

ADIPOSIDADE CORPORAL EM CRIANÇAS DE BAIXA RENDAAndréa Jaqueline Prates Ribeiro¹, Sandra Fachineto², Eliéser Felipe Livinalli³**RESUMO**

O objetivo deste estudo foi analisar os níveis de adiposidade corporal em crianças de baixa renda de 5 a 10 anos de idade, residentes na região de abrangência de Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste/SC. Para tanto, 1089 crianças foram avaliadas. Realizou-se a avaliação do percentual de gordura (%G) através da classificação proposta por Lohman. Os resultados apontam uma maior prevalência de meninas com nível de gordura “baixo” em comparação aos meninos (29,1% e 8,9%, respectivamente). Por outro lado, houve um maior percentual de meninos com adiposidade “alta” em relação às meninas (17,6% e 13,7%, respectivamente). No entanto, a maior parte dos meninos e meninas avaliados (73,5% e 57,1 %, respectivamente) apresentaram porcentagem de gordura “adequada” para a idade. Conclui-se que há a necessidade de implantação de programas de prevenção e intervenção na região, pois altas prevalências de desnutrição e obesidade foram observadas.

Palavras-chave: obesidade infantil, desnutrição infantil, condição econômica.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the levels of corporal adiposity in children of low income of 5 the 10 years of age, residents in the region of included of Secretariat of Regional Development of São Miguel of the Oeste/SC. For in such a way, 1089 children had been evaluated. It was become evaluation of the percentage of fat (%G) through the classification proposal for Lohman. The results point a bigger prevalence of girls with “low” level of fat in comparison to the boys (29,1% and 8,9%, respectively). On the other hand, it had a percentile greater of boys with “high” adiposity in relation to the girls (17,6% and 13,7%, respectively). However, most of the boys and evaluated girls (73,5% and 57,1%, respectively) had presented percentage of “adjusted” fat for the age. One concludes that it has the necessity of implantation of programs of prevention and intervention in the region, therefore high prevalence of malnutrition and obesity had been observed.

Key-words: infantile obesity, infantile malnutrition, economic condition.

¹Mestre em Ciência do Movimento Humano. Atua na Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus de São Miguel do Oeste como coordenadora e docente do Curso de Educação Física. E-mail: andrea@unoescsmo.edu.br.

²Especialista em Fisiologia do Exercício. Atua na Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC como técnica do Laboratório de Fisiologia do Esforço – LAFE. E-mail: sandra@unoescsmo.edu.br

³Graduado em Educação Física - Professor de Educação Física na cidade de Maravilha/SC. E-mail: sandra@unoescsmo.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O estudo da gordura corporal é essencial para detectar possíveis casos de desnutrição e padrões de obesidade que podem ser prejudiciais à saúde, constituindo um importante meio de monitoração do crescimento, desenvolvimento e maturação relacionados à idade^{1;2}. Dessa forma, a detecção de alterações no crescimento durante a infância é fundamental, pois permitirá uma intervenção precoce dos riscos associados ao sobrepeso e à obesidade ou à magreza excessiva.

A obesidade na infância e na adolescência constitui um importante preditor da obesidade na vida adulta. Dados levantados em 1989 pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, INAN e pelo Programa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN) revelaram cerca de um milhão e meio de crianças obesas com maior prevalência nas meninas e nas áreas de maior desenvolvimento³. No entanto, a pesquisa nacional sobre demografia e saúde (PNDS), realizada em 1996, demonstrou uma mudança nesse perfil, com maior prevalência de obesidade no sexo masculino e em classes menos favorecidas.

Um aspecto importante a ser considerado diz respeito à condição socioeconômica que exerce influência direta sobre a obesidade e a desnutrição por meio do acesso à educação, da renda e do trabalho resultando em padrões comportamentais específicos que afetam a ingestão calórica, o gasto energético e a taxa de metabolismo^{5;6}.

Estudos^{7;8} com crianças brasileiras têm apontado uma prevalência alta de obesidade com variações de acordo com a região do país, idade, sexo e condição econômica. Da mesma forma, dados do IBGE⁶ afirmam que desigualdades regionais e a baixa renda exercem influência direta sobre a prevalência de desnutrição no Brasil.

Frente a essa constatação, o presente estudo teve como objetivo analisar os níveis de adiposidade corporal em crianças de baixa renda na faixa etária de 5 a 10 anos, residentes na região de abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste/SC.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo realizado foi do tipo descritivo exploratório e envolveu 1089 crianças na faixa etária de 5 a 10 anos, sendo 551 meninos e 538 meninas, residentes na região de abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste/SC. A Secretaria de Desenvolvimento Regional representa uma divisão político-administrativa do Estado de Santa Catarina, com sede na cidade de São Miguel do Oeste/SC. Na Tabela 1 é apresentada a distribuição amostral por idade e sexo.

Tabela 1- Distribuição amostral das crianças por idade e sexo.

IDADE	Meninos		Meninas	
	n	%	n	%
05	41	7,4	42	7,8
06	80	14,5	70	13,0
07	180	32,7	167	31,0
08	79	14,3	83	15,4
09	90	16,3	102	19,0
10	81	14,7	74	13,8
Total	551	100	538	100

2.1 Coleta de dados

Para a coleta de dados foi realizado um contato formal com as Secretarias Municipais de Educação, Gerências Regionais de Educação e com as escolas particulares no intuito de solicitar autorização para que o estudo pudesse ser realizado nas escolas. A partir desse contato, foi encaminhado um ofício esclarecendo todos os procedimentos a serem adotados. As escolas visitadas foram designadas pelo setor de educação (municipal, estadual e particular) que aceitou participar do estudo.

As crianças, na faixa etária de 5 a 10 anos, foram selecionadas aleatoriamente. Para exclusão de algum escolar usou-se como critério: não-assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais ou responsáveis e recusa do aluno em participar das avaliações.

Nesse sentido, as crianças foram submetidas à avaliação antropométrica e da condição econômica.

2.2 Avaliação Antropométrica

Compreendeu medidas de massa corporal, estatura e dobras cutâneas tricipital e subescapular. Os instrumentos utilizados foram: uma balança digital da marca Plenna[®] com precisão de 0,05 Kg, um estadiômetro móvel da marca Altorexata[®] com precisão de 0,5 cm e um compasso de dobras cutâneas científico Cescorfi[®]. Posteriormente, foram estimados o percentual de gordura (%G) e a massa corporal magra (MCM), através do Sistema de Avaliação e Prescrição da Atividade Física – SAPAF jovem, versão 4.0. A classificação do percentual de gordura foi feita de acordo com os parâmetros propostos por Lohman⁹, sendo: excessivamente baixo (0 – 6, masculino; 0 – 12, feminino); baixo (6,01 - 10, masculino; 12,01 – 15, feminino); adequado (10,01 – 20, masculino; 15,01 – 25, feminino); moderadamente adequado (20,01 – 25, masculino; 25,01 – 30, feminino); alto (25,01 - 31, masculino; 30,01 – 36, feminino); excessivamente alto (31,01 – 99,99, masculino; 36,01 – 99,99, feminino).

Para efeitos de análise, as crianças foram agrupadas em três níveis de adiposidade: baixo (incluindo os níveis “excessivamente baixo” e “baixo”); normal (incluindo o nível “adequado”) e; alto (incluindo os níveis “moderadamente adequado”, “alto” e “excessivamente alto”).

2.3 Avaliação da condição econômica

A condição econômica foi avaliada utilizando-se o Critério de Classificação Econômica Brasil, proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP¹⁰. Para efeito de análise foram consideradas crianças de baixa renda todas aquelas que se enquadraram nas categorias C, D e E.

2.4 Análise estatística

Para a análise estatística utilizou-se o pacote estatístico computacional SPSS[®] versão 13.0. Os procedimentos utilizados compreenderam: estatística descritiva, distribuição de frequência, análise percentual e teste *t* para comparar as variáveis.

3 RESULTADOS

Como pode ser observado na Tabela 2 os valores das meninas, para as variáveis %G e MCM, são estatisticamente ($p < 0,05$) diferentes dos meninos.

Tabela 2 - Média e desvio-padrão das variáveis: idade (anos), massa corporal (kg), estatura (cm), percentual de gordura (%G), massa corporal magra (kg) para meninos e meninas.

VARIÁVEIS	MENINOS (n= 551)		MENINAS (n=538)		P
	Média	DP	Média	DP	
Idade	7,62	±1,48	7,66	±1,47	,632
Massa corporal	27,42	±6,85	27,49	±7,04	,874
Estatura	127,16	±10,39	127,31	±10,81	,810
%G	15,65	±5,60	18,65	±5,95	,000*
MCM	22,68	±4,51	21,93	±4,48	,006*

*p<0,05

O Gráfico 1 mostra a distribuição das crianças nos diferentes níveis de classificação do percentual de gordura. Um maior percentual de meninos apresentaram índices de adiposidade “alto” em relação às meninas (17,6% e 13,7%, respectivamente), indicando padrões de obesidade. Por outro lado, houve um percentual mais elevado de meninas com níveis de adiposidade “baixo” em comparação aos meninos (29,1% e 8,9%, respectivamente), pressupondo presença de desnutrição.

No entanto, a maioria das crianças participantes, tanto para o grupo masculino quanto para o feminino (73,5% e 57,1 %, respectivamente), apresentam um percentual de gordura normal para a idade.

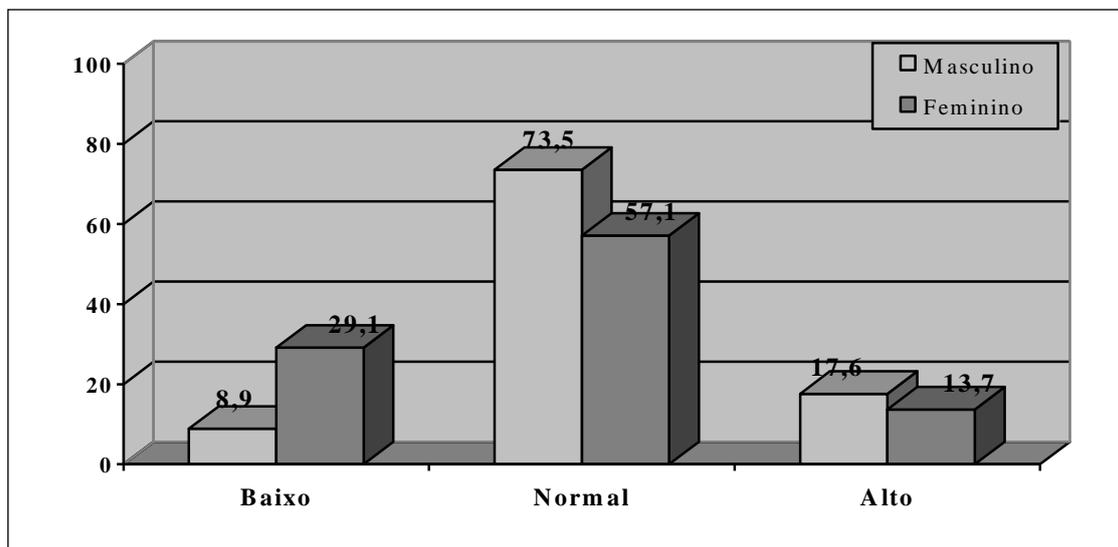


Gráfico 1 - Distribuição percentual de crianças na faixa etária de 5 a 10 anos, de acordo com os níveis de adiposidade corporal.

Na Tabela 3 é apresentada a média do percentual de gordura para cada idade e sexo. A média do percentual de gordura para as meninas em todas as idades (5 a 10 anos) é maior em relação aos meninos. As diferenças acentuadas na composição corporal entre homens e mulheres são normais. Geralmente o homem apresenta uma maior massa corporal, estatura e massa

corporal magra. Na mulher, é especificamente notado um valor maior de gordura essencial (necessária para o funcionamento fisiológico normal) em função principal do papel que seus corpos desempenham na geração dos filhos¹¹.

Cabe ressaltar ainda que o aumento nos valores de adiposidade corporal com o avançar da idade é consequência do processo de crescimento e desenvolvimento. Como podemos perceber, para ambos os sexos, os valores médios do percentual de gordura variam entre as idades analisadas, sendo maior nas meninas de 9 e 10 anos e nos meninos de 10 anos.

Tabela 3 - Percentual de gordura de crianças de 5 a 10 anos, de acordo com o sexo e a idade.

IDADE	% GORDURA			
	MENINOS		MENINAS	
	MÉDIA	DP	MÉDIA	DP
5	16,15	±4,38	18,27	±4,63
6	15,11	±3,80	17,75	±5,94
7	15,38	±5,47	17,84	±5,35
8	14,65	±4,85	17,92	±6,48
9	15,92	±6,05	20,77	±5,99
10	17,21	±7,53	19,42	±6,59

4 DISCUSSÃO

A avaliação antropométrica é frequentemente utilizada para diagnóstico da obesidade por constituir um método de fácil realização e de baixo custo². Dessa forma, os critérios diagnósticos de desnutrição e obesidade, baseados na antropometria, identificam os indivíduos com maior risco para o desenvolvimento de doenças relacionadas à falta ou ao excesso de gordura corporal.

A associação entre condição econômica e estado nutricional, em geral, é presumir que o pior nível econômico implica um *déficit* nutricional. No entanto, os dados apresentados oferecem resultados mais intrigantes. Como podemos perceber no grupo, embora tenha sido encontrado um total de 18,9% de crianças com índice de gordura corporal “baixo”, foi observado também um grande número de crianças com adiposidade “alta” (15,8% do total de crianças estudadas). De certa forma, isso poderia ser explicado pela diminuição do dispêndio energético (mais tempo frente à televisão e em jogos de computador) e ao aumento no uso frequente de alimentos industrializados, geralmente ricos em carboidratos, gorduras e calorias, reduzindo, conseqüentemente, o consumo de alimentos saudáveis^{12;13}.

Um aspecto importante a destacar refere-se à tendência atual que mostra um declínio da desnutrição e um aumento da obesidade em crianças pertencentes a famílias com menor rendimento, principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil⁶.

No presente estudo, observou-se uma maior prevalência de adiposidade corporal “alta” nos meninos em relação às meninas (17,6% e 13,7%, respectivamente). Embora a população estudada tenha suas peculiaridades, por residirem em cidades pequenas do interior e terem uma cultura predominantemente de origem italiana e alemã, os resultados do presente estudo se equiparam a outros de esfera nacional, possibilitando destacar o fato de que a desigualdade econômica não é mais o fator determinante para a obesidade.

Corroborando com os achados deste estudo, Silva⁸ analisaram crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco e encontraram uma prevalência de obesidade no grupo masculino de 13%, e 9,8% no feminino. Em um estudo recente, Costa, Cintra e Fisberg¹⁴ verificaram a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolas públicas e particulares da cidade de Santos, São Paulo. A prevalência foi maior nos meninos em relação às meninas, tanto nas escolas públicas (16,9% e 14,3%, respectivamente) quanto nas privadas (29,8% e 20,3%, respectivamente). De acordo com os autores, a maior prevalência observada nas escolas particulares pode ser explicada pela condição econômica mais favorável. Ainda Livinalli¹⁵, avaliando crianças da cidade de Maravilha, Santa Catarina, na faixa etária de 5 a 10 anos, observou que os meninos apresentaram maior prevalência de sobrepeso e obesidade (10,9% e 9,49%, respectivamente) em comparação ao grupo das meninas (7,97% e 8,85%, respectivamente).

Em contrapartida, estudando a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes da Região Sudeste e Nordeste, observaram valores mais elevados no grupo feminino quando comparados ao masculino (10,3% e 9,2%, respectivamente)¹⁶. Da mesma forma, Anjos¹⁷ mostraram que meninas da rede pública de ensino do Rio de Janeiro apresentaram uma maior prevalência de sobrepeso em relação aos meninos (18% e 14%, respectivamente).

Contudo, volta-se um olhar preocupante para o percentual de crianças com nível de adiposidade “baixa”, indicando padrões de desnutrição, principalmente em meninas. É importante destacar que o Extremo-Oeste de Santa Catarina apresenta uma economia ligada à agropecuária e à agroindústria de onde sai boa parte da produção brasileira de grãos, aves e suínos, o que caracteriza uma região essencialmente agrícola. Dentro desse contexto, o ambiente, de certa forma, tende a exercer grande influência no crescimento e desenvolvimento das crianças. Estudos sobre a situação nutricional da população brasileira, realizado em 1989 (PNSN) e 1996 (Brasil, Ministério da Saúde), indicavam que crianças pertencentes ao estrato rural apresentavam situação nutricional mais desfavorável do que as de estrato urbano, em decorrência de piores condições de vida.

Cano¹⁷ verificaram a prevalência de 8,7% de desnutrição e 16,9% de obesidade em 171 crianças escolares com idade entre sete e oito anos em escolas públicas e privadas no município de Franca, São Paulo, mostrando que a obesidade supera a desnutrição. No entanto, no presente estudo, os achados revelam o contrário: um maior percentual de crianças desnutridas (18,9%) e um menor de crianças obesas (15,3%). Há de se considerar que a baixa condição econômica das crianças analisadas pode ser um fator predominante para essa situação. Post et al. (1996), em um estudo longitudinal na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, acompanharam o estado nutricional de crianças desde o nascimento até a idade de 11 anos. Os resultados revelaram que, das 1.449 crianças estudadas, houve uma maior prevalência de crianças com *déficit* de peso/estatura em classes de mais baixa renda em comparação com categorias de renda superior (10% e 3%, respectivamente). No entanto, durante os 11 anos foram observados claramente uma diminuição nos casos de desnutrição e um aumento de crianças obesas, principalmente nas famílias com renda alta.

Cabe salientar que os autores acima citados não utilizaram os mesmos parâmetros para definição de obesidade e desnutrição do presente estudo, o que deve ser levado em consideração mediante a interpretação dos resultados. Portanto, o conhecimento do estado nutricional desta população é fundamental para orientar e implementar intervenções destinadas a melhorar a saúde das crianças.

5 CONCLUSÃO

Considerando o fato de as crianças analisadas pertencerem à classe econômica baixa, foi observada uma maior prevalência de meninas com nível de gordura “baixo” em comparação aos meninos (29,1% e 8,9%, respectivamente). Por outro lado, houve um maior percentual de meninos com adiposidade “alta” em relação às meninas (17,6% e 13,7%, respectivamente). No entanto, a maior parte dos meninos e das meninas avaliados (73,5% e 57,1 %, respectivamente) apresentaram porcentagem de gordura “adequada” para a idade.

O conhecimento da realidade do estado nutricional na área de Abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste/SC é um importante passo para incentivo à elaboração de metas de prevenção e intervenção, com o intuito de modificar ou prevenir o quadro atual, uma vez que os achados se equiparam a outros resultados de âmbito nacional.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina - FAPESC, pelo apoio financeiro.

À Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, campus de São Miguel do Oeste.

Às Secretarias de Educação e às escolas participantes dos municípios da Região de Abrangência da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste/SC.

REFERÊNCIAS

1. Guedes, DP, Guedes, JERP. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. São Paulo: CLR Balieiro, 1997.
2. Heyward, VH, Stolarczyk, LM. Avaliação da composição corporal. São Paulo: Manole, 2000.
3. INAN, Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Perfil de crescimento da população brasileira de 0 a 25 anos: Pesquisa Nacional Sobre Saúde e Nutrição. Brasília, 1990.
4. BRASIL, Ministério da Saúde. Indicadores de desnutrição infantil por características demográficas e socioeconômicas selecionadas. Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), Brasil, 1996. Disponível em <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/bs_1/bs_pnds.php>. Acesso em: ago. 2006.
5. Monteiro, CA, Conde, WL. Tendência secular da obesidade segundo estratos sociais nordeste e sudeste do Brasil. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo, 43(1), 186-194, 1999.
6. IBGE, Medidas antropométricas de crianças e adolescentes 2002/2003. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_imprensa.php?id_noticia=625>. Acesso em: jun. 2007.
7. Leão, LCS. et al. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo, 47(2), 151-157, 2003.
8. Silva, GAP. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares matriculadas em duas escolas particulares de Recife, Pernambuco. Revista Brasileira de Saúde Maternal Infantil, Recife, 3(3), 323-327, 2003.

9. Lohman, TG. Applicability of body composition techniques and constants for children and youths. *Exercise Sports Sciences Reviews*, 14(1), 537-556, 1986.
10. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2003). Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: < www.abep.org>. Acesso em: mar. 2006.
11. McCardle, WD, Katch, FI, Katch, VL. *Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2003.
12. Pimenta, APA, Palma, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 1(9), 19-24, 2001.
13. Giugliano, R, Carneiro, EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *Jornal de pediatria*, 80(1), 17-22, 2004.
14. Costa, RF, Cintra, IP, Fisberg, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo*, 50(1), 60-66, 2006.
15. Livinalli, EF. Influência do nível socioeconômico e dos hábitos alimentares no desenvolvimento de sobrepeso e obesidade em crianças de 5 a 10 anos estudantes do município de Maravilha/SC. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Educação Física - Licenciatura) – Universidade do Oeste de Santa Catarina. 2006.
16. Abrantes, MM, Lamounier, JA, Colosimo, E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. *Jornal de Pediatria*, 78(4),335-340, 2002.
17. Anjos, LA. et al. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro, 1999. *Caderno de Saúde Pública*, (19), 171-179, 2003.
18. Post, CL. et al. Desnutrição e obesidade infantil em duas cortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Caderno de Saúde Pública*, 12(1), 49-57, 1996.
19. Silva, GAP, Balaban, G, Motta, MEF. A Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. *Revista Brasileira de Saúde Maternal Infantil*, Recife, 5(1), 53-59, 2005.
20. Cano, MAT. et al. Estudo do estado nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca/SP: uma introdução ao problema. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 7(2), 179-184, 2005.