

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS DA REDE PÚBLICA DE  
ENSINO DA CIDADE DE CRUZ DAS ALMAS, BAHIA**

Gabriel Ribeiro<sup>a</sup>

Elfany Reis do Nascimento Lopes<sup>b</sup>

Jacilene Cruz Magalhães<sup>b</sup>

Maria Aparecida da Silva Andrade<sup>c</sup>

**Resumo**

A obesidade infantil é uma patologia que afeta grande parte da população mundial e seu desenvolvimento está muitas vezes relacionado à falta de atividade física e ao nível socioeconômico dos indivíduos. O objetivo deste estudo foi descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de sete a nove anos de escolas públicas da cidade de Cruz das Almas, Bahia, e verificar a associação desta patologia com as variáveis atividade física e nível socioeconômico. Os dados referentes a 100 escolares foram coletados em três unidades de ensino, sendo verificadas prevalências de obesidade e sobrepeso de 7% e 16%, respectivamente. O nível de atividade física dos escolares não foi relacionado às taxas prevalência de sobrepeso e obesidade. Um número significativo de escolares com sobrepeso e obesidade pertencia às classes sociais C1 e D, consideradas menos favorecidas. Concluiu-se que a prevalência de obesidade infantil encontrada no município apresenta-se dentro das faixas observadas em outros estudos realizados no estado da Bahia, sendo necessária a implementação de medidas preventivas para evitar futuros agravos à saúde nesta população.

Palavras-Chave: Estudantes. Obesidade. Sobrepeso. Crianças. Exercício.

---

<sup>a</sup> Docente, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

<sup>b</sup> Graduando do curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Bolsista Pet Mata Atlântica: Conservação e Desenvolvimento.

<sup>c</sup> Graduada do curso de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Bolsista Pet Conexões de Saberes Socioambientais.

**Endereço para correspondência:** Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas, Avenida Rui Barbosa, n.º 710, Cruz das Almas, Bahia. CEP: 44380-000. fta\_gabrielribeiro@yahoo.com.br

## OVERWEIGHT AND OBESITY PREVALENCE IN CHILDREN OF PUBLIC SCHOOLS OF CRUZ DAS ALMAS CITY, BAHIA

### **Abstract**

Childhood obesity is a disease that affects much of the world population and its development is often related to lack of physical activity and to the social class status of individuals. The aim of this study was to describe the prevalence of overweight and obesity in schoolchildren aged seven to nine years in public schools in the city of Cruz das Almas, Bahia, Brazil and the association of this condition with variable physical activity and family socioeconomic level. Data for 100 students were collected in three schools, and the prevalence of overweight and obesity was 7% and 16% respectively. The level of physical activity of the students was not related to the prevalence rates of overweight and obesity. A significant number of children with overweight and obesity belonged to the social classes C1 and D, considered disadvantaged. The prevalence of childhood obesity found in this city presents itself within the ranges observed in other studies conducted in the state of Bahia, requiring the implementation of preventive measures to avoid future health problems in this population.

Key words: Students. Obesity. Overweight. Children. Exercise.

## PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LOS NIÑOS DE LA ENSEÑANZA PÚBLICA DE LA CIUDAD DE CRUZ DAS ALMAS, BAHIA

### **Resumen**

La obesidad infantil es una enfermedad que afecta a gran parte de la población mundial y su desarrollo es a menudo relacionado con la falta de actividad física y el estatus socioeconómico de los individuos. El objetivo de este estudio fue describir la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de siete a nueve años en las escuelas públicas de la ciudad de Cruz das Almas, Bahia, y la asociación de esta enfermedad con las variables, actividad física y nivel socioeconómico. Los datos referentes a 100 alumnos fueron recolectados en tres escuelas, siendo verificada la prevalencia de obesidad y sobrepeso de 7% y 16%, respectivamente. El nivel de actividad física de los escolares no fue relacionado a las tasas de sobrepeso y obesidad. Un número significativo de alumnos con sobrepeso y obesidad pertenecía a las clases sociales C1 y D, consideradas como las menos favorecidas. Se concluye

que, la prevalencia de obesidad infantil encontrada en el municipio se presenta dentro de las tipos observados en otros estudios realizados en el estado de Bahia, siendo necesaria la implantación de medidas preventivas para evitar futuros agravios a la salud de esta población.

Palabras-Clave: Estudiantes. Obesidad. Sobrepeso. Niños. Ejercicio.

## INTRODUÇÃO

O Brasil, como outros países em desenvolvimento, passa por um processo de transição nutricional marcado pela presença concomitante de desnutrição, doenças carenciais específicas ligadas à má nutrição e obesidade.<sup>1</sup> A obesidade é definida como uma doença em que o excesso de gordura corpórea acumula-se de tal maneira que compromete a saúde do indivíduo.<sup>2</sup> A obesidade infantil, que acomete crianças e adolescentes, é uma patologia que afeta grande parte da população mundial principalmente nos países ricos e industrializados.

No Brasil, a prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças de 6 a 9 anos de idade sofreu um aumento de 4,9% para 17,4% no período compreendido entre 1974 e 1997.<sup>3</sup> Um recente estudo<sup>4</sup> demonstrou que a prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada nos escolares brasileiros foi de 15,4 e 7,8%, respectivamente. Em uma pesquisa realizada na cidade de Salvador, Bahia, a prevalência total de sobrepeso registrada entre escolas públicas e particulares foi correspondente a 15,8%.<sup>5</sup> No município de Feira de Santana, Bahia, utilizando uma população com características similares ao estudo citado anteriormente, foi verificada uma prevalência de 4,4% de obesidade.<sup>6</sup> A preocupação no que se refere à obesidade infantil justifica-se pelo fato de que o excesso de peso nesta faixa etária é determinante para a prevalência de obesidade na idade adulta.<sup>7</sup>

A incidência de obesidade infantil aumenta progressivamente, determinando várias complicações na infância e, como consequência, na idade adulta. Estudos realizados por pesquisadores australianos demonstraram que crianças obesas apresentam mais fatores de risco para doenças vasculares encefálicas, entre eles, pressão arterial elevada, baixos níveis de lipoproteínas de alta densidade (HDL), altos níveis de lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e colesterol total, e diabetes *mellitus*.<sup>8</sup>

O desenvolvimento de comorbidades, as perdas em qualidade de vida e a consequente sobrecarga gerada no sistema de saúde têm levado diversos pesquisadores a investigar as relações entre a obesidade e alguns fatores, como nível socioeconômico e nível de atividade.

Alguns autores<sup>5,9</sup> têm relatado interessantes associações entre o nível socioeconômico (NSE) e a obesidade infantil no Brasil, afirmando que a prevalência de sobrepeso e obesidade parece ser maior na população mais favorecida economicamente. Por outro lado, o excesso de peso também pode ser verificado em favelas do nordeste brasileiro.<sup>10</sup> O nível de escolaridade e a renda têm sido identificados como variáveis que podem interferir na forma como a população escolhe seus alimentos, na adoção de comportamentos saudáveis e na interpretação das informações sobre cuidados para a saúde, podendo, portanto, influenciar a magnitude da prevalência do sobrepeso e da obesidade.<sup>11</sup>

As práticas da vida urbana têm afetado a vida da criança, promovendo modificações no comportamento, principalmente com relação à dieta e à atividade física, o que proporciona aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade. Estas taxas foram associadas ao tempo que as crianças permanecem sentadas, aspecto que demonstra a relação direta entre inatividade física e obesidade.<sup>12,13</sup>

Nessa perspectiva, estudos que identifiquem a prevalência da obesidade infantil e os fatores de risco associados são necessários para nortear políticas públicas de saúde que visem o controle desta patologia. O objetivo deste estudo foi descrever a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de sete a nove anos de escolas públicas da cidade de Cruz das Almas, Bahia, e verificar a associação desta patologia com as variáveis atividade física e nível socioeconômico familiar.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo de corte transversal, no período de janeiro de 2010 a junho de 2011 em três escolas da rede pública da cidade de Cruz das Almas (BA), utilizando informações fornecidas pela Secretaria Municipal de Educação. O cálculo amostral foi realizado com base em dados referentes ao ano de 2008,<sup>14</sup> com o auxílio do programa Epi Info, versão 6.04. Foram matriculados no ensino fundamental da cidade de Cruz das Almas, no referido ano, 10.380 alunos. Destes, 8.634 pertenciam ao ensino público e 1.746 pertenciam ao ensino privado.<sup>14</sup> Como interessavam para o estudo apenas crianças com idade entre 7 a 9 anos, foram eliminadas da amostra aquelas escolas que não tinham alunos matriculados com a referida idade. Foram selecionados alunos nesta faixa etária, pois esta representa um período de intenso anabolismo, sendo propícia para o desenvolvimento da obesidade.<sup>5</sup>

Na definição desta amostra de estudo foi considerado um erro amostral de 2%, um nível de significância de 5% e uma taxa de prevalência de 10% de obesidade baseada na

média dos achados verificados em estudos anteriores<sup>5,6</sup> realizados nas cidades de Salvador e Feira de Santana, respectivamente. Estes estudos foram utilizados como referência, pois foram desenvolvidos em cidades do estado da Bahia, com características populacionais similares à cidade de Cruz das Almas, onde não foram realizados estudos prévios nesta área. A utilização dos parâmetros acima, em uma população de 8.634 alunos da escola pública, determinou uma amostra de 96 indivíduos. Devido à possibilidade de perdas de dados consequente de problemas de preenchimento de questionários e outros possíveis extravios de material, foram selecionadas 100 crianças.

As três escolas foram escolhidas aleatoriamente, com base em dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação, para compor uma amostra representativa da população escolar.<sup>9</sup> Para compor a amostra com a faixa etária descrita foram selecionadas turmas do 2º, 3º e 4º ano do ensino fundamental. Em cada turma, os alunos foram escolhidos utilizando uma tabela de números aleatórios, com base na ordenação existente nas cadernetas escolares, cedidas pelas unidades escolares. Na ausência de determinado aluno, o próximo número da tabela foi escolhido.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Salvador (Unifacs), sob o Protocolo n.º 04.10.97. Após a formação da amostra com os respectivos alunos, foram visitadas as unidades escolares sorteadas, onde, por meio da gestão escolar, realizaram-se reuniões com os responsáveis pelos sujeitos da pesquisa, com o intuito de esclarecer os objetivos do estudo e apresentar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Durante a coleta de dados, estes foram registrados em uma ficha de acompanhamento do aluno composta pelos seguintes itens: identificação do aluno (nome, idade, sexo, escola e série), nível socioeconômico (NSE) da família do aluno e nível de atividade física (NAF) do aluno. Estes dados foram preenchidos pelos pesquisadores com auxílio dos responsáveis, após assinatura do TCLE.

O nível socioeconômico foi avaliado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil, proposto, em 2010, pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisas,<sup>15</sup> baseado no banco de dados do Levantamento Socioeconômico (LSE) de 2008 do Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (Ibope), que enfatiza a classificação por classe econômica. Este nível foi avaliado pelos seguintes itens: posse de bens e utensílios domésticos e escolaridade do chefe da família. Estes itens permitem a definição das seguintes classes socioeconômicas: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E.

O nível de atividade física foi identificado pela realização ou não de atividade física, classificando as crianças em: sedentário – realiza muito pouco exercício, por

exemplo, anda ou corre menos de 1 km por dia e, quando não está na escola, gasta a maioria de seu tempo livre sentado, assistindo televisão ou lendo; moderadamente ativo – realiza algum exercício, por exemplo, anda ou corre de 1 a 2 km por dia e, quando não está na escola, gasta a maior parte de seu tempo em jogos ativos do que em leitura ou assistindo televisão; e ativo – está envolvido em exercícios programados de 2 a 3 vezes por semana, a exemplo de futebol, karatê, balé, natação, voleibol, capoeira, dança, anda ou corre 2 km ou mais por dia.<sup>16</sup>

Obedecendo à recomendação, sobrepeso e obesidade foram definidos como Índice de Massa Corpórea (IMC) igual ou superior aos percentis 85 e 95 para idade e sexo, respectivamente.<sup>2</sup> As medidas antropométricas foram realizadas por três avaliadores treinados. A pesagem foi realizada com as crianças descalças, sendo descontado o peso dos uniformes escolares, utilizando-se balança digital com capacidade de 150 kg e precisão de 100 g. Para a coleta da estatura, as crianças foram colocadas descalças, em posição ereta, encostadas numa superfície plana vertical, braços pendentes com as mãos espalmadas sobre as coxas, os calcanhares unidos e as pontas dos pés afastadas, formando ângulo de 60º, joelhos em contato, cabeça ajustada ao plano de Frankfurt e em inspiração profunda. A medida foi realizada utilizando-se um estadiômetro tipo trena com 200 cm e precisão de 0,1 cm. As medidas de peso e altura foram realizadas na escola do aluno, em horários agendados, durante o período letivo e em um único dia para cada escola. Os cálculos de IMC foram processados e analisados com base na tabela de percentil IMC do *Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Growth Charts*.<sup>17</sup>

O banco de dados foi estruturado no *software* Excel 2010 e utilizou-se, para a avaliação estatística, o programa Epi Info, versão 6.04. A estatística descritiva (média, desvio padrão, erro padrão variação e frequência) foi realizada com o objetivo de verificar as características específicas e gerais da amostra estudada.

## RESULTADOS

Na unidade escolar 1 foram coletados dados de 26 escolares, seguidos de 38 para a escola 2 e 36 para a escola 3, totalizando 100 escolares. Em relação às séries compreendidas pelo estudo, 36 crianças pertenciam ao 2º ano do ensino fundamental, 34, ao 3º ano e 30, ao 4º ano. Os valores referentes à idade, peso, altura e índice de massa corporal da amostra analisada encontram-se na **Tabela 1**. Em relação ao gênero das crianças, verificou-se uma relação de 50% para cada gênero. No que diz respeito à idade, observou-se que 36 crianças apresentavam 7 anos, 34 crianças, 8 anos e 30

crianças, 9 anos.

**Tabela 1** – Variáveis idade, peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC) dos 100 escolares da rede pública componentes da amostra estudada – Cruz das Almas, Bahia – 2010-2011

Variável	Média	Desvio Padrão	Varição
Idade (anos)	7,94	0,81	10,25
Peso (kg)	27,98	7,57	27,05
Altura (m)	1,29	0,07	5,95
Índice de Massa Corporal	16,44	2,82	17,15

Fonte: Elaboração própria.

A avaliação do IMC da amostra estudada evidenciou que 7% dos escolares apresentavam obesidade, 16% sobrepeso, 68% peso adequado e 9% baixo peso. A associação entre o IMC dos escolares e o nível de atividade física evidenciou que três crianças sedentárias, duas moderadamente ativas e uma ativa encontravam-se obesas. Os dados referentes a esta associação podem ser observados na **Tabela 2**.

**Tabela 2** – Relação entre nível de atividade física e classificação para o Índice de Massa Corporal (IMC) dos escolares avaliados – Cruz das Almas, Bahia – 2010-2011

Classificação para Índice de Massa Corporal	Nível de atividade física (%)			Total (%)
	Sedentário	Moderadamente ativo	Ativo	
Abaixo do peso	2	7	0	9
Peso adequado	15	31	22	68
Sobrepeso	3	10	3	16
Obesidade	3	3	1	7
Total	23	51	26	100

Fonte: Elaboração própria.

Quando associado nível socioeconômico dos escolares e IMC, observou-se que duas crianças da classe D encontravam-se na situação de obesidade e cinco em sobrepeso. Da mesma forma, duas crianças da classe C2 foram classificadas como obesas e oito em situação de sobrepeso. Na classe C1 observaram-se duas crianças obesas e uma com sobrepeso e, para a classe B1, apenas um obeso. A amostra deste estudo não apresentou escolares inseridos na classe A1 e A2, logo, não foram detectadas prevalências para as respectivas classes. Os dados referentes a esta associação encontram-se na **Tabela 3**.

**Tabela 3** – Relação entre classificação para o Índice de Massa Corporal (IMC) e nível socioeconômico da família dos escolares avaliados – Cruz das Almas, Bahia – 2010-2011

Nível socioeconômico da família	Classificação para Índice de Massa Corporal (%)				Total (%)
	Abaixo do peso	Peso adequado	Sobrepeso	Obesidade	
Classe Econômica A	0	0	0	0	0
Classe Econômica A2	0	0	0	0	0
Classe Econômica B1	0	0	0	1	1
Classe Econômica B2	0	1	0	0	1
Classe Econômica C1	2	11	1	2	16
Classe Econômica C2	3	27	8	2	40
Classe Econômica D	4	24	5	2	35
Classe Econômica E	0	5	2	0	7
Total	9	68	16	7	100

Fonte: Elaboração própria.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, verificou-se uma prevalência de 7% de obesidade e 16% de sobrepeso entre os escolares da rede pública de ensino. Esses valores aproximam-se dos resultados encontrados nas escolas públicas das cidades de Salvador, com 8% de obesidade, e de Feira de Santana, com 6,5% de obesidade.<sup>5,6</sup> Estudos nacionais que investigaram a prevalência da obesidade em crianças de diversas cidades evidenciaram que a prevalência de sobrepeso tem variado entre 8,4% a 19,0% e a de obesidade entre 3,1% a 18%.<sup>6,18-22</sup>

Com relação ao nível de atividade física foi identificada obesidade nos escolares em situações de sedentarismo, de práticas moderadas e ativas, de atividade física, tornando difícil, neste estudo, propor qualquer associação entre obesidade e esta variável. Da mesma forma, outro estudou demonstrou uma relação inversa entre a obesidade e a atividade física.<sup>5</sup> Ainda nesse sentido, outros pesquisadores não conseguiram verificar associação entre o sobrepeso e o tempo dedicado às atividades que demandam baixo dispêndio de energia, como assistir televisão.<sup>23</sup> Esta contradição pode ser justificada pelo fato de não haver uma padronização dos métodos utilizados para a avaliação do nível de atividade física na maioria dos estudos epidemiológicos.<sup>2</sup>

Nas décadas passadas, era difícil detectar sobrepeso e obesidade nas crianças socioeconomicamente desfavorecidas. Hoje, enfatiza-se que a prevalência de excesso de peso nessas classes econômicas reforça a teoria de que a subnutrição no início da vida pode promover obesidade no futuro.<sup>10</sup> Como observado nos resultados encontrados, a maioria dos escolares com sobrepeso e obesidade encontram-se em classes sociais menos favorecidas,

variando entre as classes C1 e D. O incremento da obesidade em classes menos favorecidas vem sendo destaque na literatura.<sup>24</sup> Altos índices de sobrepeso e obesidade vêm sendo verificados em indivíduos procedentes de ambientes rurais, desfavorecidos economicamente, o que pode ser justificado pelo intenso êxodo rural característico do processo de transição demográfica que vem ocorrendo, nos últimos anos, nos países em desenvolvimento.<sup>25</sup>

A prevalência de obesidade infantil encontrada no município de Cruz das Almas apresenta-se dentro das faixas encontradas em estudos anteriores realizados no estado da Bahia, evidenciando que este problema de saúde pública<sup>1</sup> não se restringe às zonas mais desenvolvidas do estado. Neste sentido, torna-se imperativa a criação de medidas preventivas, além dos cuidados médicos, envolvendo, principalmente, atuações sobre os núcleos escolares<sup>1</sup> e familiares,<sup>26,27</sup> possibilitando a redução dos casos de obesidade infantil na região. A escola é um local estratégico para promoção de hábitos saudáveis, como a prática de atividade física e a nutrição adequada, dois elementos que devem estar combinados nos programas para prevenir e combater a obesidade.<sup>28</sup>

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado permitiu concluir-se que as prevalências de obesidade e sobrepeso entre os escolares de sete a nove anos da rede pública de ensino da Cidade de Cruz das Almas, Bahia, foram de 7% e 16%, respectivamente. Os achados do presente estudo não permitiram o estabelecimento de associações entre nível de atividade física dos escolares, sobrepeso e obesidade. A presença de sobrepeso e obesidade nas classes C1 e D é um sinal de alerta aos gestores da saúde pública desse município.

### **REFERÊNCIAS**

1. Reis CEG, Vasconcelos IAL, Barros JFN. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. *Rev Paul Pediatr.* 2011;29:625-33.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva; 1998. Report of a WHO Consultation on Obesity.
3. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Russia. *Am J Clin Nutr.* 2002;75:971-7.
4. Pelegrini A, Silva DAS, Petoski EL, Gaya ACA. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos: dados do projeto Esporte Brasil. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28:290-5.

5. Souza Leão SC, Araújo LMB, Moraes LTLP, Assis AM. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador, Bahia. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2003;47:151-7.
6. Oliveira AMA, Cerqueira EMM, Oliveira AC. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana, Ba: detecção na família X diagnóstico clínico. *J Pediatr.* 2003;79:325-8.
7. Eriksson J, Forsén T, Tuomilehto J, Osmond C, Barker D. Size at birth, childhood growth and obesity in adult life. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;25(5):735-40.
8. Burke V, Beilin LJ, Simmer K, Oddy WH, Blake KV, Doherty D, et al. Predictors of body mass index and associations with cardiovascular risk factors in Australian children: a prospective cohort study. *Int J Obes.* 2005;29(1):15-23.
9. Campos LA, Leite AJM, Almeida PC. Nível socioeconômico e sua influência sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares adolescentes do município de Fortaleza. *Rev Nutr.* 2006;19(5):531-8.
10. Siqueira PP, Alves JGB, Figueiroa JN. Fatores associados ao excesso de peso em crianças de uma favela do Nordeste brasileiro. *Rev paul Pediatr.* 2009;27(3):251-7.
11. Stamatakis E, Wardle J, Cole TJ. Childhood obesity and overweight prevalence trends in England: evidence for growing socioeconomic disparities. *Intern J Obes* 2010;34(1):41-7.
12. Brasil AL, Devincenzi UM, Ribeiro LC. Nutrição infantil. In: Silva SM, Mura JD. *Tratado de alimentação, nutrição & dietoterapia.* São Paulo: Roca; 2007. p. 347-61.
13. Farias ES, Guerra JRC, Petroski EL. Estado nutricional de escolares em Porto Velho, Rondônia. *Rev Nutr.* 2008;21(4):401-9.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cruz das Almas – Bahia, ensino-matrículas, docentes e rede escolar 2008. Extraído de [<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>], acesso em [5 de janeiro de 2010].
15. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. Extraído de [<http://www.abep.org/novo/CMS/Utils/FileGenerate.ashx?id=46>], acesso em [11 de setembro de 2008].
16. Murphy JK, Alpert BS, Christman JV, Willey ES. Physical fitness in children: a survey method based on parental report. *Am J Public Health.* 1988;78(6):708-10.
17. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, et al. CDC growth charts: United States. *Adv Data.* 2000;8(314):1-27.

18. Giugliano R, Carneiro EC. Fatores associados à obesidade em escolares. *J Pediatr.* 2004;80(1):17-22.
19. Soar C, Vasconcelos FA, Assis MA, Grosseman S, Luna ME. Prevalence of overweight and obesity in school children in public school of Florianópolis, Santa Catarina. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2004;4(4):391-7.
20. Ronque ER, Cyrino ES, Dórea VR, Serassuelo JRH, Galdi EH, Arruda M. Prevalence of overweight and obesity in schoolchildren of high socioeconomic level in Londrina, Paraná, Brazil. *Rev Nutr.* 2005;18(6):709-17.
21. Costa RF, Cintra IP, Fisberg M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006;50(1):60-7.
22. Guimarães LV, Barros MB, Martins MS, Duarte EC. Fatores associados ao sobrepeso em escolares. *Rev Nutr.* 2006;19(1):5-17.
23. Pelegrini A, Petroski EL. Excesso de peso em adolescentes: prevalência e fatores associados. *Rev bras ativ fís saúde.* 2007;12(3):45-53.
24. Ferreira AV, Magalhães R. Obesidade entre os pobres no Brasil: a vulnerabilidade feminina. *Rev Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(4):2279-87.
25. Barbosa JM, Cabral PC, Lira PIC, Florêncio TMMT. Fatores socioeconômicos associados ao excesso de peso em população de baixa renda do nordeste brasileiro. *Arch latinoam nutric.* 2009;59(1):22-9.
26. Guimarães ICB, Guimarães AC. Síndrome metabólica na infância e adolescência: um fator maior de risco cardiovascular. *Rev Baiana Saúde Pública.* 2006;30(2):349-62.
27. Rodrigues PA, Marques MH, Chaves MGAM, Souza CM, Carvalho MF. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(Supl.1):1581-8.
28. Friedrich RR, Schuch I, Wagner MB. Effect of interventions on the body mass index of school-age students. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(3):551-60.

Recebido em 19.10.2011 e aprovado em 19.3.2013.