

Relação Entre os Indicadores de Crescimento Físico e Massa Óssea em Jovens Praticantes de Futebol do Sexo Masculino.



Yuri Germano Muniz¹, Thiago Santi², Miguel de Arruda²

¹ygermano@hotmail.com

^{1 2} Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física, Departamento de Ciência do Esporte, Campinas, SP, Brasil

Palavras Chave: Massa Óssea, Crescimento Físico, Jovens Atletas, Futebol



INTRODUÇÃO

Existem vários fatores determinantes conhecidos relacionados à mineralização óssea e ao pico de massa óssea, tais como: Fatores genéticos, raciais, maturacionais e fatores ambientais como Nutrição e Atividade Física (Selma Cvijetic, Irena Colic Baric, Slobodanka Bolanc, Vesna Juresa, Darinka Dekanic Ozegovic, 2003).

O exercício pode contribuir para a prevenção da osteoporose e fraturas ósseas pelo aumento da massa óssea acumulada durante o crescimento, reduzindo fatores de perda óssea relacionada à idade e também pela restauração óssea que já foi perdida nos idosos. Desses períodos de vida, estudos sugerem que o esqueleto pode ser mais responsivo ao exercício durante o crescimento. (Haapasalo H, Kannus P, Sievanen H, Heinonen A, Oja P, Vuori I 1994)

METODOLOGIA

Parâmetros Ósseos

Os parâmetros ósseos foram avaliados pelo equipamento de ultra-sonografia DBM Sonic® BP, IGEA, 3ª geração. Dessa medida resultam os parâmetros quantitativo AD-SoS amplitude dependent speed sound e qualitativo UBPI – ultrasound bone profile index.

A AD-SoS e o UBPI são obtidos de forma automática e representam a média de 96 aquisições de medidas. A AD-SoS avalia a velocidade do ultra-som (em m/s), que por transmissão, rastreia as trabéculas do tecido ósseo nas quatro falanges proximais. Os resultados obtidos nessa medida compreendem valores entre 1.650 a 2.250 m/s. O UBPI, por um processo de análise matemática multifatorial, é medido em valores entre zero e um, e quanto mais próximos de um, melhor é a qualidade do osso.

Crescimento Físico

- Massa corporal e estatura: procedimentos descritos por Lohman (1988);
- Dobras Cutâneas: sendo utilizado compasso de dobras cutâneas Lange.



Composição Corporal e Maturação

- Percentual de gordura (%G): Foi utilizada a equação proposta por Boileau, Lohman, Slaughter (1985).
- Massa de gordura (MG) e massa corporal magra (MCM): Este componente foi determinado por uma dedução matemática: $MG = (MT \times \%G) / 100$; Massa corporal magra determinada pela equação adaptada (MCM): $MCM = MC - MG - MR$; A massa residual foi calculada através da equação proposta por Würch (1974).
- Pico de velocidade do crescimento (PVC): Foi determinada a partir das interações entre medidas somáticas como a altura tronca cefálica (ATC), estatura (E), comprimento das pernas (CP) e a idade (anos).

Amostra

Os sujeitos participantes deste estudo foram 54 jovens atletas de Futebol do sexo masculino, na faixa etária de 15 a 17 anos pertencentes à Associação Atlética Ponte Preta (AAPP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

	Ad-SoS (m/s)	
	r (Pearson) =	p ≤ 0,05
Idade Decimal	0.3098	0.0226
Estatura (cm)	0.1857	0.1788
Massa Corporal (kg)	0.1713	0.2155
%G	-0.1459	0.2925
Massa Magra	0.2698	0.0484
Massa de Gordura	-0.0355	0.7989
PVC	0.3415	0.0114

Tabela 1 – Valores de correlação entre a quantidade óssea (Ad-SoS) e as variáveis de crescimento físico, composição corporal e PVC.



	UBPI	
	r (Pearson) =	p ≤ 0,05
Idade Decimal	-0.0482	0.7291
Estatura (cm)	0.0535	0.7006
Massa Corporal (kg)	0.0894	0.5205
%G	0.0678	0.6259
Massa Magra	0.0514	0.7118
Massa de Gordura	0.1003	0.4706
PVC	0.0285	0.8381

Tabela 2 – Valores de correlação entre a qualidade óssea (UBPI) e as variáveis de crescimento físico, composição corporal e PVC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito aos parâmetros ósseos (ADS – SoS e UBPI) os resultados foram diferentes do esperado, uma vez que eram esperadas maiores correlações entre os parâmetros ósseos e as outras variáveis.

Mas, ainda assim, é possível observar uma maior influência da variável de maturação em detrimento às de composição corporal quando correlacionados aos parâmetros ósseos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Haapasalo H, Kannus P, et al I 1994 Long-term unilateral loading and bone mineral density and content in female squash players. *Calcif Tissue Int* 54:249–255.
- Selma Cvijetic et al. Ultrasound bone measurement in children and adolescents Correlation with nutrition, puberty, anthropometry, and physical activity. *Journal of Clinical Epidemiology* 56 (2003) 591–597.
- Wüster C, et al. Phalangeal Referências Bibliográficas 102 osteosonogrammetry study: age-related changes, diagnostic sensitivity, and discrimination power. *J Bone Miner Res* 2000;15(8):1603-14.

Apoio Financeiro:

