

## DOBRAS CUTÂNEAS EM ESCOLARES DE SETE A ONZE ANOS \*

Raymond Victor Hegg \*\*

R.SPUB9/405

HEGG, R. V. *Dobras cutâneas em escolares de sete a onze anos.* Rev. Saúde públ., S. Paulo, 12:147-50, 1978.

RESUMO: *Análise do comportamento, em função de sexo e idade, das medidas de duas dobras cutâneas em 717 escolares de 7 a 11 anos, caucasóides, brasileiros, pertencentes a grupo sócio-econômico médio alto. Os valores médios das duas dobras cutâneas apresentaram acentuada e progressiva elevação em função da idade no sexo feminino e pouca oscilação no sexo masculino; foram mais elevados no sexo feminino com significância ao nível de 1% e a dobra tricipital sobrepujou a subescapular nos dois sexos e em todas as idades.*

UNITERMOS: *Biometria. Composição corporal. Crescimento físico.*

### INTRODUÇÃO

A percentagem de gordura corporal pode ser avaliada por diversos métodos; assim, entre outros, usa-se medir a camada gordurosa nos diversos segmentos dos membros e no tronco em chapas radiográficas dos mesmos, ou então obter-se uma estimativa da gordura corporal através da análise de trocas bioquímicas envolvidas no metabolismo da gordura, ou ainda pela determinação da densidade do corpo. De maneira geral, tais métodos são complexos e dispendiosos e requerem técnicos, aparelhagem e instalações adequadas o que, dentro de certos limites, restringe sua utilização rotineira, principalmente quando se procura utilizá-los em coletividades; por outro lado, muitos são de execução extremamente difícil, sendo inexequível, em se tratando de crianças.

A gordura corporal pode, contudo, ser avaliada de maneira satisfatória através da medida da espessura de dobras cutâneas que pode ser determinada em diversas localizações no corpo e com auxílio de calibres apropriados. Mayer<sup>4</sup> afirma que tais medidas, quando comparadas com resultados fornecidos por outros métodos, dão boa indicação não somente da gordura subcutânea, que representa cerca de 50% da gordura total, mas também desta última.

Este trabalho tem por finalidade mostrar o comportamento da espessura de duas dobras cutâneas em crianças e as variações condicionadas por sexo e idade.

\* Resumo apresentado à 29ª Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em São Paulo, 1977 e no IV Congresso Brasileiro de Medicina Desportiva — Recife, 1977.

\*\* Do Departamento de Ciências Sociais da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP — Cidade Universitária — 05508 — São Paulo — SP — Brasil e da Escola de Educação Física da USP — São Paulo — SP — Brasil.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Os presentes dados foram obtidos durante o 2º semestre de 1972 e 1º semestre de 1973 em todos os escolares que cursavam as quatro primeiras séries dos Colégios Nossa Senhora de Sion e Pio XII na cidade de São Paulo. Os 717 escolares que compunham essa amostra eram todos caucásios, brasileiros, com idade variando de 7 a 11 anos, sadios de acordo com os critérios clínicos gerais e pertencentes ao grupo econômico médio alto.

Os grupos etários foram constituídos levando-se em consideração a data do nascimento mais ou menos seis meses e em função da data na qual foi tomada a medida.

A dobra cutânea tricipital foi medida na face dorsal do braço, sobre o tríceps, a meia distância entre o bordo externo do acrómio e o olecrano, no sentido do maior

eixo do braço; a dobra cutânea subescapular logo abaixo do vértice inferior da escápula numa linha ligeiramente inclinada segundo a linha de clivagem natural da pele, conforme preconizam Tanner e Whitehouse.<sup>7</sup> As duas dobras cutâneas foram determinadas com o Harpenden Skinfold calíper (10 gr/mm<sup>2</sup>) no lado esquerdo do corpo estando as crianças na posição de pé, ombros na posição de relaxamento natural e os membros superiores pendentes ao longo do corpo.

As diversas medidas são analisadas em termos de amplitude da variação, média aritmética, desvio padrão e coeficiente de variação.

#### RESULTADOS

As Tabelas 1 a 4 mostram os valores encontrados para as duas dobras cutâneas em função da idade e do sexo.

TABELA 1  
Dobra cutânea tricipital em mm — sexo masculino.

idade	Nº	ampl. variação	média	d.p.	coef. variação
7	46	6,60 — 21,40	11,36	4,21	37,06
8	51	5,40 — 21,60	12,22	3,58	29,30
9	43	5,60 — 18,60	11,45	3,24	28,30
10	44	6,60 — 23,60	12,15	4,41	36,30
11	25	6,20 — 23,40	12,56	4,24	33,76
Total	209				

TABELA 2  
Dobra cutânea tricipital em mm — sexo feminino.

idade	Nº	ampl. variação	média	d.p.	coef. variação
7	89	8,8 — 28,8	13,93	3,93	28,21
8	106	8,4 — 25,26	14,61	4,10	28,06
9	129	6,4 — 30,8	16,20	4,52	27,90
10	127	8,4 — 27,2	16,29	4,09	25,11
11	57	8,8 — 29,0	17,01	4,96	29,16
Total	508				

TABELA 3  
Dobra cutânea subescapular em mm — sexo masculino.

idade	Nº	ampl. variação	média	d.p.	coef. variação
7	46	4,00 — 17,20	6,89	3,02	43,83
8	51	3,60 — 19,40	6,50	3,00	46,15
9	43	4,20 — 14,60	6,27	2,37	37,80
10	44	4,20 — 16,60	6,27	2,96	47,21
11	25	4,20 — 17,40	7,12	3,54	49,72
Total	209				

TABELA 4  
Dobra cutânea subescapular em mm — sexo feminino.

idade	Nº	ampl. variação	média	d.p.	coef. variação
7	89	4,00 — 21,00	7,64	3,34	43,72
8	106	4,20 — 22,80	8,42	4,11	48,81
9	129	4,20 — 27,20	9,79	5,08	51,89
10	127	4,20 — 21,40	9,63	4,77	49,53
11	57	4,80 — 27,60	10,61	5,97	56,27
Total	568				

#### DISCUSSÃO

O exame das Tabelas 1 a 4 mostra uma nítida, acentuada e progressiva elevação, em função da idade, dos valores médios das duas dobras cutâneas no sexo feminino o mesmo não se verificando no sexo masculino, no qual ambos os valores médios oscilam pouco e nos dois sentidos, com uma diferença para mais, considerando as idades extremas, de 1,20 mm para a tricípital e 0,23 mm para a subescapular. Por outro lado, os valores médios do sexo feminino são maiores que os do sexo masculino e, em ambos os sexos, a dobra tricípital sobrepuja a subescapular. O teste t mostrou haver significância ao nível de 1%, em função do sexo, para as duas dobras e em todas as idades com exceção da dobra subescapular aos 7 anos.

Nossos dados aproximam-se dos apresentados por Malina<sup>3</sup> referentes a crianças brancas de Philadelphia e pertencentes a classe sócio-econômica média para alta, e diferem bastante dos padrões dados por Hammond<sup>2</sup>, Ferro Luzzi e col.<sup>1</sup> e Pett e col.<sup>5</sup> possivelmente pelo fato de termos medido crianças pertencentes a uma amostra selecionada e portanto não representativa da coletividade em geral. Os dados de Sabharwal e col.<sup>6</sup> referentes a meninas de grupo sócio-econômico alto situam-se numa posição intermediária entre os nossos e os dos outros autores citados.

#### CONCLUSÕES

Os altos valores médios das duas dobras cutâneas devem ser atribuídos à elevada

condição sócio-econômica do grupo analisado.

A diferenciação sexual é evidente em ambas as medidas das dobras cutâneas nas

idades consideradas, menos aos 7 anos para a subescapular.

A dobra tricipital apresenta valores mais elevados que a subescapular nos dois sexos.

---

RSPUB9/405

---

HEGG, R. V. [Skinfolds in 7 to 11 years old school children] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 12:147-50, 1978.

ABSTRACT: *The correlation between two skinfolds of 717 caucasian Brazilian school children, 7 to 11 years old belonging to medium high socio-economic group was analyzed. The medium values of both skinfolds showed marked and progressive increase, by age, for females and little change for males. Skinfold measures for females were higher than for males, significant at the 1% level. The triceps skinfold was higher than the subscapular skinfold for both sexes for all ages.*

UNITERMS: *Biometry. Body composition. Growth.*

---

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERRO-LUZZI, A. & FERRO-LUZZI, G. Study on skinfold thickness of school-children in some developing countries. I — Skinfold thickness of Lybian boys. *Metabolism*, 11:1064, 1962.
2. HAMMOND, W. H. Measurement and interpretation of subcutaneous fat with norms for children and young adult males. *Brit. J. prev. Med.*, 9:201-11, 1955.
3. MALINA, R. M. Patterns of development in skinfolds of negro and white Philadelphia children. *Hum. Biol.*, 38:89-103, 1966.
4. MAYER, J. Some aspects of the problems of regulation of food intake and obesity. *New Engl. J. Med.*, 274:610-6, 1966.
5. PETT, L. B. & OGILVIE, G. F. The canadian weight-height survey. *Hum. Biol.*, 28:177-88, 1956.
6. SABHARWAL, K. P. et al. Body measurements and creatinine excretions among upper and lower socio-economic groups of girls in Guatemala. *Hum. Biol.*, 38:131-40, 1966.
7. TANNER, J. M. & WHITEHOUSE, R. H. Standards for subcutaneous fat in British Children: percentiles for thickness of skinfolds over triceps and below scapula. *Brit. med. J.*, 17:446-50, 1962.

Recebido para publicação em 21/07/1977

Aprovado para publicação em 25/10/1977