

CRESCIMENTO E MATURAÇÃO EM ADOLESCENTES JOGADORES DE HANDEBOL DA CIDADE DE MARINGÁ- PR

Talita Pereira da Silva Marçal (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Juliana Cristina de Oliveira Cassiano Silva Florindo (Mestranda PSE/CCS) Priscila Marques (Orientador), e-mail: ra115498@uem.br.

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

Ciências da Saúde / Educação física.

Palavras-chave: Antropometria, Idade Óssea, Esporte

Resumo:

Para que o processo de iniciação esportiva seja adequado, vários pesquisadores e técnicos buscam fundamentos científicos e técnicos para encontrar a melhor forma de fazer a iniciação esportiva de crianças e adolescentes. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre os indicadores de maturidade e de tamanho corporal em jovens jogadores de handebol. Participaram da pesquisa 28 jovens atletas, entre 10 e 16 anos, participantes do Projeto de Extensão Centro de Excelência Regional de Handebol. As variáveis aferidas foram peso, circunferências, altura, composição corporal e idade óssea. Os resultados demonstraram que a idade óssea e cronológica está compatível nos adolescentes, no entanto, a correlação foi alta e estatisticamente significativa apenas para as meninas.

Introdução

Algumas evidências científicas têm apontado a limitada contribuição da maturidade precoce sobre o desempenho técnico (MALINA et al., 2009) e tático dos jovens jogadores. Sendo assim, torna-se pressuposto fundamental a adoção de uma visão sistêmica capaz de compreender as interações dinâmicas entre os diferentes elementos constitutivos do jogo, justamente para preservar um futuro talento que apresente qualidades tático-técnicas, mas atrasos na dimensão física provenientes de seu processo maturacional tardio. Desta forma, a lacuna deste estudo está na investigação da relação entre a idade cronológica, a composição corporal e a antropometria e a idade óssea de crianças e adolescentes jogadores de handebol, nas categorias sub 12, sub 14 e sub 16.

Materiais e Métodos

Trata-se de uma pesquisa correlaciona do tipo transversal. Neste tipo de investigação, o pesquisador busca explorar as relações existentes entre as variáveis analisadas sem recorrer a tratamentos experimentais (THOMAS; NELSON, 2002).

Sujeitos

A amostra foi constituída de forma intencional. Foram selecionados a participar do estudo 120 jogadores com idade entre 12,0 e 15,9 anos pertencentes às categorias de base do Centro de Excelência Regional de Handebol. Para a referida amostra, adotamos os seguintes critérios de inclusão: (1) treinar com uma das equipes selecionadas. Como critérios de exclusão, destacam-se: (1) apresentar lesões musculoesqueléticas durante o período de realização da coleta de dados; (2) não concluir todas as avaliações do estudo; (3) não apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelos pais e/ou responsáveis.

Antropometria e composição corporal

A massa corporal foi mensurada em uma balança de plataforma digital, marca Seca®, com precisão de 0,5 quilogramas. A estatura e a altura sentada serão obtidas por meio de um estadiômetro portátil com precisão de 0,1 centímetros, marca Harpenden®, de acordo com os procedimentos descritos por Gordon et al. (1988).

Idade óssea

A idade cronológica (IC) foi estabelecida de forma centesimal, com base na diferença entre a data de nascimento do jogador e a data de realização da radiografia anteroposterior de mão e punho. Para estimativa da idade óssea (IO), utilizar-se-á o método Tanner-Whitehouse 3 (TANNER et al., 2001), que busca atribuir uma classificação em uma escala contínua (de A a I) para cada um dos 20 ossos da mão e punho conforme o avanço no processo maturacional. Assim, a partir desta classificação, foram obtidos dados relativos à idade óssea dos jogadores de handebol (TANNER et al., 2001). As radiografias foram realizadas em uma clínica particular na cidade de Maringá e analisadas por um único observador treinado.

Análise estatística

Inicialmente os dados foram tabulados em planilha Excel (Windows) e posteriormente processados nos pacotes estatísticos SPSS versão 23.0. Assim, empregado o teste KolmogorovSmirnov para análise da distribuição dos dados. A estatística descritiva foi apresentada por meio da média e desvio padrão (DP). Foi utilizado o teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias. A partir da distribuição dos dados, testes estatísticos equivalentes serão utilizados para responder aos objetivos do estudo. A significância estatística a ser adotada em todas as análises será de $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

A tabela 1 apresenta a categorização dos participantes do acompanhamento dos indicativos de crescimento físico e maturação. As meninas já apresentam menarca, o que impacta na % de gordura corporal, conforme corrobora Capel,

Vaisberg, Araujo et al (2014). Neste estudo, o valor encontrado é bastante superior nas meninas, quando comparadas aos meninos, apresentando para este caso, diferença estatisticamente significativa ($F=11,179$, $gl=1$, $p=0,003$). No entanto, em estatura, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($F=1,299$, $gl=1$, $p=0,265$), e nem para o peso ($F=2,490$, $gl=1$, $p=0,127$).

Para a comparação entre a idade cronológica e idade óssea para os meninos e meninas jogadoras de handebol, embora tenha-se encontrado diferenças estatisticamente significativas entre meninos e meninas para essas duas variáveis, explicáveis pela diferença de idade (Idade cronológica $F=5,776$, $gl=1$, $p=0,027$; Idade Óssea $F=7,046$, $gl=1$, $p=0,016$), não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas para quando comparados a idade cronológica com a óssea nas meninas (diferença de média $-0,06$, $gl=9$, $p=0,813$) e nos meninos (diferença de média $-0,79$, $gl=10$, $p=0,348$), indicando compatibilidade entre idade óssea e cronológica para os sexos (TANNER et al, 2001).

O gráfico 1 apresenta o comparativo para as medidas de circunferências corporais por segmento (tórax, cintura, quadril, e lado direito para braço, coxa e panturrilha). Encontrou-se diferenças estatisticamente entre meninos e meninas para as medidas de coxa ($F=9,273$, $gl=1$, $p<0,01$) e panturrilha ($F=4,672$, $gl=1$, $p=0,040$), com valores maiores nas meninas, fator este concordante com a literatura, conforme Malina et al (2009).

Ao correlacionar as variáveis estatura, peso, circunferências, gordura corporal, idade cronológica e óssea, chegou-se a resultados diferentes para meninos e meninas. As circunferências de braço, coxa, panturrilha e cintura tiveram correlações estatisticamente significativas com o peso e porcentagem de gordura, bem como o peso e a estatura, para ambos os sexos. Já para as meninas, a estatura também apresentou correlação estatisticamente significativa com a porcentagem de gordura corporal ($0,853$, $p<0,001$), o que não ocorreu para os meninos ($0,413$, $p=0,112$). A idade óssea e cronológica também apresentou correlação estatisticamente significativa para as meninas ($0,934$, $p<0,001$), enquanto nos meninos, não se encontrou alta correlação ($0,539$, $p=0,087$). Nos meninos, exclusivamente, a estatura e a idade óssea apresentaram alta correlação com diferença estatisticamente significativa ($0,908$, $p<0,001$).

Tabela 1 – Caracterização do crescimento físico de praticantes de Handebol de ambos os sexos.

	Meninas (n=12)	Meninos (n=16)	
	M (dp)	M (dp)	<i>p-valor</i>
Idade Cronológica	14,44 (2,18)	11,56 (3,14)	0,003*
Idade Óssea	14,51 (1,64)	12,36 (2,02)	0,016*
Peso (Kg)	58,35 (17,48)	48,64 (15,29)	0,127
Estatura (cm)	156 (0,99)	151 (0,12)	0,265
Gord. Corporal (%)	30,40 (12,48)	14,39 (12,58)	0,003*

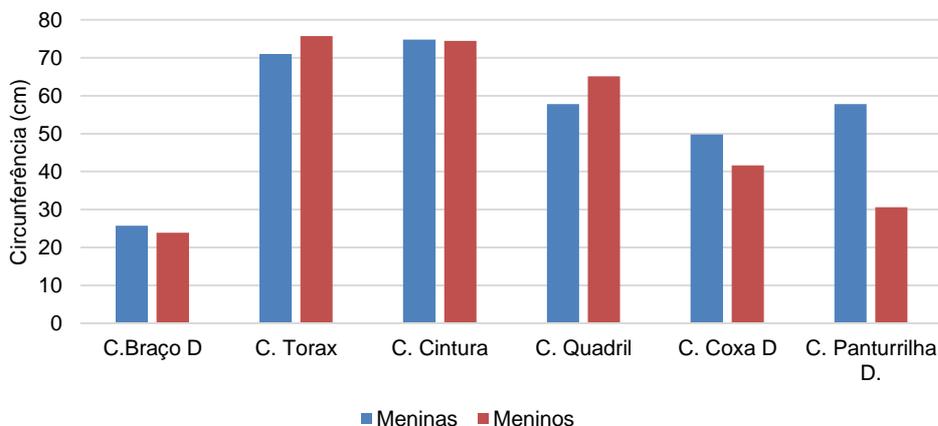


Gráfico 1 – Comparação da média das circunferências de segmentos corporais dos atletas feminino (n=12) e masculino (n=16)..

Conclusões

Concluimos que a idade óssea e cronológica está compatível nos adolescentes, no entanto, a correlação foi alta e estatisticamente significativa apenas para as meninas.

Agradecimentos

Agradeço por mais uma oportunidade de participação no PIBIC, a Bolsa da Fundação Araucária e a minha orientadora Priscila Marques.

Referências

CAPEL, Tiago Leoni et al. Influência do índice de massa corpórea, porcentagem de gordura corporal e idade da menarca sobre a capacidade aeróbia (VO 2 máx) de alunas do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 36, p. 84-89, 2014.

MALINA, R.M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. Crescimento, Maturação e Atividade Física. 2a Edição, Phorte Editora, 2009.

TANNER, J.M., WHITEHOUSE, R.H., CAMERON, N., MARSHALL, W.A., HEALY, M.J.R., GOLDSTEIN, N.H. Assessment of skeletal maturity and prediction of adult TANNER, James Mourilyan et al. *Assessment of skeletal maturity and prediction of adult height (TW3 method)*. 3. ed. London: WB Saunders, 2001.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. Métodos de pesquisa em atividade física. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. 419 p.