

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS JUVENIL E JÚNIOR

MAÍSA SILVA ,
ANA FLÁVIA SANTOS SAMPAIO,
NATÁLIA MAPA MENDES,
RINALDO CARDOSO DOS SANTOS,
MARIA LÚCIA PEDROSA.

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Ouro Preto – Minas Gerais, Brasil.
E-mail: mlpedrosa@gmail.com

Introdução

O futebol é uma modalidade de esporte com exercícios intermitentes de intensidade variável. Aproximadamente, 88% de uma partida de futebol envolvem atividades aeróbias e, os 12% restantes, atividades anaeróbias de alta intensidade (SANZ-RICO *et al.*, 1998). A atividade física auxilia no desenvolvimento do adolescente e na redução dos riscos de futuras doenças, além de exercer importantes efeitos psicossociais.

A alimentação pode delimitar o desempenho do desportista. A dieta do desportista deve ter por base a satisfação das necessidades energéticas, de reparação tecidual e aumento de massa muscular, através de uma ingestão adequada, equilibrada e variada de glicídios, gorduras, proteínas, água, minerais e vitaminas. Além disso, a dieta do atleta deve ser estabelecida de acordo com as necessidades individuais, a frequência, a intensidade e a duração do treinamento (AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, 2000).

A antropometria tem se mostrado uma importante ferramenta para a avaliação do estado nutricional. Além de fornecer informações das medidas físicas e de composição corporal, é um método não invasivo, de fácil e rápida execução (DE ONIS & HABICHT, 1996). É importante ressaltar que as variáveis antropométricas também podem influenciar o desempenho esportivo. Diversos estudos sugerem que as medidas antropométricas contribuem para o sucesso em determinada modalidade (BARR, 1994; HOARE, 2000; FERNANDES *et al.*, 2005 e BAYIOS *et al.*, 2006). Para Ramana *et al.* (2004), o estudo sobre o perfil antropométrico de atletas tem como objetivo definir uma condição morfológica “ideal”, específica de cada esporte. Além disso, a avaliação antropométrica pode ser considerada uma estratégia adicional para o monitoramento/controlado do processo de treinamento.

As necessidades nutricionais variam ao longo da vida (REGO, 2003). Na fase de desenvolvimento as exigências nutricionais estão elevadas e atletas adolescentes podem apresentar alterações no hábito alimentar que acarretarão futuros distúrbios orgânicos. Défices energéticos e nutricionais podem afetar negativamente quer o processo de crescimento e maturação (BEALS, 2001).

O controle do treinamento é determinante para um bom desempenho físico e seu monitoramento deve ser realizado a partir de tabelas de classificação. É raro encontrar referências nacionais para variáveis físicas como: IMC de atletas, valores de pregas cutâneas e porcentagem de gordura dentre outros parâmetros.

Objetivo

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil antropométrico de 36 atletas na modalidade futebol participantes de uma agremiação esportiva, com idade entre 15 e 19 anos.

Metodologia

Este estudo caracteriza-se por ser transversal, com coleta de dados primários. Este estudo foi realizado com 36 futebolistas do sexo masculino, participantes dos campeonatos realizados pela Federação Mineira de Futebol nas categorias Júnior e Juvenil. O projeto foi submetido ao comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de

Ouro Preto e após aprovação dos protocolos as avaliações antropométricas foram realizadas na sede do próprio clube. A avaliação foi realizada no início da pré-temporada.

Realizou-se o levantamento antropométrico, que visa estabelecer a composição corporal, utilizando medidas de peso corporal, estatura, circunferências e dobras cutâneas. O peso e o percentual de gordura corporal foram obtidos por meio da balança eletrônica TANITA® (Ultimate Scale Model 2001WB) com capacidade até 136 kg e precisão de 0,1 kg. A determinação da estatura corporal foi realizada por meio de estadiômetro vertical de alumínio com marcação em centímetros (cm) até a altura de 213 cm. A partir da relação entre o peso (kg) e o quadrado da estatura (m) foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O padrão para a classificação do IMC foi, segundo sexo e idade, de acordo com a OMS (2007) para indivíduos, pós – púbere, com idade até 19 anos.

As dobras cutâneas foram identificadas e marcadas sempre no hemisfério direito do avaliado, segundo Frisancho (1993) e medidas com plicômetro da marca Cescorf® Científico. Foram aferidas as dobras: axial média, tricípital e subescapular. O percentual de gordura corporal foi calculado pela equação de dobras cutâneas de Thorland (1984) que estima a composição corporal de homens atletas segundo duas categorias juvenil (13-16 anos) e júnior (16-19 anos). Cada dobra cutânea foi medida três vezes em forma de circuito, sendo considerada como valor final a média entre os três registros.

Resultados

Conforme a tabela 1, o índice de massa corporal (IMC) dos atletas apresentou média e desvio padrão de $22,7 \pm 1,8 \text{ kg/m}^2$. A média de estatura foi de $177,2 \pm 6,9 \text{ cm}$ e o peso médio foi de $71,3 \pm 8,7 \text{ kg}$.

As dobras cutâneas axial média, tricípital e subescapular apresentaram média de $13,9 \pm 3,3 \text{ mm}^2$; $7,4 \pm 2,04 \text{ mm}^2$; $7,9 \pm 2,2 \text{ mm}^2$ respectivamente.

A porcentagem de gordura corporal dos atletas foi de 7,38%.

Tabela 1: Dados antropométricos de futebolistas das categorias juvenil e júnior

Variáveis	Média	DP
Peso (Kg)	71,3	8,7
Estatura (cm)	177,2	6,9
IMC (kg/m ²)	22,7	1,8
Dobra Cutânea Axial M (mm ²)	13,9	3,3
Dobra Cutânea Tricípital (mm ²)	7,4	2,04
Dobra Cutânea Subescapular (mm ²)	7,9	2,2
Gordura Corporal (%)	7,38	2,73

Discussão

É importante realizar um controle nutricional periódico em jovens atletas, pois as necessidades de energia e nutrientes estão elevadas para suportar esse período de crescimento físico, maturação e atividade física. Além de possíveis mudanças comportamentais. Bosi e Oliveira (2004) quando avaliaram o comportamento bulímico em atletas adolescentes corredoras de fundo, observaram que há presença de comportamento alimentar de risco para a instalação ou mesmo para presença de bulimia nervosa, ainda que com baixa intensidade no segmento avaliado. Logo, profissionais que atuam junto a esse segmento precisam estar seguros na correta classificação e treinados para a identificação do comportamento alimentar desse grupo para um manejo eficaz. A detecção e intervenção precoces constituem medidas essenciais não somente para a manutenção da performance, mas do estado de saúde dos atletas.

Santos e Vasconcelos (2009) verificaram que futebolistas portugueses do sexo masculino com idade de 14-16 anos pertencentes a equipes participantes do Campeonato Nacional de Juvenis tinham um aporte calórico diário insuficiente ($2.575 \pm 470 \text{ Kcal}$), além de

uma distribuição qualitativa dos macro nutrientes desequilibrada com destaque para baixo consumo de carboidratos e elevado consumo de gordura e proteínas.

Segundo as medidas aferidas neste estudo, consideramos que este grupo se encontra dentro da faixa de normalidade para os diversos parâmetros. Entretanto, para a classificação de IMC, observou-se que 6 atletas (16,7%) foram classificados como sobrepeso ou obesidade, o mesmo perfil foi encontrado por Santos e Vasconcelos (2009) que também trabalharam com jogadores de futebol adolescentes. Esse parâmetro é inadequado para classificação de atletas, visto que a prática de atividade física aumenta massa magra e conseqüentemente o peso corporal. A alta demanda energética dos treinamentos ou competições e a faixa etária estudada, visto que alguns atletas não passaram pela puberdade, requerem que os jogadores consumam uma dieta balanceada. Torna-se necessário a investigação do consumo alimentar desses atletas com posterior orientação nutricional individualizada para corrigir possíveis inadequações dietéticas com a finalidade da melhora no desempenho físico e qualidade de vida.

Bubb (1992) apresentou valores de referência para a percentagem de gordura corporal, de 5% a 13% para indivíduos desportistas e 12% a 18% para sujeitos normais considerados saudáveis. A percentagem média de gordura corporal da nossa amostra ($7,38 \pm 2,73\%$) segundo a literatura está dentro dos parâmetros aceitáveis para futebolistas. Outros estudos verificaram, em jovens futebolistas, valores médios de percentagem de gordura de 11,4-11,9% (RUIZ *et al.*, 2005), 10% (RICO SANZ, 1998a), 7,6% (RICO SANZ *et al.*, 1998b) e 13,7% (SANTOS & VASCONCELOS, 2009). Os valores encontrados nestes estudos permitem-nos verificar a diversidade das amostras quanto à composição corporal. Como afirma Santos (1999) os jogadores de futebol necessitam de certa quantidade de gordura corporal para funcionar como proteção em relação aos choques e quedas.

Os atletas foram avaliados no início da pré-temporada. Vários estudos mostram que a aptidão física e o estado nutricional são alterados no decorrer do campeonato melhorando significativamente estes valores (SILVA, 2006 e BRAZ *et al.*, 2007).

Conclusão:

O perfil antropométrico dos atletas encontra dentro da faixa de normalidade para os diversos parâmetros analisados.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES, FAPEMIG e UFOP.

Referências Bibliográficas:

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION, AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, Dietitians of Canada. Joint Position Statement. Nutrition and athletic performance. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32:2130-45.

BARR SI, MCCARGER LJ, CRAWFORD SM. Practical use of body composition analysis in sport. *Sports Med.* 1994;17:277-82.

BAYIOS IA, BERGELES NK, APOSTOLIDIS NG, NOUTSOS KS, KOSKOLOU MD. Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players. *J Sports Med Phys Fitness.* 2006;46:271-80.

BEALS K. Nutritional concerns of adolescent Athletes. In: I. Wolinsky, J. Driskell (eds.). *Nutritional applications in exercise and sport.* Florida: CRC Press; 2001. p 59-73.

BOSI, M.L.M.; OLIVEIRA, F.P. Comportamentos bulímicos em atletas adolescentes corredoras de fundo. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2004, v.26, n.1, p. 32-34.

BRAZ, T.V., PIZA, E. S., MESSIAS, M. C., MORAES, A.T. Alterações da capacidade aeróbia máxima (VO₂ Max) durante o período preparatório em jogadores de futebol de campo juniores. *Anais do 22º Congresso Internacional de Educação Física*, Foz do Iguaçu, 2007.

BUBB W. Relative leanness. 2a ed. Champaign: Human Kinetics; 1992.

- DE ONIS M, HABICHT JP. Anthropometric reference data for international use: recommendations from a World Health Organization Expert Committee. *Am J Clin Nutr* 1996;64:650-8.
- FERNANDES R, BARBOSA T, VILAS-BOAS JP. Fatores cineantropométricos determinantes em natação pura desportiva. *Rev Bras Cineantropom Des Hum*. 2005;7:30-34.
- FRISANCHO A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am. J. Clin. Nutr.* 1993; v. 34 p. 2540-45.
- HOARE DG. Predicting success in junior elite basketball players: the contribution of anthropometric and physiological attributes. *J Sci Med Sport*. 2000;3:391-405.
- RAMANA YV, SURYA MVLK, SUDHAKAR SR, BALAKRISHNA N. Effect of changes in body composition profile on VO₂max and maximal work performance in athletes. *JEPonline*. 2004;7:34-9.
- REGO C. Uma alimentação equilibrada para crescer...e vencer. 7. *Comunicação Pessoal*. Lisboa; 2003.
- RICO-SANZ J. Body Composition and nutritional assessments in soccer. *Int J Sport Nutr* 1998;8:113-23.
- RICO-SANZ J, Frontera WR, Mole PA, Rivera MA, Rivera-Brown A, Meredith CN. Dietary and performance assessment of elite soccer players during a period of intense training. *Int J Sport Nutr* 1998;8:230-40.
- RUIZ F, Irazusta A, Gil S, Irazusta J, Casis L, Gil J. Nutritional intake in soccer players of different ages. *J Sports Sci*. 2005;23(3):235-42.
- SANZ-RICO J.; FRONTERA W.R.; MOLÉ P.A.; RIVERA M.A.; RIVERA-BROWN A.; MEREDITH C.N. Dietary and performance assessment of elite soccer players during a period of intense training. *Int J Sports Nutr* 1998; vol. 8 pp.230-40.
- SANTOS JAR. Estudo comparativo, fisiológico, antropométrico e motor entre futebolistas de diferente nível competitivo. *Rev Paul Educ Fis* 1999;13(2):146-59.
- SANTOS, J.A.R.; VASCONCELOS, C.E.G.C. Nutrição e composição corporal de jovens futebolistas. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*. 2009 vol. 8 n. 3 pp.113 – 120.
- SILVA, L. G. N. Mudanças nas variáveis de aptidão física de uma equipe da 1ª divisão nacional durante uma pré-temporada. 130f. Tese de Doutorado, Campinas: UNICAMP, 2006.
- THORLAND, W.G., JOHNSON, G.O., THARP, G.D., HOUSH, T.J. & CISAR, C.J. (1984). Estimation of body density in adolescent athletes. *Human Biology*, 56(3), 439-448.

Endereço para correspondência:

Prof. Dra. Maria Lúcia Pedrosa. Universidade Federal de Ouro Preto, Laboratório de Bioquímica Metabólica - ICEB - Campus Universitário, Morro do Cruzeiro, CEP 35.4000-000. Ouro Preto - MG, Brasil. Tel.: + 55 (31) - 3559 - 1696; fax: + 55 (31) -3559 - 1761. E-mail: mlpedrosa@gmail.com