

# PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DE FUTEBOL PROFISSIONAL

*Aline R. Fernandes<sup>1</sup>; Geiza M. L. Abreu<sup>2</sup>; Fabiano de Barros Souza<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Univap/Fisioterapia, Shishima Hifumi, 2911, alinefers@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Univap/Fisioterapia, Shishima Hifumi, 2911, geiza\_abreu@hotmail.com

<sup>3</sup>Univap/Fisioterapia, Shishima Hifumi, 2911, fabiano@univap.br

**Resumo-** O presente estudo objetivou caracterizar o perfil do percentual de gordura em atletas de futebol profissional, através do protocolo de Faulkner (1968). A amostra deste estudo foi composta por 23 jogadores de futebol profissional do São José Esporte Clube, com idade média de  $23.3 \pm 2.9$  anos, peso  $75.6 \pm 6.47$  quilos e altura de  $1.72 \pm 7$  metros. Avaliados entre a pré-temporada e a competição do Campeonato Paulista da segunda divisão em 2007. A média do percentual de gordura corporal dos jogadores analisados foi de 8.33%. Concluiu-se que o percentual de gordura corporal dos jogadores analisados apresenta-se menor se comparados com a média mundial.

**Palavras-chave:** Antropometria, Composição Corporal, Futebol, Percentual de Gordura.

**Área de conhecimento:** Fisioterapia

## Introdução

Cineantropometria é definida como “aplicação da medida para estudo do tamanho, forma, proporção, composição, maturação e função geral do ser humano; seu objetivo é auxiliar-nos a entender o movimento humano no contexto de crescimento, exercício, desempenho e nutrição” (BOHME, 2000).

O estudo das variáveis antropométricas e da composição corporal serve como um valioso aspecto diferenciador entre atletas e outros grupos. Por diversas razões faz-se necessário o estudo da composição corporal como um instrumento para avaliar a aptidão física e como uma maneira para acompanhar atletas que estão se preparando ou competindo. Jovens regularmente envolvidos em programas de atividade física demonstram apresentar maiores proporções de massa magra e menor quantidade de gordura relativa, com flutuações diretamente relacionadas com o estímulo do esforço a que são submetidos (FILARDO et al, 2000).

Atualmente, a composição corporal vem sendo analisada através de medidas antropométricas que incluem avaliações da estatura, massa corporal, dobras cutâneas, diâmetros e perímetros, e estes dados são então, empregados para a prescrição do treinamento através da transformação destes em componentes corporais. A identificação de todas as variáveis citadas acima é de inquestionável importância para uma adequada prescrição de treinamento, pois a simples identificação da massa corporal tem por vezes pouco significado para a população de atletas, a menos que haja alguma análise minuciosa sobre a composição da massa corporal tal como fracionar o corpo em componentes (Massa Gorda, Massa Magra, Massa Óssea, Massa Residual), (FONSECA et al, 2004).

Portanto, levando-se em consideração que são muitos os fatores que influenciam o desempenho esportivo, o presente estudo tem como propósito caracterizar o perfil do percentual de gordura em atletas de futebol profissional.

## Materiais e Métodos

A avaliação da composição corporal foi realizada pelo método de medidas de espessura das dobras cutâneas, pois o método realiza uma correlação entre a densidade corporal e a espessura das dobras cutâneas, estimando a gordura percentual a partir do conhecimento da espessura das dobras. O aparelho que foi utilizado para a execução das medidas de espessura das dobras cutâneas foi o compasso de dobras cutâneas, também conhecido como espessímetro ou plicômetro.

Foram medidas quatro dobras cutâneas (abdominal, subescapular, supra-iliaca e tricipital), através do compasso de dobras cutâneas da marca Lange. A dobra cutânea abdominal é medida aproximadamente a dois centímetros à direita da cicatriz umbilical, paralelamente ao eixo longitudinal. A medida da dobra cutânea subescapular é executada obliquamente em relação ao eixo longitudinal, seguindo a orientação dos arcos costais, sendo localizada a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula. A dobra cutânea supra-iliaca é obtida obliquamente em relação ao eixo longitudinal, na metade da distância entre o último arco costal e a crista ilíaca, sobre a linha axilar média. É necessário que o avaliado afaste o braço para trás para permitir a execução da mesma. A dobra cutânea tricipital é medida na face posterior do braço, paralelamente ao eixo longitudinal, no ponto que compreende a metade da distância

entre a borda súpero-lateral do acrômio e do olécrano.

A população foi constituída por 23 jogadores de futebol profissional do São José Esporte Clube (Tabela 1). Avaliados entre a pré-temporada e a competição do Campeonato Paulista da segunda divisão em 2007. Para cálculo da gordura corporal empregou-se o Protocolo de Faulkner, (1968). No que se refere ao tratamento estatístico das informações, utilizou-se a estatística descritiva para agrupar os resultados em valores de média e desvio padrão.

Tabela 1 – Caracterização da Amostra

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	23.3	± 2.9
Peso (Kg)	75.6	± 6.47
Altura (m)	1.72	± 7

## Resultados

Poucos são os estudos relacionados com as variáveis antropométricas de futebolistas brasileiros. Entretanto vários autores como Bosco (1993) e Silva et al (1999) demonstram a importância do conhecimento e aprimoramento dessas variáveis para a melhoria do desempenho durante o jogo, utilizando metodologias e protocolos diferentes.

Os resultados obtidos no presente estudo são demonstrados de forma descritiva em valores médios e respectivos desvio padrão (Tabela 2).

Tabela 2 – Resultados obtidos

Variáveis	Média	Desvio Padrão
%Gordura	8.33	± 1.82
Peso (Kg)	75.6	± 6.47

## Discussão

Como a variável antropométrica possibilita aos técnicos e cientistas do desporto avaliar, modificar e prescrever programas de treinamento (GREEN 1992) observa-se que o percentual de gordura constitui-se em um fator muito importante para o desempenho atlético segundo Arruda e Rinaldi (1999). Assim sendo, o futebol como modalidade que envolve a execução de saltos verticais e deslocamentos rápidos e repetidos, qualquer excesso de peso corporal sob a forma de gordura pode levar a um prejuízo no rendimento.

Os atletas do presente estudo apresentaram níveis considerados como ideais conforme os estudos de Green, (1992), Bangsbo, (1994), Godik

(1996), Silva et al. (1999). Os resultados encontrados neste estudo se mostraram inferiores aos resultados obtidos por Campeiz (2001), que analisou futebolistas profissionais submetidos a quatro avaliações em diferentes momentos de um macrociclo de treinamento. O autor utilizou o mesmo tipo de protocolo e encontrou no início da preparação, média de  $11,30 \pm 1,64\%$ . Também foram inferiores aos valores apresentados por Reilly et al. (2000), de futebolistas de nível internacional participantes da Copa América de 1995, que apresentaram resultados de 11% de gordura corporal. Também inferiores aos dados encontrados por Brewer e Davis (1992) apud Godik (1996), em 15 futebolistas profissionais da liga inglesa que apresentaram resultados de  $11,0 \pm 3,1\%$ , aos de Santos (1999), que utilizou o protocolo de Durnin e Womersley (1974) calculados pela formula de Siri (1961) e, finalmente, inferiores aos valores obtidos com futebolistas portugueses pertencentes à primeira divisão  $11,4 \pm 2,6\%$ , segunda divisão  $12,6 \pm 2,7\%$ , e quarta divisão  $11,6 \pm 2,4\%$ , analisados na fase pré-competitiva. Há que se considerar a dificuldade de se comparar diferentes estudos, pois muitas vezes se desconhece o protocolo utilizado pelos autores.

Por outro lado, Godik (1996), estudou 15 jogadores da seleção nacional da Checoslováquia e encontrou percentual de gordura corporal de  $8,1 \pm 2,7\%$ ; Godik (1996) também encontrou em jogadores gregos valores de  $9,2 \pm 1,6\%$ . Possíveis diferenças entre tais resultados e o resultado da presente pesquisa podem decorrer dos protocolos utilizados para o calculo do percentual de gordura corporal.

Sartori (2000), utilizando o mesmo protocolo do presente estudo, avaliou futebolistas juniores conforme as posições táticas e encontrou nos zagueiros resultados médios de  $9,97 \pm 0,52\%$ . Davis et al. (1992) analisaram futebolistas da primeira e segunda divisão da liga inglesa, no momento pré-competitivo, através do protocolo de Durin e Womersley (1974) e, encontrou valores médios de 11,0%.

A comparação dos valores médios encontrados nos atletas estudados comparados com os valores médios apresentados pelos diferentes autores acima citados possibilita perceber um menor percentual de gordura no presente estudo.

## Conclusão

Com base nos resultados encontrados neste estudo, pode-se concluir que o percentual de gordura corporal dos jogadores analisados apresenta-se menor se comparados com a média do percentual de gordura corporal mundial. De uma forma geral, os resultados obtidos no presente estudo podem contribuir para a

caracterização do perfil antropométrico de atletas de futebol masculino, bem como no fornecimento de subsídios para uma melhor adequação do treinamento físico.

## Referências

ARRUDA, M. et al. Futebol: uma nova abordagem de preparação física e sua influência na dinâmica da alteração dos índices de força rápida e resistência de força em um macrociclo. **Revista Treinamento Desportivo**, v.4, n.1, p. 23-28, 1999.

BANGSBO, J. The physiology of soccer with special reference to intense intermittent exercise. **Acta Physiologica Scandinavica**. v. 151, suppl. 619, 1994.

BOHME, M.T.S. Cineantropometria - componentes da composição corporal. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Santa Catarina, v.2, n.1, p.72-79, 2000.

BOSCO, C. Aspectos fisiológicos de la preparación física del futbolista. Barcelona: Paidotribo, 1993.

CAMPEIZ, J. M., Futebol: estudo da alteração de diferentes variáveis anaeróbicas e da composição corporal em atletas profissionais durante um macrociclo de treinamento. Dissertação mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. Campinas, SP: 2001.

DAVIS, J. A.; BREWER, J.; ATKIN, D. Pre-season physiological characteristics of english first and second division soccer players. **Journal of Sports Sciences**. v.10, p.541-547, 1992.

FILARDO, R. D; AÑEZ, C. R. R.; NETO, C. S. P. Antropometria e Composição Corporal de jovens do sexo feminino entre 13 e 17 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Santa Catarina, v.2, n.1, p.66-71, 2000.

FONSECA, P. S. H; RECH, C. R; MOURA, J. A. R; ZINN, J. L. Análise Morfológica de atletas de Futebol da Categoria sub20. **Revista Digital**. Buenos Aires, v.10, n.75, 2004.

GODIK, M. A. Futebol: preparação dos futebolistas de alto nível. Rio de Janeiro: Grupo Palestra, 1996.

GREEN, S. Antropometric and physiological characteristics of South Australian soccer players. **Australian Journal of Science and Medicine in Sport**. v. 4, n. 1, p. 3-7, 1992.

REILLY, T.; BANGSBO, J.; FRANKS, A. Antropometric and physiological predispositions for elite soccer. **Journal of Sports Sciences**. v. 18, p. 669-683, 2000.

REILLY, T. et al. A multidisciplinary approach to talent indication in soccer. **Journal of Sports Sciences**. v. 18, p. 695-702, 2000.

SANTOS, J. A. R. Estudo comparativo, fisiológico, antropométrico e motor entre futebolistas de diferente nível competitivo. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo, v. 13, n.2, p. 146-159, jul. /dez. 1999.

SARTORI, C. R. Estudo das variáveis antropométricas e do desempenho anaeróbico teste de wingate de atletas de futebol de campo por posição tática. 2000. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SILVA, P. R. S.; ROXO, C. D. M. N.; VISCONTI, A. M. et al. Índices de aptidão funcional em jogadores de futebol da Seleção Nacional da Jamaica. **Revista Brasileira Medicina Esporte**. v.5, n. 3, maio/junho, 1999.