



AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM JOVENS JOGADORES DE FUTEBOL: UTILIZAÇÃO DE DOIS MÉTODOS ANTROPOMÉTRICOS

Vanessa Menezes Menegassi (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Paulo Henrique Borges, Leandro Rechenchosky, Wilson Rinaldi (Orientador), e-mail: vah.menegassi@hotmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Biológicas e da Saúde / Maringá, PR.

Ciências da Saúde, Educação Física

Palavras-chave: jovens futebolistas, composição corporal, dobras cutâneas.

Resumo

O estudo objetivou avaliar a composição corporal de jovens futebolistas por meio da utilização de dois métodos antropométricos. A amostra foi constituída por 55 sujeitos das categorias sub 13, 15 e 17 de um projeto de extensão da UEM. Foram empregados os métodos de espessura de dobras cutâneas e índice de massa corporal. Na análise dos dados, aplicaram-se os testes ANOVA One-Way, T pareado e coeficiente de correlação intraclassa (CCI). Os resultados mostram que os jogadores da categoria sub 17 apresentam maiores valores de MC, E e IMC ($p=0,00$). Os percentuais de gordura verificados pelos métodos de avaliação diferiram significativamente entre as categorias analisadas ($p<0,00$). Os valores de CCI variaram entre 0,42 e 0,62. Os resultados sugerem que mesmo apresentando níveis moderados de correlação, as diferenças de estimativa verificadas nos valores de gordura corporal tornam o IMC um método de baixa confiabilidade para avaliação em crianças e adolescentes.

Introdução

O método de dobras cutâneas representa a medida da proporção de tecido adiposo presente nos indivíduos em função da quantidade de gordura localizada nas regiões subcutâneas (SARNI, 2007). Já o método de avaliação da composição corporal a partir do índice de massa corporal utiliza





equações de predição do percentual de gordura corporal adaptadas ao sexo e idade dos indivíduos avaliados (DEURENBERG; WESTSTRATE; SEIDELL 1991). Para Thiengo et al. (2012) a caracterização do perfil antropométrico dos jogadores facilita a orientação dos técnicos para garantir mais organização nas atividades propostas, visando regular os estímulos aplicados nas sessões de treinamento. O objetivo do presente estudo foi avaliar a composição corporal de jogadores de futebol das categorias sub 13, 15 e 17 do projeto de extensão CERFUT/UEM mediante utilização de dois métodos antropométricos.

Materiais e Métodos

Este trabalho está inserido no projeto de pesquisa institucional intitulado: “Relação entre aprendizagem tática, desempenho físico, composição corporal e maturação biológica de jovens jogadores de futebol” (processo número 3165/2014). Foram avaliados 55 jogadores com idade entre 11 e 17 anos ($14,47 \pm 1,52$), pertencentes ao projeto de extensão CERFUT/UEM. Conforme Guedes e Guedes (2006), foram avaliadas a estatura em pé (M) e a massa corporal (MC) e a espessura de dobras cutâneas (EDC). Para a realização das medidas foi utilizado um compasso científico da marca Cescorf. O percentual de gordura corporal foi predito através da equação validada por Slaughter et al. (1988). Para avaliar o índice de massa corporal e o percentual de gordura por meio do IMC foram utilizadas as equações validadas no estudo de Deurenberg, Weststrate e Seidell (1991). Foram empregados os testes de Kolmogorov-Smirnov, ANOVA One-Way (com Post Hoc de Bonferroni), T pareado, e o coeficiente de correlação intraclasse (CCI). A significância foi fixada em 5%.

Resultados e Discussão

Conforme a tabela 01, as categorias sub 13 e sub 15 apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) nas variáveis relativas ao crescimento e amadurecimento biológico (E, MC e IMC) quando comparadas à categoria sub 17. Os achados sugerem a influência da fase de puberdade no desenvolvimento destas características, sendo que no sexo masculino, os indivíduos tendem a atingir o pico máximo de crescimento próximo aos 14 anos de idade (RÉ, 2011). Todavia, se faz necessária a adoção de procedimentos que avaliem o status maturacional em que os indivíduos se encontram, para assim buscar relacionar estas alterações morfológicas não





somente com a idade cronológica mas também com a idade biológica destes. A homogeneidade verificada com relação aos níveis de gordura corporal estimados para as três categorias indica a manutenção destes índices nos praticantes da modalidade em função dos similares níveis de esforço exigido para as diferentes faixas-etárias.

Tabela 01 - Caracterização e comparação do perfil antropométrico e gordura corporal dos jogadores por categoria.

Variável	Sub 13 (n=12)	P 13x15	Sub 15 (n=15)	P 15x17	Sub 17 (n=28)	P 17x13
Idade (anos)	12,25 ± 0,62	0,00*	14,00 ± 0,65	0,00*	15,68 ± 0,67	0,00*
MC (kg)	45,00 ± 7,99	0,08	51,22 ± 8,26	0,00*	64,69 ± 10,80	0,00*
Estatura (m)	1,57 ± 0,07	0,12	1,63 ± 0,07	0,03*	1,72 ± 0,08	0,00*
IMC (kg/m ²)	18,24 ± 2,27	0,50	19,24 ± 2,22	0,00*	21,84 ± 2,11	0,00*
Gordura (%)	12,40 ± 3,96	0,43	12,52 ± 6,50	0,76	11,33 ± 4,33	0,28

Nota: valores descritos em média e desvio padrão; * = diferença significativa (p<0,05); MC = massa corporal; IMC = índice de massa corporal.

A partir da comparação entre os métodos antropométricos utilizados neste estudo (tabela 02) os resultados obtidos refletem que em todas as categorias a equação de IMC proposta por Deurenberg superestimou a gordura corporal dos jogadores. Ao se aplicar a análise de concordância (CCI), os valores encontrados simbolizaram índices de concordância satisfatórios em todas as categorias, entretanto os valores do CCI somados as altas diferenças de predição não classificam o IMC como um método confiável nessa população.

Tabela 02 - Valores do %GC obtidos a partir dos métodos de EDC e IMC.

Categoria	Método e Equação	Md ± Dp	Diferença	p	CCI
Sub 13	EDC Slaughter et al. (1988)	12,40 ± 3,96			
	IMC Deurenberg et al. (1991)	16,77 ± 3,27	4,37	0,00*	0,62
Sub 15	EDC Slaughter et al. (1988)	12,52 ± 6,50			
	IMC Deurenberg et al. (1991)	17,05 ± 3,27	4,52	0,01*	0,42
Sub 17	EDC Slaughter et al. (1988)	11,33 ± 4,33			
	IMC Deurenberg et al. (1991)	16,47 ± 4,08	5,14	0,00*	0,44

Md ± Dp = média e desvio-padrão; CCI = coeficiente de correlação intraclasse; IMC = índice de massa corporal.

Os achados estatísticos viabilizados indicam exagerados graus de variação na predição da gordura corporal entre os métodos de EDC e IMC. Apesar do método de EDC ser comumente utilizado no meio científico e apresentar resultados satisfatórios, este também é duplamente indireto e depende muito





da experiência e qualificação do avaliador. Dessa forma, sugere-se que para fins de validação sejam utilizados métodos padrão ouro de avaliação.

Conclusões

A homogeneidade verificada nos níveis de gordura corporal estimados para as três categorias indica a manutenção destes nos praticantes da modalidade, talvez em função dos similares níveis de esforço exigidos. Entretanto esta variável depende também de outros fatores ambientais, genéticos e nutricionais. Com relação a comparação entre os métodos, os resultados mostram que mesmo apresentando níveis moderados de correlação, as diferenças de estimativa verificadas tornam o IMC um método de baixa confiabilidade para avaliação em crianças e adolescentes quando comparado ao método de EDC.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Maringá (UEM) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Referências

- DEURENBERG, P.; WESTSTRATE, J. A.; SEIDELL, J. C. Body mass index as a measure of body fatness: age-and sex-specific prediction formulas. **British Journal of Nutrition**, London, v. 65, n. 2, p. 105-114, 1991.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Manual prático para avaliação em educação física**. 1. ed. Barueri: Editora Manole, 2006.
- RÉ, A. H. N. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. **Motricidade**, v. 7, n. 3, p. 55-67, 2011.
- SARNI, R. O. S. Avaliação antropométrica e de composição corporal. In: SILVA, S. M. C. S.; MURA, J. D. P. **Tratado de Alimentação, Nutrição & Dietoterapia**. São Paulo: Roca, p. 133-134, 2007.
- SLAUGHTER, M. H. et al. Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youths. **Human Biology**, Detroit, v. 60, p. 709-23, 1988.
- THIENGO, C. R. et al. Perfil antropométrico, aptidão motora e aeróbia de jogadores de futebol profissionais e juniores de Trinidad e Tobago. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 14-24, 2012.

