

# Composição corporal de escolares entre 9 e 10 anos da escola estadual Domingos Pinto Brochado, UNAI – MG

\*Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unai (FACTU)

\*\*Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)

\*\*\*Universidade Paulista (UNIP-DF); Universidade Católica de Brasília (UCB-LAFIT)  
(Brasil)

Cláudia dos Santos\*

Renata Elias Dantas\* \*\*

Emerson Pardono\* \*\*\*

[epardono@hotmail.com](mailto:epardono@hotmail.com)

## Resumo

A obesidade em crianças é preocupante devido ao risco aumentado de sua persistência na idade adulta e pelos riscos de doenças a elas relacionadas. Atitudes saudáveis na juventude podem favorecer a diminuição da obesidade na vida adulta, sendo fundamental o seu diagnóstico e tratamento precoce. O objetivo do presente estudo foi avaliar a composição corporal de escolares de nove a dez anos da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado localizada na cidade de Unai – MG, no intuito de obter classificações, de acordo com a faixa etária, para identificação de possível prevalência de sobrepeso e obesidade. Foram avaliados 50 escolares, com idade entre 9 e 10 anos (no qual também foram separados por idade decimal), sendo 50% do gênero feminino e 50% do gênero masculino, da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado, instituição pública de ensino de Unai – MG. A seleção amostral foi realizada de maneira aleatória simples, sendo a composição corporal identificada a partir da soma das dobras cutâneas tricóptica e subscapular e aplicação na equação de predição proposta por Lohman (1986). A partir dos resultados obtidos de gordura corporal foi realizada uma análise da classificação destes escolares com relação ao nível de adiposidade e, para tal, foram utilizadas as classificações propostas por Lohman (1992). Análise descritiva foi realizada a partir da média e desvio padrão das variáveis estudadas, bem como teste de Student para as variáveis: percentual de gordura e índice de massa corpórea entre menino e meninas da idade decimal 10,0 anos (que representou entre 40 e 60% das idades). O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ . Pelos resultados obtidos não foram encontrados quadros de sobrepeso ou obesidade entre os escolares do sexo masculino e entre as meninas apenas 4% apresentaram classificação sobrepesadas. Conclui-se que não foram encontrados escolares com classificação de obesidade na faixa etária entre 9 e 10 anos da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado, localizada na cidade de Unai – MG, podendo esta incidência estar associada ao baixo nível sócio-econômico das famílias dos escolares.

Unitermos: Percentual de gordura. Obesidade. Infantil. Escolares. Escola pública.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - N° 121 - Junio de 2008

## Introdução

Nas últimas décadas observou-se uma grande ênfase aos estudos envolvendo gordura corporal e índices de adiposidade em crianças e adolescentes devido a sua associação com o desenvolvimento de inúmeras doenças e, assim podendo representar um fator de risco para a saúde quando em excesso. A prevalência de sobrepeso e obesidade em populações jovens pode se tornar um importante preditor de saúde presente e futura (GUEDES e GUEDES, 1998).

A obesidade possui fatores de caráter múltiplo, tais como os genéticos, psicossociais, cultural-nutricionais, metabólicos e endócrinos, ou seja, é gerada pela interação entre fatores genéticos, fisiológicos e culturais, bem como por fatores familiares (OLIVEIRA, 2003).

Estudos na área de composição corporal têm sido utilizados para alertar pais, professores e profissionais da área de saúde sobre a obesidade e a falta de atividade física com fator de risco à saúde (RONAN, 2004), onde atitudes saudáveis na juventude podem favorecer a diminuição da obesidade na vida adulta (LOHMAN, 1992).

A obesidade infantil tem sido um tema de grande discussão entre os vários profissionais da saúde, devido aos problemas que a mesma pode acarretar enquanto criança e posteriormente como adultos. Busca-se diagnosticar de forma precoce, através de métodos de mensuração da composição corporal, os casos de obesidade e sobrepeso para que possa se tratar a partir de intervenções voltadas para hábitos de vida mais saudáveis, sendo de grande importância todos os esforços direcionados para diagnóstico precoce da obesidade infantil (TRITSCHLER, 2003; DÂMASO et al., 2003).

Considerando que a obesidade infantil é uma epidemia mundial, todo e qualquer trabalho que seja com o intuito de

se diagnosticar e prevenir tais casos é de grande valia (DÂMASO et al., 2003; BOUCHARD, 2000). Segundo Santos e Mercês (2005), vários autores concordam que a escola é o local ideal para transmitir conteúdos da Educação Física para a promoção da saúde. Os professores devem dirigir a sua prática no sentido de conscientizar os alunos a respeito da importância da criação de um estilo de vida ativo e de hábitos de vida saudável (BUTTE et al, 2000).

Assim, o objetivo do presente estudo foi avaliar a composição corporal de escolares de nove a dez anos da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado localizada na cidade de Unai – MG, no intuito de obter classificações, de acordo com a faixa etária, para identificação de possível prevalência de sobrepeso e obesidade.

## Métodos

O presente estudo foi caracterizado como descritivo do tipo transversal, sendo os voluntários selecionados por amostra aleatória simples. Foram pesquisadas 50 crianças entre nove e dez anos de idade, sendo 25 meninas e 25 meninos, todos matriculados na Escola Estadual Domingos Pinto Brochado instituição pública de ensino de Unai – MG. Para participar do estudo o escolar deveria apresentar um termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis.

As medidas antropométricas foram coletadas segundo normas padronizadas (FERNANDES FILHO, 2003) e foi realizada sempre por um único avaliador. As medidas de peso (em quilogramas) e estatura (em metros) corpóreas foram realizadas a partir de uma balança analógica de marca Welmy, com definição de 100 gramas. A análise da composição corporal foi realizada utilizando-se um adipômetro Starret (marca Sanny), que possui escala em 0,1 mm e pressão constante de 10g/mm em todas as aberturas. As medidas mensuradas foram as dobras cutâneas tricipital e subscapular, seguindo descrição anatômica descrita por Fernandes Filho (2003). O percentual de gordura corpórea (%G) foi obtido pela equação de predição proposta por Lohman (1986) e para determinar os valores saudáveis do índice de massa Corporal (IMC) foi utilizada a tabela de comparação proposta por Lohman (1992).

A análise dos dados foi realizada a partir do pacote estatístico SPSS versão 12.0, onde foram empregadas: análise descritiva a partir da média e desvio padrão (DP) das variáveis estudadas, bem como teste de Student para amostras independentes para as variáveis: percentual de gordura e índice de massa corpórea entre menino e meninas da idade decimal 10,0 anos (que representou entre 40 e 60% das idades). O nível de significância adotado foi de  $p < 0,05$ .

## Resultados e discussão

No presente estudo foram avaliados 50 alunos (45% do total de 110 alunos), sendo todos estudantes da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado, instituição pública de ensino de Unai (MG), com idades de 9 e 10 anos. Os valores médios obtidos durante a avaliação foram a estatura, o peso corpóreo, medidas de dobras cutâneas (DC) tricipital e subscapular, índice de massa corporal (IMC) e percentual de gordura (%G), que estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão (Média  $\pm$  DP) das medidas antropométricas de meninos e meninas de 9 e 10 anos da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado.

	Masculino (n=25)	Feminino (n=25)
Idade	9,8 $\pm$ 0,66	10,0 $\pm$ 0,4
Massa Corporal (Kg)	31,6 $\pm$ 5,2	32,6 $\pm$ 5,6
Estatura (m)	1,4 $\pm$ 0,1	1,4 $\pm$ 0,1
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	16,4 $\pm$ 1,9	16,9 $\pm$ 2,6
DC Subscapular (mm)	6,8 $\pm$ 2,4	8,8 $\pm$ 4,4
DC Tricipital (mm)	7,3 $\pm$ 2,2	6,5 $\pm$ 1,4
%G (%)	12,1 $\pm$ 3,5	15,3 $\pm$ 4,3

Para a estimativa do %G recorreu-se às equações preditivas de dobras cutâneas de Lohman (1986), onde os resultados encontrados estão apresentados na tabela 1, assim como as classificações desses valores estão apresentadas de maneira percentual nas tabelas 2 e 3, de acordo com os diferentes gêneros.

Tabela 2. Índice de adiposidade encontrado nos escolares do gênero masculino segundo classificação de Lohman (1992).

Muito Baixo	Baixo	Ótimo	Mod. Alto	Alto	Muito Alto
≤6%	6-10%	10-20%	20-25%	25-30%	≥30%
4%	32%	64%	-----	-----	-----

Tabela 3. Índice de adiposidade encontrado nos escolares do gênero feminino segundo classificação de Lohman (1992).

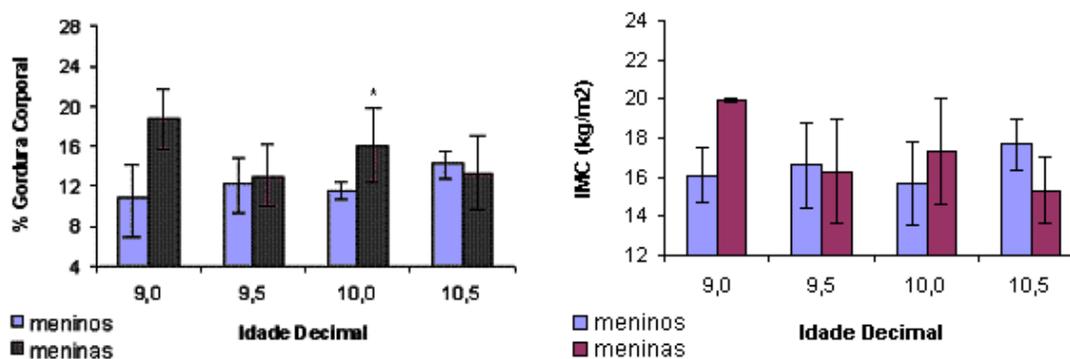
Muito Baixo ≤10%	Baixo 10-15%	Ótimo 15- 25%	Mod. Alto 25- 30%	Alto 30- 35%	Muito Alto ≥35%
12%	32%	52%	4%	-----	-----

De acordo com a classificação dos padrões de gordura corporal, os meninos referentes à amostra não apresentaram taxa de gordura corporal elevada, enquanto que as meninas apresentaram 4,0% de %G classificada como "moderadamente alta", o que também não é um valor representativo em relação ao quantitativo amostral. Os dados referentes aos garotos foram melhores do que os achados de Glaner (2005), onde crianças de 11 anos de regiões rural e urbana estavam 52,2% acima dos critérios-referenciado no somatório da dobras cutâneas tricípital e panturrilha, contudo, 4,4% estavam abaixo dos critérios-referenciado, semelhante aos nossos resultados de classificação "muita baixa" de gordura (4,0%).

As análises das informações contidas nas tabelas 2 e 3 nos permitem visualizar a ausência da prevalência de obesidade na Escola Estadual Domingos Pinto Brochado o que é muito positivo, pois crianças obesas possuem grandes chances de se tornarem adultos obesos (BOUCHARD, 2000), e isto com certeza ajudará na prevenção de futuras complicações cardiovasculares, já que no Brasil e no mundo a obesidade é um problema de saúde pública (DÂMASO et al., 2003; BOUCHARD, 2000).

A figura 1 apresenta as diferenças das variáveis %G e IMC entre meninos e meninas a partir das idades decimais.

Figura 1. Percentual de gordura e índice de massa corpórea de acordo com a idade decimal dos escolares.



\* p<0,05 em relação ao outro gênero de mesma idade.

De acordo com a figura 1 observa-se diferença significativa (p<0,05) entre o %G na idade decimal de 10,0 anos, onde as meninas apresentaram valores mais elevados do que os meninos. Este resultado pode estar associado ao reduzido número de crianças analisadas por faixa de idade, além de que quando comparado o %G geral (todas as idades) entre meninos e meninas não foi observada diferença estatística.

Ainda, diferentemente do resultado de %G, os valores de IMC para a idade decimal de 10,5 anos foram significativamente maiores para os meninos em relação às meninas (p<0,05). Contudo, segundo Glaner (2005a), o IMC nesta idade não apresenta consistência para classificar meninos e meninas quanto à gordura corporal como critério de saúde, sendo que Anjos (1992) relata que a utilização do IMC na avaliação nutricional de crianças e

adolescentes parece pouco apropriada pelo fato do IMC não representar as grandes alterações na composição corporal que ocorrem nesta fase da vida.

De maneira geral, os poucos valores encontrados acima da normalidade para a gordura corporal pode se associar ao fato da amostra ser constituída de escolares da rede pública de ensino. Estudos demonstram que crianças provenientes de classes sócio-econômicas elevadas apresentam maiores índices de obesidade em relação às baixas, ou seja, como a escola estuda é uma instituição pública de ensino, normalmente é freqüentada por crianças pobres de classe sócio-econômica baixa (OLIVEIRA et al., 2003; LEÃO et al., 2003), o que apresentaria menores índices de obesidade.

Em um estudo realizado por Balaban et al. (2001) foi comparada a prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares de diferentes classes econômicas de Recife, observando uma prevalência de sobrepeso quatro vezes maior em crianças provenientes da escola privada (34,3%) do que entre aquelas provenientes de classe de comunidades de baixa renda (8,7%). Ainda, Leão et al. (2003) encontrou em estudo realizado com escolares entre 5 e 10 anos de Salvador, uma maior prevalência de obesidade nos alunos das escolas particulares do que nos alunos das escolas públicas.

### Conclusão

Conclui-se que não foram encontrados escolares com classificação de obesidade na faixa etária entre 9 e 10 anos da Escola Estadual Domingos Pinto Brochado, localizada na cidade de Unaí - MG, podendo esta incidência estar associada ao baixo nível sócio-econômico das famílias dos escolares.

Embora tenha sido observada diferença entre as variáveis de gordura corporal e índice de massa corpórea entre meninos e meninas para algumas idades decimais, não podemos concluir que sejam relevantes como um critério de saúde devido às inúmeras variáveis envolvidas, como alterações de composição corporal relacionadas a estas idades ou mesmo à baixa quantidade de crianças por idade decimal avaliadas no presente estudo.

Por fim, novos estudos poderão ser realizados a fim de melhor caracterizar os escolares dessa região quanto à composição corporal.

### Referências bibliográficas

- ANJOS, A.A. Índice De Massa Corporal (Massa Corporal \* Estatura<sup>2</sup>.) Como Indicadores Do Estado Nutricional De Adultos. Revista Pública. São Paulo, v. 26, n. 6, 1992.
- BALABAN, G., SILVA, G.A.P., MOTTA, M.E.F.A. Prevalência De Sobrepeso E Obesidade Em Escolares De Diferentes Classes Socioeconomicas Em Recife, PE. Jornal de Pediatria, São Paulo, v.23 (4), p. 285-289, 2001.
- BOUCHARD. C. The obesity epidemic: introduction. In: BOUCHARD, C. (Ed.). Physical activity and obesity. Champaign: Human Kinetics, 2000.
- BUTTE, N.F., WONG, W.W., HOPKINSON, J.M., SMITH, E.O., ELLIS, K.J. Infant feeding mode affects early growth and body composition. Pediatrics, Dec;106(6):1355-66, 2000.
- DÂMASO, A., GUERRA, R.L.F., BOTERO, J.P., PRADO, W.L. ETIOLOGIA DA OBESIDADE. In: DÂMASO. A. Obesidade, Rio de Janeiro: MSDi, 2003.
- FERNANDES FILHO, J. A Prática Da Avaliação Física: Testes Medidas e Avaliação em Escolares, Atletas e Academias de Ginástica, 2. ed. Rio de Janeiro: SHAPE, 2003.
- GLANER, M.F. Aptidão física relacionada à saúde de adolescentes rurais e urbanos em relação a critérios de referência. Rev Bras Educ Fís Esp, São Paulo, v.19, n.1, p.13-24, 2005.
- GLANER, M.F. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. Rev Bras Med Esporte, v. 11, n. 4, p. 243-246, 2005a.
- GUEDES, D.P., GUEDES, J.E. R.P. Controle De Peso Corporal: Composição corporal e atividade física e nutrição. Londrina, Midiograf, 1998.

- LEÃO, L.C.S., ARAÚJO, L.M.B., MORAES, L.T.L.P.M., ASSIS, A.M. Prevalência De Obesidade Em Escolares De Salvador – BA. Arquivos de Endocrinologia e Metabologia, v.47. n. 2., p. 151- 157, 2003.
- LOHMAN, T.G. Aplicability Of Body Composition Techniques And Constantes For Children And Youths. Exercise Sports Sciences Reviews, v. 14, p. 325- 357, 1986.
- LOHMAN, T.G. Exercise training and body composition in childhood. Can J Sport Sci, Dec,17(4):284-7, 1992.
- OLIVEIRA, A.M.A., CERQUEIRA, E.M.M., SOUZA, J.S. OLIVEIRA, A.C. Sobrepeso E Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana- BA. Revista Brasileira Endocrinologia e Metabologia. v. 47, n. 2, Abril/ 2003.
- RONAN, E.R. Crescimento, Composição Corporal E Desenvolvimento Motor De Escolares De 7 A 10 Anos De Idade Do Município De Cascavel – PR. Tese (Doutorado), Faculdade de Educação Física PR – UNICAMP, Capinas, 2004.
- SANTO, E.E., MERCÊS, G. Sobrepeso E Obesidade Infantil: influências do hábitos alimentares e da prática de atividade física. Revista Eletrônica Diálogos Possíveis, ano 4 ,n.2, agost/dezem 2005.
- TRITSCHLER, K. Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes. Barrow & McGee. 5. ed. São Paulo: Manole, 2003.