

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO EXCESSO DE PESO EM ESCOLARES

Ana Paula de Oliveira Azambuja^a

Edna Regina Netto-Oliveira^b

Maximiliano dos Anjos Azambuja^c

Amauri Aparecido Bassóli de Oliveira^d

Wilson Rinaldi^e

Resumo

O excesso de peso em escolares deve ser visto com atenção, pois a obesidade ou excesso de gordura corporal é comprovadamente fator de risco para a saúde humana. O estudo teve como objetivo verificar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em escolares. Participaram 1.074 escolares de 6 a 10 anos, das escolas municipais do município de Cruzeiro do Oeste (PR). Foram coletadas informações antropométricas, sociodemográficas e comportamentos sedentários. A prevalência de excesso de peso para toda a amostra foi de 26,4% e não houve associação entre os sexos para as variáveis: idade, massa corporal, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC) e nível econômico; fatores socioeconômicos e comportamentais não apresentaram associação entre os sexos com exceção da variável tempo em frente à televisão (TV). Escolares com hábito de assistir TV por mais de 4 horas por dia apresentaram 1,4 vezes mais chance de ter excesso de peso em relação àqueles que assistem menos de 4 horas diárias. Escolares com hábito de comer em frente à TV, computador (PC) ou Game apresentaram 34% mais chance de ter excesso de peso. Concluiu-se que deve ser dada atenção à prevalência de excesso de peso em escolares, voltadas à orientação nutricional e à atividade física.

Palavras-chave: Estado nutricional. Alimentação. Atividade física. Sobrepeso. Obesidade. Crianças.

^a Mestre. Universidade Estadual de Maringá. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

^b Doutora. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Farmácia.

^c Doutor. Universidade Estadual Paulista. Departamento de Engenharia Civil.

^d Doutor. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Educação Física.

^e Doutor. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Educação Física.

Endereço para correspondência: Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Educação Física/DEF. Av. Colombo, n.º 5.790, Campus Universitário, Maringá, Paraná. CEP: 87020-900. ana_paula_3005@yahoo.com.br

Abstract

Overweight prevalence in school-aged children should be viewed carefully since obesity or excess of body fat has proven to be a risk factor for human health. The purpose of this study was to determine prevalence and factors associated with overweight in school-aged children. A number of 1074 school-aged children participated in this research from 6 to 10 years, from public schools in the municipality of Cruzeiro do Oeste, state of Paraná, Brazil. Anthropometric and sociodemographic data was collected as well as sedentary behavior information. The prevalence of overweight for the entire sample was 26.4%, there was no association between the sexes for the variables: age, body mass, height, BMI (Body Mass Index) and economic level. Socio-economic status and behavioral factors were not associated with gender, except the variable time in front of the TV (television). School-aged children that have the habit of watching TV for more than 4 hours per day had 1.4 times more probability to be overweighted than those who watch less than 4 hours daily. School-aged children with the habit of eating in front of the TV, computer or playing games had 34% more chance to be overweight. These results indicate that attention should be paid to the prevalence of overweight in school-aged children, focusing on nutrition education and physical activities.

Key words: Nutritional Status. Feeding. Physical activities. Overweight. Obesity. Children.

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO EN LOS ESCOLARES

Resumen

El sobrepeso en escolares requiere atención pues, la obesidad o exceso de grasa corporal es comprobadamente factor de riesgo para la salud humana. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y los factores asociados con el sobrepeso en escolares. Participantes 1.074 escolares de 6 a 10 años, de las escuelas públicas del municipio de Cruzeiro do Oeste (PR). Fueron recolectadas informaciones antropométricas, sociodemográficas y comportamientos sedentarios. La prevalencia del sobrepeso para toda la muestra fue de 26,4%, no hubo asociación entre los sexos para las variables: edad, peso, talla, IMC (índice de masa corporal) y nivel económico; factores socioeconómicos y de comportamiento no se asociaron con el género, con excepción de la variable tiempo en

frente de la TV. Los estudiantes con el hábito de ver la TV durante más de 4 horas por día, presentaron 1,4 veces más probabilidades de tener sobrepeso, en comparación con aquellos que ven TV menos de 4 horas diarias. Los estudiantes con el hábito de comer en frente de la TV, del ordenador (PC) o juegos, presentaron 34% más probabilidades de tener sobrepeso. Se concluye que se debe prestar atención a la prevalencia de sobrepeso en los escolares a escuela, orientada a la educación nutricional y a la actividad física.

Palabras-Clave: Estado nutricional. Alimentación. Actividad física. Sobrepeso. Obesidad. Niños.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica definida como excesso de gordura corporal em que ocorre concomitância de fatores de risco genéticos e ambientais.¹ A obesidade na infância é o mais importante fator de risco conhecido para as doenças cardiovasculares na vida adulta.² Além disso, é na infância, até dez anos de idade, que é definido o número de células adiposas no corpo (hiperplasia), e é na vida adulta que se dá o armazenamento, em razão do aumento do tamanho da célula (hipertrofia). Contudo, pré-adipócitos podem produzir novas células para atender às necessidades do organismo; por isso, é de fundamental importância prevenir a obesidade infantil desde a gestação, com o controle da alimentação materna.³

O processo denominado transição nutricional vem ocorrendo nos países latino-americanos e tem sido determinado pela ascensão da obesidade nos diversos subgrupos populacionais. No Brasil, ao mesmo tempo em que declina a ocorrência da desnutrição em ritmo bem acelerado, aumenta a prevalência de sobrepeso e obesidade em todos os grupos etários.⁴ As transições demográfica, epidemiológica e nutricional ocorridas nas últimas décadas são os principais fatores para o excesso de peso de crianças e adolescentes, uma vez que proporcionaram grandes alterações no estilo de vida. A inserção da mulher no mercado de trabalho dificultou a prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês e, posteriormente, o preparo de refeições no domicílio que, por sua vez, propiciou o consumo de alimentos industrializados e a ingestão maior de açúcares e gordura.⁵

A obesidade ou excesso de gordura corporal é comprovadamente fator de risco para saúde humana. A alta prevalência encontrada em países desenvolvidos e em desenvolvimento parece demonstrar que a obesidade não apresenta relações com o nível socioeconômico das populações.⁶ No que se refere à situação socioeconômica, os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN) demonstraram que a prevalência de

excesso de peso aumenta de acordo com o poder aquisitivo, especialmente entre os homens.⁷ Em um estudo⁸ sobre fatores de risco para doenças crônicas realizado em Porto Alegre, observou-se que a obesidade afeta principalmente os homens de classes sociais mais altas e as mulheres de menor nível socioeconômico. No Brasil, estudo⁶ relata prevalência de obesidade infantil em crianças menores de cinco anos, variando de 2,5% entre as crianças de classe econômica menor a 10,6% no grupo economicamente mais favorecido.

Em estudo realizado sobre a obesidade exógena na infância e adolescência,⁹ detectou-se o hábito de omitir refeições, como o desjejum, principalmente entre adolescentes. Tal hábito, associado a várias mudanças de hábitos alimentares, como o uso de alimentos industrializados, geralmente de elevado conteúdo energético como a gordura saturada e o colesterol, fazem parte do seu estilo de vida e foram considerados comportamentos importantes, que contribuem para o desenvolvimento da obesidade.

Como os hábitos alimentares e de atividade física adquiridos na infância tendem a permanecer na vida adulta,¹⁰ é de fundamental importância o melhor conhecimento dos grupos populacionais de risco, a identificação dos hábitos não saudáveis e das suas causas, para que políticas e programas de saúde sejam implementados, visando a um melhor controle das doenças crônicas na vida adulta.

O objetivo do presente estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados ao excesso de peso em escolares matriculados na rede municipal de ensino da cidade de Cruzeiro do Oeste (PR).

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal de prevalência de excesso de peso em crianças de seis a dez anos, parte do projeto “Indicadores antropométricos e bioquímicos relacionados à Atividade Física e Saúde de escolares do ensino fundamental do município de Cruzeiro do Oeste (PR)”, realizado em 2010 com escolares da rede municipal de ensino do município Cruzeiro do Oeste, cidade localizada no noroeste do estado do Paraná, com cerca de 22.000 habitantes. De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, o país apresenta Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,751, sua economia é baseada na agricultura e a renda anual *per capita* é de R\$ 9.773,86.¹¹ O processo de seleção da amostra foi determinado pela idade dos escolares. Aqueles que estavam devidamente matriculados nas escolas do município (n=6) e tinham idade entre 6,0 e 10,9 anos (n=1224) receberam a carta convite para participar do projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido juntamente com os questionários. Ao final do

prazo de uma semana, todos os escolares que devolveram o termo devidamente assinado pelos pais e preencheram adequadamente os questionários foram incluídos na pesquisa. Desta forma, a amostra final foi composta por 1.074 escolares, sendo 531 meninos e 543 meninas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá (Parecer n.º 556/2009). Após os esclarecimentos acerca do trabalho a ser realizado junto à direção das escolas e aos pais e responsáveis pelos escolares, a coleta de dados foi realizada.

Foram coletadas informações antropométricas (peso e estatura), sociodemográficas (sexo, idade e condição econômica) e comportamentos sedentários (jogos, computador, TV e hábitos alimentares). Foram utilizados questionários de hábitos alimentares e hábitos de atividade física e a classificação econômica foi feita com o auxílio do Critério de Classificação Econômica Brasil.¹² Todos os questionários eram autoaplicáveis e foram respondidos pelos pais ou responsáveis pela criança. O peso (kg) foi determinado em balança eletrônica calibrada e a estatura (m) foi mensurada com estadiômetro portátil, fixado verticalmente à parede. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado por meio do quociente do peso em quilogramas pela estatura em metros ao quadrado. Para classificar o sobrepeso e a obesidade, foram utilizados pontos de corte de IMC para sexo e idade.¹³ Adotou-se a expressão excesso de peso para definir sobrepeso somado à obesidade.

Foi realizada análise descritiva para caracterizar a frequência das variáveis estudadas. A prevalência de excesso de peso foi comparada com as características demográficas, condição econômica e indicadores comportamentais, por meio do teste qui-quadrado. Utilizou-se a análise de regressão logística para verificar possíveis associações entre o excesso de peso e as variáveis independentes, sendo a medida de efeito a *odds ratio* (OR). Na análise bruta, foram calculadas a OR e o intervalo de confiança de 95% (IC 95%) para cada variável de exposição, em relação a uma categoria de referência; na sequência, o modelo foi ajustado para todas as variáveis. Os dados foram organizados no programa Excel for Windows. O tratamento estatístico foi realizado com auxílio do Programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 17 for Windows.

RESULTADOS

Foram avaliados 87,7% dos escolares do município (n=1074), sendo 49,4% (n=531) do sexo masculino e 50,6% (n=543) do sexo feminino. A descrição da amostra, quanto às variáveis analisadas no presente estudo, são apresentadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Descrição da amostra (média e distribuição de frequências), segundo variáveis antropométricas, sociodemográficas e comportamentos sedentários – Cruzeiro do Oeste (PR) – 2010

Variáveis	Masculino (n= 531)	Feminino (n=543)	p
Idade (anos)*	8,6	8,8	0,131
Peso (kg)*	32,2	31,3	0,762
Estatura (m)*	1,3	1,3	0,399
IMC (kg/m²)*	17,9	17,6	0,975
Estado nutricional (%)			
Adequado	72,7	70,2	0,181
Excesso de peso [§]	27,3	29,8	
Nível socioeconômico (%)[†]			
Alto	14,3	17,3	0,152
Baixo	85,7	82,7	
Tempo em frente a TV (%)[†]			
Menos de 4 horas	39,8	22,7	0,000
Mais de 4 horas	60,2	77,3	
Tempo em frente ao PC ou Game (%)[†]			
Mais 4 horas	28,5	38,8	0,386
Não possui	71,5	61,2	
Comer em frente TV, PC ou Game (%)[†]			
Sim	77,3	75,9	0,480
Não	22,7	24,1	
Hábito de pular refeições (%)[†]			
Sim	46,5	49,5	0,181
Não	53,5	50,5	

Fonte: Elaboração própria.

* Variáveis contínuas foram comparadas por meio do teste Mann-Whitney.

† Variáveis categóricas foram comparadas por meio do teste qui-quadrado.

§ Excesso de peso: sobrepeso + obesidade.

As médias de idade, peso, estatura e IMC entre os sexos foram comparadas e entre os valores apresentados não houve diferença significativa entre os sexos feminino e masculino. Entre os meninos, a média foi de 16,2 kg/m² para IMC adequado, média de 20,5 kg/m² para sobrepeso e para obesidade a média de 24,8 kg/m², enquanto entre as meninas foram, respectivamente, médias de 16 kg/m², 20,4 kg/m² e 24 kg/m² (valores não apresentados na tabela).

Não foram encontradas diferenças entre os sexos quanto ao nível econômico e comportamentos sedentários (tempo gasto em frente ao PC e game, comer em frente TV, PC ou game e hábitos de pular refeições). Todavia, para o item tempo em frente à TV houve diferença significativa entre os sexos ($p < 0,000$), pois um número muito maior de meninas dispensa mais de 4 horas de seu dia em frente à TV (77,3%).

A prevalência de excesso de peso para toda a amostra foi de 26,4%. A distribuição da prevalência de excesso de peso por sexo não mostrou diferença significativa, sendo 27,3% entre os escolares do sexo masculino e 29,8% entre os do sexo feminino.

As OD (bruta e ajustada) da prevalência de excesso de peso para todas as variáveis analisadas no estudo são apresentadas na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Análise de regressão logística (bruta e ajustada) para excesso de peso, segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e comportamentais – Cruzeiro do Oeste (PR) – 2010

Variáveis	Odds Ratio bruta (Intervalo de Confiança 95%)	Nível de Significância	Odds Ratio ajustada* (Intervalo de Confiança 95%)	p
Nível econômico†				
Alto	1,00		1,00	
Baixo	1,29 (0,87-1,90)	0,115	0,25 (0,13-0,64)	0,198
Tempo em frente à TV†				
mais de 4 horas	1,00		1,00	
menos de 4 horas	1,47 (1,12-1,93)	0,003	0,38 (0,11-0,66)	0,006
Tempo em frente ao PC ou Game†				
mais de 4 horas	1,00		1,00	
menos de 4 horas	0,76 (0,75-1,23)	0,160	0,70 (0,20-0,75)	0,269
Comer em frente TV, PC ou Game†				
Sim	1,00		1,00	
Não	0,66 (0,49-0,91)	0,007	0,41 (0,71-0,93)	0,011
Hábito de pular refeições†				
Sim	1,00		1,00	
Não	0,85 (0,65-1,11)	0,132	0,16 (0,11-0,44)	0,236

Fonte: Elaboração própria.

* OR ajustada para variáveis (sociodemográficas e comportamentais).

† Variáveis categóricas foram comparadas por meio do teste qui-quadrado.

Tanto na análise bruta quanto na ajustada foram encontradas associações significativas entre o desfecho e as variáveis: tempo em frente à TV e comer em frente à TV, PC ou game. Essa associação indicou que os escolares com hábito de assistir TV por mais de 4 horas diárias apresentaram 1,47 (IC95%: 1,12-1,93) vezes mais chance de ter excesso de peso em relação aos escolares com hábito de assistir TV por menos de 4 horas diárias, e que os escolares com hábito de comer em frente à TV, PC ou Game apresentaram 34% mais chance de ter excesso de peso em relação aos escolares que não têm este hábito na OR bruta; na OR ajustada, esse valor aumenta para 59%.

O nível econômico, o tempo dedicado a PC e game e hábito de pular refeições não se associou ao excesso de peso.

DISCUSSÃO

A prevalência de excesso de peso corporal observada no presente estudo (26,4%) diferiu dos resultados obtidos em pesquisa¹⁴ realizada de 2004 a 2006 com escolares adolescentes de Florianópolis (SC) (13,9%) e também em estudo¹⁵ desenvolvido em dois municípios do Rio Grande do Sul (16,9%) com crianças da mesma faixa etária, sendo o percentual desta pesquisa bem elevado quando comparado a esses estudos.

Por outro lado, a prevalência de excesso de peso foi similar à encontrada em estudo¹⁶ com crianças (7-9 anos) de uma única escola pública de Florianópolis (SC) (24,6%), e aos relatados por pesquisa¹⁷ com escolares de Maringá (PR) no ano de 2006, que encontrou 22,1% de excesso de peso.

De acordo com estudo¹⁸ envolvendo escolares da região sul do Brasil, os índices de obesidade e sobrepeso encontrados foram superiores aos das regiões Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste, em função da transição nutricional vigente, em que os índices de obesidade são crescentes nas regiões mais ricas do país.

A prevalência de excesso de peso, quanto ao sexo, não apresentou diferenças significativas neste estudo, o que difere de pesquisas^{19,20} que encontraram diferenças entre os sexos, tendo os valores mais elevados ocorrido no sexo feminino. Já os resultados encontrados em estudo realizado em Bragança Paulista (SP),²¹ no município de Presidente Prudente/PR,²² e também em Curitiba (PR),²³ apontam que as maiores prevalências de excesso de peso foram encontradas no sexo masculino em relação ao feminino. É possível observar, de acordo com os achados da literatura, certa divergência entre os valores de prevalência de sobrepeso e obesidade entre os sexos.

Os resultados encontrados na literatura, relatados em estudo²³ sobre atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio, são consistentes ao afirmar que crianças e adolescentes do sexo masculino são fisicamente mais ativos, o que não foi observado no presente estudo, considerando o tempo em frente à TV e o tempo em frente ao PC ou game. Os resultados encontrados nos escolares do município de Cruzeiro do Oeste (PR) revelam que o excesso de peso, comportamentos sedentários e condição econômica são similares entre os sexos.

O crescente aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes que vem sendo reportado em trabalhos realizados nas diferentes regiões do país constitui-se num importante sinal de alerta para as autoridades de saúde, uma vez que IMC acima dos valores normais estão associados ao desenvolvimento de várias patologias, já em idades precoces, dentre elas, níveis inadequados de pressão arterial.²⁴

Observou-se que mais de 70% dos escolares do município pesquisado possuíam o hábito de realizar as refeições em frente à TV, o que se relaciona à prevalência

de excesso de peso também observada em estudo²⁵ que mostra relação entre a prática de assistir TV e a obesidade.

Quando avaliadas as chances de risco (*odds ratio*) de escolares com hábito de assistir TV por mais de 4 horas por dia e o hábito de comer em frente à TV, PC ou game, verifica-se que os dois comportamentos rotineiros associaram-se ao excesso de peso no presente estudo, corroborando relatos de autores^{20,25} que verificaram, em crianças que vivem em ambientes com reduzida prática de atividade física pela exposição excessiva à TV, jogos eletrônicos e computadores, a associação ao excesso de peso. Nesses estudos, constatou-se também que, reduzindo as horas gastas em frente à TV, houve redução do IMC. Além disso, em ambos os estudos, os autores verificaram que crianças que permaneceram mais tempo assistindo à TV apresentaram maior consumo de alimentos com elevado valor calórico.

Aliado a isso, o consumo de alimentos industrializados ricos em açúcares e frituras, além da redução no consumo de verduras e frutas, antioxidantes dietéticos e ácidos graxos poli-insaturados, configura um cenário propício ao desenvolvimento de doenças não transmissíveis, como concluiu estudo²⁶ realizado com crianças de 4 a 11 anos na Bahia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Isto posto, é necessário que devida atenção seja dada pelos órgãos de saúde pública, bem como estratégias de intervenção sejam implementadas ainda na infância para promover uma alimentação saudável, a prática de atividade física e estilos de vida saudáveis, uma vez que crianças e adolescentes obesos apresentam maior risco de se tornarem adultos obesos e, conseqüentemente, com maior probabilidade de desenvolvimento futuro de doenças cardiovasculares.

Neste contexto, é possível salientar que medidas educativas envolvendo profissionais da saúde, professores, pais e os próprios alunos devem ser tomadas com o intuito de prevenir que escolares obesos tornem-se adultos obesos e, nesse processo, a escola tem papel fundamental.

Os resultados desta pesquisa permitiram concluir-se que deve ser dada atenção à prevalência de excesso de peso em escolares com ênfase na orientação nutricional e na atividade física.

REFERÊNCIAS

1. Sotelo YOM, Colugnati FAB, Taddei JAAC. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(1):233-40.

2. Nicholson RN. The effect of cardiovascular health promotion on health behaviors in elementary school children: an integrative review. *J Pediatr Nurs.* 2000;15:343-55.
3. Balaban G, Silva GAP. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. *J Pediatr.* 2004;80(1):7-16.
4. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(1):181-91.
5. Rinaldi AEM. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. *Rev paul pediatr.* 2008;26(3):271-7.
6. Monteiro CA, Conde WL, Matsudo SM, Matsudo VR, Bensenor IM, Lotufo PA. A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity in Brazil, 1996-1997. *Rev Panam Salud Publica.* 2003;14(2):246-54.
7. Coitinho DC, Leão MM, Recine E, Sichieri R. Condições nutricionais da população brasileira: adultos e idosos. Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição; 1991. (Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição, MS/INAN).
8. Duncan BB. As desigualdades sociais na distribuição de fatores de risco para doenças não transmissíveis [Tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1991.
9. Escrivão MAMS, Oliveira FLC, Taddei JAC, Lopez FA. Obesidade exógena na infância e na adolescência. *J Pediatr.* 2000;76:305-10.
10. Vargas ICS, Sichieri R, Pereira GS, Veiga GV. Avaliação de programa de prevenção de obesidade em adolescentes de escolas públicas. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(1):59-68.
11. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano. Brasília; 2003. Extraído de [<http://www.pnud.org.br/atlas>], acesso em [26 de julho de 2011].
12. Associação Brasileira de Empresa e Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2008. São Paulo; 2008. Extraído de [<http://www.abep.org.br>], acesso em [10 de março de 2010].
13. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000;320:1240-3.
14. Silva KS, Lopes AS, Pelegrini A. Associação entre fatores econômicos, familiares e o excesso de peso em escolares de Florianópolis, SC. *Nutrire.* 2007;32(3):27-39.
15. Triches RM, Giugliani ERJ. Insatisfação corporal em escolares de dois municípios da região Sul do Brasil. *Rev Nutr.* 2007;20(2):119-28.

16. Soar C, Vasconcelos FAG, Assis MAA. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de uma escola pública de Florianópolis, Santa Catarina. *Rev bras Saúde Matern Infant.* 2004;4(4):391-7.
17. Neto-Oliveira ER, Oliveira AAB, Nakashima ATA, Rosaneli CF, Oliveira Filho A, Rechenchosky L et al. Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos. *Rev bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2010;12(2):83-9.
18. Araujo EDS, Petroski EL. Estado nutricional e adiposidade de escolares de diferentes cidades brasileiras. *Rev Educ Física - UEM.* 2002;13(2):47-53.
19. Dutra CL, Araújo CL, Bertoldi AD. Prevalência de sobrepeso em adolescentes: um estudo de base populacional em uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2000;22(1):151-62.
20. Campos LA, Leite AJM, Almeida PC. Prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes escolares do município de Fortaleza, Brasil. *Rev bras Saúde Matern Infant.* 2007;7(2):183-90.
21. Ramos AMPP, Barros Filho AZ. Prevalência da obesidade em adolescentes de Bragança Paulista e sua relação com a obesidade dos pais. *Arq bras Endocrinol Metab.* 2003;47(6):663-68.
22. Fernandes RA, Kawaguti SS, Agostini L, Oliveira AR. Prevalência de sobrepeso e obesidade em alunos de escolas privadas do município de Presidente Prudente – SP. *Rev bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2007;9(1):21-7.
23. Fermino RC, Rech CR, Hino AAF, Añez CRR, Reis RS. Atividade física e fatores associados em adolescentes do ensino médio de Curitiba, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(6):986-95.
24. Monego ET, Jardim PCBV. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. *Arq bras Cardiol.* 2006;87(1):37-45.
25. Vítolo MR. *Nutrição da gestação à adolescência.* Rio de Janeiro: Reichmann & Afonso Editores; 2003.
26. D´Innocenzo S, Marchioni DM, Prado DM, Matos SMA, Pereira SRS, Barros AP, et al. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA – Salvador/ Bahia. *Rev bras Saúde Matern Infant.* 2011;11(1):41-9.

Recebido em 26.3.2012 e aprovado em 2.12.2012.