

ANÁLISE DO PERFIL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ESCOLARES DA REDE DE ENSINO PÚBLICA E PARTICULAR DE ITAJUBÁ (MG)

Júnia Garcia França Mota¹, Adílio Veloso de Lima², Fábio Ricardo Ribeiro Pinto³, Leila Patrícia da Silva⁴, Fernanda Franciulli Coutinho⁵

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil da composição corporal em escolares da rede de ensino pública e particular de Itajubá (MG). A amostra estudada foi composta por 162 escolares, de ambos os gêneros (84 meninos e 72 meninas), com idades entre 10-13 anos, de duas escolas da cidade de Itajubá (MG), sendo uma delas instituição de ensino público e a outra de ensino privado. Foi mensurado o percentual de gordura, a partir da utilização da soma das dobras cutâneas triцепtal (DCTr) e subescapular (DCSe), aplicadas ao protocolo de *Slaughter*. Na determinação do índice de maturação sexual, aplicou-se uma auto-avaliação a cada escolar, utilizando os critérios de *Tanner*. Para análise dos dados, utilizou-se o pacote estatístico SPSS 12.0 para Windows. Foi realizada a análise descritiva (frequências, percentuais, médias e desvios padrões) e o teste “t” de Student para comparação das médias de uma amostra com valor de referência, com nível de significância de $p < 0,05$. Os resultados mostraram que escolares da rede pública de ensino, apresentaram menor prevalência de sobrepeso e obesidade quando comparados aos escolares da rede privada de ensino. Esses dados parecem indicar que intervenções estratégicas são necessárias para promover uma melhoria da qualidade de vida de adolescentes e jovens, já que o aspecto socioeconômico dos indivíduos pode ser uma variável determinante na composição corporal e diretamente relacionada aos hábitos de vida que o indivíduo adota em seu cotidiano.

Palavras-chave: percentual de gordura corporal, meninas, meninos, escolares, escolas públicas e privadas.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the profile of body composition of students enrolled in public and private schools of the Educational System of Itajubá (MG). The sample was composed by one hundred sixty-two students (eighty-four males and seventy-two females) with ages varying from 10 to 13 years, from two schools of Itajubá (MG), one of them from the public educational system and the other from the private educational system. Measures of percent of body fat, from the use of skinfolds of triceps (DCTr) and subscapular (DCSe) with application in the *Slaughter* protocols. In the determination of level of sexual maturation, it was applied one deed-avaliation in each student, to be based *Tanner*. Descriptive statistics o SPSS 12.0 for Windows (frequency, percentage, mean and standard deviation) were used for data analyses as well as the Students' t-test setting the level of significance at 5%. The results showed one smaller percentage of body faty to the students of schools of the public educational system when compared with the students of schools of the private educational system. The data indicated that strategic interventions are necessary to promote a more one improvement in quality for life of adolescents and youngs, observing that the social-conomic condition the of individuals, can be one determinant variable in the body composition, and directly to relace with the habits of life that the individual to adopt in her every day.

Key-words: Percent of body fat, girls, boys, student, school public and private.

INTRODUÇÃO

A prevalência de sobrepeso e obesidade vem aumentando drasticamente a cada ano variando com a idade, raça, sexo, taxa metabólica individual, e classes socioeconômicas (BOUCHARD, 2003), contudo há de se considerar a sua relação direta com o estilo de vida sedentário e nutrição inadequada.

Considerado um problema de proporção mundial que afeta especialmente as pessoas de grandes centros urbanos (ARRUDA e LOPES, 2007), o excesso de gordura corporal está associado a uma maior suscetibilidade a complicações metabólicas e funcionais (GUEDES e GUEDES, 1998) tais como

doenças cardiovasculares, diabetes tipo II, determinados tipos de câncer (ARRUDA e LOPES, 2007), entre outros prejuízos à saúde.

O estado nutricional relacionado à saúde é consequência do equilíbrio entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades nutricionais. (FARIAS e SALVADOR, 2005). Entre crianças e jovens, a prevalência de sobrepeso e obesidade, mais do que dobrou desde o início da década de 1960, o que parece ter relação com o aumento da ingestão calórica sem mudanças ou mesmo diminuição no seu gasto energético diário. (BOUCHARD, 2003). A ingestão de alimentos está associada ao crescimento e desenvolvimento saudável, contudo, os distúrbios nutricionais, são consequências resultantes do abuso ou desequilíbrio no consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais (FARIAS e SALVADOR, 2005).

Apesar da dificuldade de padronização nos estudos com crianças e jovens, observa-se que percentuais de gordura entre 20% e 30% para os gêneros masculinos e femininos respectivamente (DWYER e BLISSARD, 1996), submetendo tais indivíduos a grande risco de serem acometidos por patologias cardiovasculares e outras complicações tais como maior pressão sistólica e diastólica, elevação do colesterol total e da relação entre o colesterol de baixa densidade-LDL, com o colesterol de alta densidade-HDL. (DINIZ et al, 2006). Alguns parâmetros do estilo de vida e risco de doenças são iniciados com grande frequência, na infância e adolescência, estando relacionados aos principais comprometimentos à saúde e é causa de alto índice de mortalidade por doenças crônicas não-transmissíveis, sobretudo as cardiovasculares (FARIAS JÚNIOR et al , 2007)

A composição corporal de crianças e jovens vêm sendo alterado desfavoravelmente. (LOHMAN, 1992 citado por LOPES e PIRES NETO, 1999). Além de observar que padrões muito baixos de gordura (abaixo de 10%) são insatisfatórios à saúde, por deduzir um estado desnutrido (WILMORE e COSTILL, 2001), o excesso de gorduras também é prejudicial, com indicações de pioras para as próximas décadas, sendo considerada, atualmente, uma das principais ameaças à saúde da população de países tanto desenvolvidos como emergentes como o Brasil (BOUCHARD, 2003).

Assim, aliada ao indicativo de que, o aumento da prevalência da obesidade têm elevado, consideravelmente, os índices de mortalidade em decorrência do sedentarismo e da morbidade advindos do excesso de peso (FARIAS e SALVADOR, 2005), surge a preocupação em analisar o quantidade de gordura corporal um parâmetro antropométrico, utilizado como critério de referência para avaliação do crescimento e saúde de crianças e jovens (DINIZ et al, 2008), bem como para identificação de grupos de risco em desnutrição e obesidade. (FARIAS e SALVADOR, 2005).

Considerando tal proposição se faz pertinente uma análise do percentual de gordura individual, pois caracteriza um importante preditor de qualidade de vida presente de uma criança e futura de um adulto. Portanto, propõe-se neste estudo uma análise do perfil da composição corporal em escolares da rede de ensino pública e privada de Itajubá (MG), já que dentre as variáveis para prevalência e sobrepeso, a classificação sócio-econômica exerce um papel de fundamental importância no contexto.

Tal proposta merece considerável atenção no que se refere à aplicação dos conhecimentos para formação e orientação de crianças e jovens escolares, possibilitando aos mesmos, a utilização da Educação Física escolar, como instrumento otimizador de um estilo de vida saudável.

OBJETIVO

Analisar o perfil da composição corporal em escolares da rede de ensino pública e particular de Itajubá (MG).

METODOLOGIA

Amostra

A população estudada foi composta por 162 escolares, de ambos os gêneros, com idades entre 10-13 anos, de duas escolas da cidade de Itajubá (MG), sendo uma delas instituição pública e a outra particular. De cada instituição, foi avaliada uma amostra de 81 escolares, sendo 42 meninos e 39 meninas.

Protocolo de estudo

A fim de obter o percentual de gordura, avaliou-se as dobras cutâneas de tríceps e subescapular e o índice de maturação sexual, de cada escolar, para utilização nos protocolos específicos a tais procedimentos.

Materiais e métodos

As avaliações foram realizadas individualmente e no início das manhãs de duas semanas consecutivas, para as quais os alunos se apresentavam vestidos com shorts, camisetas e descalços.

O percentual de gordura em cada escolar foi estimado a partir do somatório dos valores de espessura das dobras cutâneas determinadas nas regiões tricipital e subescapular conforme protocolo de avaliação antropométrica proposto por FILHO (1999).

Utilizando os valores das dobras nas equações preditivas de *Slaugther et al (1988, citado por COSTA, 1999)*, bem como níveis de desenvolvimento em que cada indivíduo se encontrava, partindo de uma auto-avaliação de maturação sexual, adotando os critérios de *Tanner (SILVA, 2006)*, determinou-se o percentual de gordura de cada indivíduo avaliado, considerando as convenções apresentadas por de VILLAR e DENADAI (2001) citadas em FRANÇA MOTA (2004).

Para determinação das dobras foi utilizado o adipômetro CESCORF, com precisão de 0,1 mm e pressão constante de 10 g / mm² em qualquer abertura, e pranchetas com ilustrações puberal propostos por *Tanner (1991)*, disponibilizadas em SILVA (2006).

Análise estatística

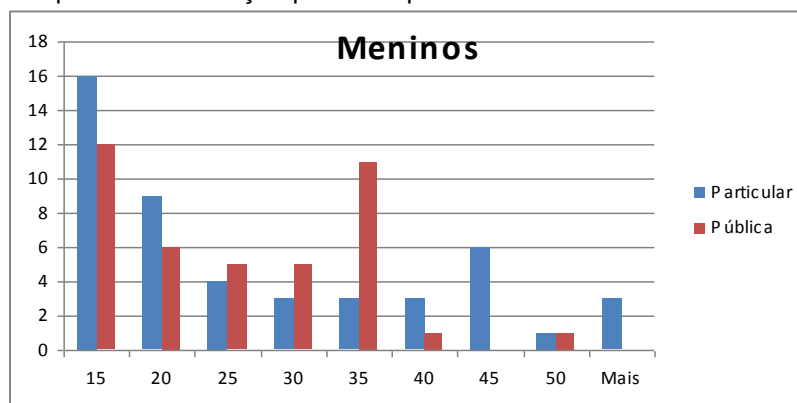
Para análise dos dados, utilizou-se o pacote estatístico SPSS 12.0 para Windows. Foi realizada a análise descritiva (frequências, percentuais, médias e desvios padrões). Na comparação das médias utilizou-se o teste t de Student, para a comparação de uma amostra com um valor de referência, com nível de significância de $p < 0,05$.

RESULTADOS

As figuras abaixo demonstram a relação de escolares de mesmo gênero (Figura 1. Meninos e Figura 2. Meninas) com o percentual de gordura avaliados para os mesmos, em ambas instituições de ensino pesquisadas (pública e particular).

Observa-se que os resultados obtidos para cada gênero apresentam comportamentos diferenciados entre as instituições.

Figura 1 - Distribuição da frequência de escolares do gênero masculino em função do percentual de gordura corporal em instituição pública e particular.

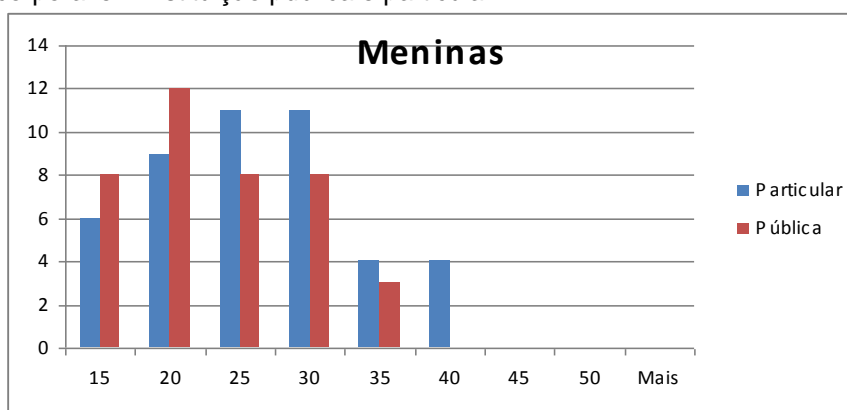


A Figura 1 mostra um perfil variável para os avaliados do gênero masculino no que diz respeito aos valores de percentuais de gordura de cada instituição.

Analisando os estudos acerca do assunto há de se destacar que apesar da dificuldade em padronizar referenciais acerca das pesquisas sobre a adiposidade em adolescentes e jovens, já se observa em alguns estudos que a adiposidade no sexo masculino tende a ser mais estável com o decorrer da idade cronológica e que a quantidade relativa de gordura em meninos aumenta progressivamente até pouco antes do estirão de crescimento da adolescência, por volta dos 11 aos 12 anos e, então declina gradualmente, chegando ao seu ponto mais baixo por volta dos 16 a 17 anos e aumenta gradualmente até o início da idade adulta, com aumento de massa magra e óssea. (BORGES, 2004; BECK, 2007). Alguns estudos mostram uma tendência significativa de adolescentes e jovens escolares do gênero masculino com uma prevalência ao sobrepeso e obesidade (FERNANDES, 2007) comparados ao gênero feminino, apresentando um comportamento inverso com a aproximação da adolescência e juventude.

É importante destacar que o processo de maturação sexual pode estar associado a fatores genéticos ou a fatores tais como a etnia, as condições nutricionais e socioeconômicas (FARIAS, 2006), modificando assim o perfil de escolares submetidos a diferentes influências.

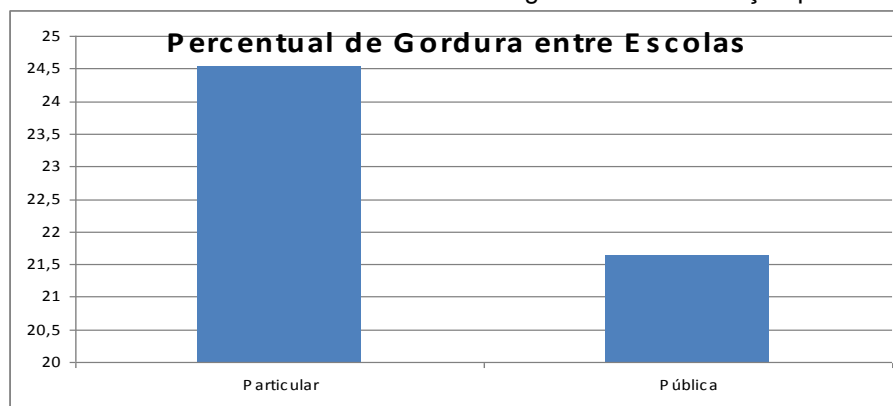
Figura 2 - Distribuição da frequência de escolares do gênero feminino em função do percentual de gordura corporal em instituição pública e particular.



A Figura 2. mostra um aumento gradativo e constante no percentual de gordura com predominância de sobrepeso e obesidade nas meninas da escola particular sobre os seus congêneres de escola pública.

Segundo QUADROS et al (2006), a gordura ocorre uma redução gradativa da gordura da infância aos 6 anos. Após tal período, gordura aumenta em preparação para o pico de velocidade de crescimento da puberdade. Nesta fase as diferenças entre gênero são muito pequenas, contudo a gordura corporal parece aumentar mais rapidamente em meninas do que em meninos.

Figura 3 - Percentual de Gordura dos escolares de ambos os gêneros em instituição pública e particular.



Analisando os dados de forma geral, observou-se uma prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da instituição particular, comparados aos escolares da instituição pública, sendo considerados na análise, ambos os gêneros avaliados nas instituições.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os valores acima de 20% do percentual de gordura para o gênero masculino e acima 30% para o gênero feminino, como padrão para indivíduos que estão acima do peso ideal para uma boa qualidade de vida (DWYER e BLISSARD, 1996), observa-se uma predominância de sobrepeso e obesidade nos escolares da instituição de ensino privada, quando comparadas com escolares da instituição de ensino público.

Esta pesquisa confirma relatos encontrados na literatura tais como no estudo de FERNANDES et al (2007) onde o mesmo conclui que, em ambos os sexos, a prevalência de sobrepeso e obesidade entre alunos de escolas privadas de Presidente Prudente no estado de São Paulo, é considerada alta, pois atingem uma fração superior a 20% da população feminina e 30% da masculina, contudo o aspecto sócio-econômico não é a principal variável e determinante nos altos índices de obesidades registrados entre adolescentes e jovens.

Parece que a melhor condição aquisitiva facilita o acesso dos adolescentes e jovens das instituições de ensino privado a bens de consumo, serviços, tecnologias, transportes, levam os mesmos de instituições privadas a reduzirem os níveis de atividade física diária em função de seu cotidiano. A inatividade física e os alimentos, especialmente o baixo consumo de frutas e verduras foram os comportamentos de risco à saúde, mais prevalentes em pesquisa com adolescentes em uma região brasileira (FARIAS JÚNIOR et al, 2007).

Segundo FERNANDES et al (2007), além da influência familiar e do nível educacional dos pais, fatores como o relacionamento social podem influenciar na prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de instituição de ensino privada.

Contudo há de se destacar a necessidade de mais estudos, intervenções significativas e estratégias efetivas no meio escolar, visando a prevenção da obesidade atual e futura, especialmente nas instituições de ensino privado onde é grande o grupo e os fatores de risco.

Para a Educação Física escolar um desafio: possibilitar conscientização aos bem informados, otimizando aos mesmos, a oportunidade boa de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BECK, C. C.; DINIZ, I. M. S.; ALMEIDA GOMES, M. PETROSKI, E. L. Ficha antropométrica na escola: o que medir e para que medir? **Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano**, vol. 9, n.1, p. 107-114, 2007.
- BORGES, F. S.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, V. K. R. Perfil antropométrico e metabólico de rapazes pubertários da mesma idade cronológica em diferentes níveis de maturação sexual. **Revista brasileira de ciência e movimento**, vol. 12 n. 4, p. 7-12, 2004.
- BOUCHARD, C. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Editora Manole, 2003.
- COSTA, R. F. **Avaliação da composição corporal**. Santos: FGA Multimídia – Phorte Editora, 2001.
- DINIZ, I. M. S; LOPES, A. S.; BORGATTO, A. F. Crescimento físico e composição corporal de escolares de diferentes grupos étnicos do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano**, vol. 10, n.1, p. 12-18, 2008.
- DINIZ, I, M, S.; LOPES, A. S.; DUMEL, C.C. B.; RIEGERS, T. Crescimento físico e adiposidade corporal de escolares. **Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano**, vol. 8, n.2, p. 32-38, 2006.
- DWYER, T.; BLIZZARD, C. L. Defining obesity in children by biological end point rather than population distribution. **International Journal of Obesity**, vol. 20, p. :472-80, 1996.

FARIAS JÚNIOR, J. C.; MENDES, J. K. F.; Barbosa, D. B.M. Associação entre comportamentos de risco à saúde em adolescentes. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 9, n. 3, p. 250-56, 2007.

FARIAS, E. S.; SALVADOR, M. R. D.; Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 7, n.1, p. 21-9, 2005.

FARIAS, E. S.; LANZA, M. B.; FERREIRA, C. R. T.; CARVALHO, W. R. G.; GUERRA JUNIOR, G. Maturação sexual em escolares de baixo nível sócio-econômico da cidade de Rio Branco-AC. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 8, n.3, p.45-50, 2006.

FERNANDES, R. A.; KAWAGUTI, S. S.; AGOSTINI, L.; OLIVEIRA, A. R.; VAZ RONQUE, E. R.; FREITAS JÚNIOR, I. F. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente – SP. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 9, n.1, p.21-27, 2007.

FILHO, J. F. **A prática da avaliação física**. Rio de Janeiro: Shape, 1999.

FRANÇA MOTA, J. G. **Efeito do exercício físico agudo intermitente sobre o perfil imunológico de crianças**. Piracicaba UNIMEP (mestrado), 2004.

GUEDES, D. P. e GUEDES, J. E. R. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR). *Motriz*, vol. 4, n. 1, p. 18-25, 1998.

ARRUDA, E. L. M. e LOPES, A. S. Gordura corporal, nível de atividade e hábitos alimentares de adolescentes da região serrana de Santa Catarina, Brasil. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 9, n.1, p. 5-11, 2007.

QUADROS, T. M. B.; GORDIA, A. P.; PIRES NETO, C. S.; LEITE M. L.; CAMPOS, W.; KALINOWSKI, F. G. Crescimento físico de escolares da rede particular de ensino do município de Ponta Grossa, PR. *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 8, n.3, p. 36-44, 2006.

SILVA, L. R. R. **Desempenho esportivo: treinamento com crianças e adolescentes**. In: GAGLIARI, J. F. L.; UEZU, R.; VILLAR, R. Avaliação Cineantropométrica. São Paulo: Phorte Editora, 2006. p. 241-69.

TANNER, J. M. Growth at adolescence (2nd ed.). Oxford: Blackwell Scientific in: Malina RM, Bouchard C. **Growth, maturation, and physical activity**. Champaign: Human Kinetics Books; 1991.

LOPES, A. S.; PIRES NETO, C.S. Antropometria e composição corporal das crianças com diferentes características étnicas: *Revista brasileira de cineantropometria & desempenho humano*, vol. 1, n. 1, p.38-39, 1999.

VILLAR, R e DENADAI, B. S. Efeitos da idade na aptidão física em meninos praticantes de futebol de 9 a 15 anos. *Motriz*, v. 7, n. 2, p-93-98, 2001.

WILMORE, J.H; COSTILL, D.L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 2 ed. São Paulo: Manole, 2001.

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS (UNIPAC) – ITAJUBÁ (MG)
APOIO NA PESQUISA: Academia Ciência do Corpo – Itajubá (MG).