo e a intensidade das ações realizadas (Prado e Colaboradores, 2006).

O desempenho funcional, em qualquer modalidade esportiva, depende de fatores como capacidade de trabalho, características antropométricas, perfil fisiológico e desenvolvimento as capacidades condicionantes (Arruda e Hespanhol, 2009).

As medidas e avaliações têm os objetivos de determinar o progresso, classificar e selecionar os indivíduos além de estabelecer diretriz para pesquisas (Marins e Giannichi, 1996; Serra, Ornellas e Navarro, 2010).

A avaliação e a determinação das características antropométricas (estatura, massa corporal e composição corporal) possui

caráter essencial para o sucesso de uma equipe não só durante um jogo, mas durante toda a temporada, visto que tais informações podem e devem ser utilizadas pelo treinador para mudar a função do jogador ou até mesmo mudar a forma tática de toda equipe, com o objetivo de maximizar o desempenho, uma vez que cada posição apresenta características peculiares (Shephard, 1999; Prado e Colaboradores, 2006).

A composição corporal e o peso, são dois dos vários fatores que contribuem para uma ótima performance. O peso corporal pode influenciar a velocidade, resistência e potência dos atletas, enquanto a composição corporal pode afetar a força, a agilidade e a aparência dos mesmos, estes dois fatores devem se encontrar em taxas favoráveis (Candia, 2007).

O presente estudo teve como objetivo diagnosticar o perfil antropométrico e de desempenho motor dos jogadores de uma equipe juniores de futebol de acordo com suas posições de jogo.

## MATERIAIS E METODOS

Trata-se de uma investigação para diagnóstico do perfil antropométrico de jogadores de futebol juniores do Americano Futebol Clube (MA). Após a autorização da diretoria do Clube, a escolha dos atletas aconteceu de forma voluntária e aleatória, todos os atletas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados foram obtidos através de uma avaliação na pré-temporada da Copa São Paulo de Futebol Júnior. A amostra foi composta por 26 atletas da equipe de futebol juniores masculina do Americano Futebol Clube (MA).

### Procedimentos e Materiais

Para obtenção dos valores referentes à massa corporal foi utilizada uma balança (FILIZOLA), com precisão de 100g e capacidade de 150 kg, a medida de estatura foi determinada através de estadiômetro (SANNY) com comprimento de 2,20m, o indivíduo encontrava-se em posição ortostática, com a cabeça orientada ao Plano de Frankfurt, ou seja, paralela ao solo. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado mediante a relação entre massa corporal e estatura ao quadrado, sendo a massa corporal

expressa em quilogramas e a estatura em metros.

A composição corporal foi determinada através das medidas das dobras cutâneas, avaliadas com o compasso de dobras (CESCORF). O protocolo utilizado foi o Jackson e Pollock (1978), três dobras (PT, AB e CX), com a seguinte equação:  $1,10938 - 0,0008267 * (DC PT + DC AB + DC CXm) + 0,0000016 * (DC PT + DC AB + DC CXm)^2 - 0,0002574 * (ID)$ . Foi utilizado posteriormente a equação de SIRI para calcular o percentual de gordura. A utilização deste protocolo baseou-se em estudo realizado por Fonseca, Marins e Silva (2007), onde investigaram equações de dobras cutâneas em atletas profissionais de futebol, concluíram que as equações de Jackson e Pollock (3 e 7 dobras) responderam ao critério de validação, recomenda-se também a utilização da equação de 3 dobras cutâneas pela

praticidade e otimização do tempo pelos avaliadores (Fonseca, Marins e Silva, 2007).

O teste abdominal foi utilizado como indicador de força/resistência muscular. O número máximo de repetições executadas corretamente durante 60 segundos foi registrado, para realização foi seguido as diretrizes propostas por Matsudo (1987).

### Análise Estatística

Quanto à estatística, realizou-se uma análise descritiva (média, desvio, valores máximos e mínimos). Para as comparações entre os grupos, foi utilizado o teste Anova um critério, com posterior aplicação do teste de Bonferroni, em todas as análises foi adotado o coeficiente de significância estatística  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS

**Tabela 1** - Características físicas dos atletas do Americano Futebol Clube (n=26).

Variáveis	Média (N=26)	DP	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	18,23	0,76	17	19
MC (kg)	68,8	7,77	55	83,8
Estatura (m)	1,76	0,07	1,62	1,93
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	21,79	1,72	17,52	25,06
% Gordura	7,03	2,40	3,75	15
EDC (mm)				
	Média	DP	Mínimo	Máximo
Abdominal	10.35	3.96	5.00	25.00
Peitoral	6.54	2.16	4.00	15.00
Coxa	10.81	3.24	5.00	16.00

**Tabela 2** - Características gerais e espessuras de dobras cutâneas de atletas do Americano de Futebol Júnior, de acordo com as posições de jogo (N=26).

Variáveis	Goleiros (N=3)	Laterais (N=6)	Zagueiros (N=5)	Volantes (N=5)	Meias (N=4)	Atacantes (N=3)	P
Idade (anos)	18,33± 0,58	18,16 ± 0,75	18,0 ± 0,71	18,2 ± 0,84	18,5 ± 1,00	18,33 ± 1,15	0,96
MC (Kg)	70,3 ± 9,95	63,08 ± 5,70 <sup>†</sup>	79,38 ± 3,38 <sup>†</sup>	69,68 ± 5,42	62,02 ± 1,51 <sup>†</sup>	68,3 ± 3,65	<0,05
Estatura (m)	1,86 ± 0,06*	1,70 ± 0,05*	1,84 ± 0,03*	1,78 ± 0,05	1,71 ± 0,07*	1,80 ± 0,02	<0,05
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	20,29 ± 2,71	21,89 ± 1,44	23,25 ± 1,21	21,94 ± 1,51	21,26 ± 1,97	21,07 ± 0,94	0,23
% Gordura	6,53 ± 2,30	6,92 ± 1,39	8,11 ± 1,30	6,13 ± 2,02	7,38 ± 5,13	6,94 ± 2,30	0,88
Abdominal	11,0 ± 2,6	10,0 ± 2,4	11,4 ± 2,5	8,6 ± 1,7	11,5 ± 9,1	10,0 ± 4,0	0,88
Peitoral	5,3 ± 1,2	5,8 ± 1,3	7,4 ± 0,9	6,4 ± 1,7	7,8 ± 4,9	6,3 ± 1,2	0,63
Coxa	9,7 ± 4,0	11,5 ± 4,2	2,4 ± 1,9	9,8 ± 3,7	9,8 ± 3,0	11,0 ± 2,6	0,77

\*  $p < 0,05$  para os goleiros e laterais; goleiros e meias; zagueiros e laterais; zagueiros e meias.

<sup>†</sup>  $p < 0,05$  para os zagueiros e laterais; zagueiros e meias.

# 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](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

**Tabela 3** - Desempenho dos atletas do Americano Futebol Júnior em teste motor – abdominal 60 segundos.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ABD (reps)	53.3	6.2	35	64

**Tabela 4** - Desempenho de atletas do Americano Futebol Júnior em teste motor de acordo com posição de jogo.

Variáveis	Goleiros (N=3)	Laterais (N=6)	Zagueiros (N=5)	Volantes (N=5)	Meias (=4)	Atacantes (N=3)	<i>p</i>
ABD (reps)	47.0± 11.5	53.2± 3.8	49.8± 6.5	56.6± 3.2	55.0± 3.2	58.0± 6.6	0.09

As características físicas dos atletas avaliados estão descritas na tabela 1, com valores médios, desvio padrão, mínimo e máximo.

A tabela 2 apresenta as informações antropométricas discernidas por posição de jogo.

Os dados ilustrados na tabela 2 foram encontrados diferenças significativas nas variáveis de massa corporal e estatura.

Na tabela 3, são apresentados os escores obtidos pelos atletas no teste motor – abdominal. Representadas com valores de média, DP, mínimo e máximo.

Quando agrupadas de acordo com a posição de jogo, observou-se desempenho semelhante entre as posições neste teste motor, conforme observado na tabela 4.

Comparações das variáveis relativas ao teste de desempenho motor – Abdominal 60 segundos entre as posições foram apresentadas na Tabela 4. Nos dados ilustrados, não foram encontradas diferenças com significância estatística entre os grupos de jogadores.

## DISCUSSÃO

Sabe-se que a forma como cada jogador se movimenta, o ritmo, a velocidade, a duração de cada ação específica e a própria ação tomada dentro de uma partida dependem, de forma geral, das circunstâncias com as quais o jogador se depara em relação à sua posição em campo (Ribeiro e Colaboradores, 2011).

Taxas elevadas de percentual de gordura em atletas envolvidos em atividades que exigem deslocamento e sustentação do peso corporal está relacionado ao decréscimo de performance. Segundo Wilmore citado por Aoki (2002), o percentual de gordura varia entre 7 a 12%.

Em um estudo realizado por Rico-Sanz citado por Aoki (2002), com a seleção olímpica de futebol de Porto Rico, detectou a média de 7.6% de percentual de gordura.

Acredita-se que 10% de gordura corporal é um valor adequado para jogadores de elite (Aoki, 2002).

Quando analisadas as medidas antropométricas por posição de jogo no presente estudo, verificou-se que apenas a estatura e massa corporal apresentaram diferenças significativas. As demais variáveis antropométricas e motora não obtiveram diferenças significativas.

A tabela 2 ilustrou diferenças significativas das variáveis estatura e massa corporal entre goleiros e laterais; goleiros e meias; zagueiros e laterais; zagueiros e meias e entre zagueiros e meias; zagueiros e laterais, respectivamente.

Os laterais são geralmente jogadores leves, e essa característica proporciona condições para exercerem suas diversas, tendo em vista suas obrigações táticas e técnicas (Silva e Colaboradores, 2008).

A diferença encontrada na estatura dos goleiros é explicada pela necessidade funcional do mesmo, fato este que pode começar a acontecer já nas divisões de base dos clubes na seleção das posições.

Apesar da dificuldade existente em determinar níveis exatos de percentual de gordura para esportistas, principalmente para os futebolistas, sabe-se que o excesso de gordura irá se refletir em um maior dispêndio energético para a realização das diversas tarefas em um jogo, prejudicando possivelmente uma melhor performance do jogador (Ribeiro e Colaboradores, 2011).

Baseados nos achados da literatura, esta coleta apresenta a média de % Gordura dentro dos parâmetros aceitáveis para alto nível, pesquisas com jogadores brasileiros apontam que o percentual de gordura varia

# 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](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

entre 6,5 a 12,7% (Fonseca e Colaboradores, 2008; Ribeiro e colaboradores, 2007). Para Aoki e Bacurau (2012) o percentual esperado para futebol é de 10%.

Outros estudos também não encontraram diferenças significativas na composição corporal de jogadores em diferentes posições (Prado e Colaboradores, 2006; Ribeiro e Colaboradores, 2011; Rodrigues e Colaboradores, 2011; Seabra e Colaboradores, 2011; Campeiz, Oliveira e Maia, 2004; Fonseca, 2012).

Os dados referentes ao desempenho motor revelaram ausência de diferenças estatisticamente significantes entre os atletas de acordo com a posição de jogo. Este resultado também foi observado por Bicalho e colaboradores citado por Avelar e colaboradores (2008), que em estudo com atletas de nível municipal observaram desempenho motor semelhante independente da função tática do jogador.

Ribeiro e colaboradores (2011), em estudo semelhante detectou também que não há diferenças significativas em relação ao desempenho motor de atletas de diferentes posições em campo.

## CONCLUSÃO

Os resultados apresentados no presente estudo indicaram níveis de adiposidade corporal dentro dos parâmetros da modalidade. As informações referentes à comparação entre as posições de jogo indicaram maior estatura, massa corporal em zagueiros e goleiros em comparação aos meias e laterais, ao passo que o desempenho do teste motor não houve diferença significativa entre os jogadores.

Vale ressaltar que os dados foram quase sempre analisados com estudos de atletas profissionais de futebol e futsal, por considerável escassez de estudos com atletas da categoria juniores de futebol. Assim sugere-se desenvolvimento de pesquisas para destinada população.

## REFERÊNCIAS

1-Aoki, M. S.; Fisiologia, treinamento e nutrição aplicados ao futebol. Jundiá. Fontoura. 2002.

2-Aoki, M. S.; Bacurau, R. F. P. Nutrição no esporte. Rio de Janeiro. Casa da palavra. COB cultural. 2012.

3-Arruda, M.; Hespanhol, J. E.; Treinamento de força em futebolistas. Phorte. 2009.

4-Avelar, A.; Santos, K. M.; Cyrino, E. S.; Carvalho, F. O.; Dias, R. M. R.; Altimari, L. R.; Gobbo, L. A. Perfil antropométrico e de desempenho motor de atletas paranaenses de futsal de elite. Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum. Vol. 10. Núm.1. p.76-80. 2008.

5-Campeiz, J. M.; Oliveira, P. R.; Maia, G. B. M.; Análise de variáveis aeróbias e antropométricas de futebolistas profissionais, juniores e juvenis. Conexões. Vol. 2. Núm.1. 2004.

6-Candia, F. N. P. Avaliação nutricional esportiva. in: DUARTE, A. C. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo. Atheneu. p.213-237. 2007.

7-Fonseca, P. H. S.; Fuke, K.; Leal, D. B.; Marins, J. C. B.; Antropometria de atletas profissionais de futebol: calculando o percentual de gordura. Cad Edu Fis. Vol. 7. Núm.12. p. 09-14. 2008.

8-Fonseca, P. H. S.; Marins, J. C. B.; Silva, A. T.; Validação de equações antropométricas que estimam a densidade corporal em atletas profissionais de futebol. Rev Bras Med Esporte. Vol. 13. Núm. 3. 2007.

9-Fonseca, S. L. Análise da ingestão de macronutrientes em jogadores do Profissional b da sociedade esportiva palmeiras. Revista brasileira de futsal e futebol. São Paulo. Vol. 4. Núm.13. p.175-181. 2012.

10-Marins, J. C. B.; Giannichi, R. S. Avaliação e Prescrição de Atividade Física: guia prático. Rio de Janeiro. Shape. 1996.

11-Matsudo, V. K. R. Testes em Ciências do Esporte. 4ª edição. São Caetano do Sul. 1987.

12-Prado, W. L.; Botero, J. P.; Guerra, R. L. F.; Rodrigues, C. L.; Cuvello, L. C.; Dâmaso, A. R. Perfil antropométrico e ingestão de

## 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](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

---

macronutrientes em atletas profissionais brasileiros de futebol, de acordo com suas posições. Rev Bras Med Esporte. Vol. 12. Núm. 2. 2006.

Recebido para publicação em 25/01/2012  
Aceito em 30/01/2012

13-Ribeiro, F.; Matos, D. .G; Aidar, F. J.; Matos, J. A. B; Marins, J. C. B.; Silva, A. J.; Reis, V. M.; Características cineantropométricas de jogadores de futebol profissional de minas gerais: comparações entre as diferentes posições. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. Ano 9. Núm. 30. 2011.

14-Ribeiro, R.S.; Dias, D.F.; Claudino, J.G.O.; Gonçalves, R. Análise do somatotipo e condicionamento físico entre atletas de futebol de campo sub-20. Motriz Rev Educ Fís. Vol. 13. Núm. 4. p 280-87. 2007.

15-Rodrigues, A. P. S.; Marques, D. C.; Lobo, A. N.; Navarro, F. Perfil antropométrico e somatotípico de jogadores universitários de futebol segundo suas posições em campo. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol.3. Núm. 9. p.212-220. 2011.

16-Sargentim, S. Treinamento de Força no Futebol. Phorte, 2010.

17-Seabra, M. P.; Liberali, R.; Maciel, R.; Navarro, F. Perfil antropométrico, bioquímico e nutricional de jogadores de futebol profissional de um time da cidade de salvador-bahia. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 3. Núm. 9. p.221-228. 2011.

18-Serra, M. M.; Ornellas, F. H.; Navarro, F. Composição corporal de atletas do futebol de diferentes categorias. Revista Brasileira de Futsal e Futebol. São Paulo. Vol. 2. Núm. 6. p.190-194. 2010. Disponível em: <http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/67/63>

19-Shephard, R. J. Biology and medicine of soccer: an update. J Sports Sci. Vol. 17. p.757-86. 1999.

20-Silva, I. A. S.; Vianna, M. V. A.; Gomes, A. L. M.; Dantas, E. H. M.; Diagnóstico do potencial genético físico e somatotipia de uma equipe de futebol profissional fluminense. Rev Bras Futebol. Vol. 1. Núm. 1. p. 49-58. 2008.