
Comparação do estado nutricional de escolares matriculados na rede pública de ensino da periferia e do centro da cidade de Assis-SP

Comparison of the nutritional status of students enrolled in public education in the periphery and in the center of the city of Assis-SP

Suelen Modotti¹, Juliana Ripoli Rodrigues¹, Karin Maria Ludwig¹

¹Curso de Nutrição da Universidade Paulista, Assis-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Avaliar o estado nutricional de escolares da periferia e do centro da cidade de Assis-SP. **Métodos** – Estudo de campo com 244 escolares, divididos entre duas escolas, na faixa etária de 5 anos e 4 meses a 13 anos e 6 meses, de ambos os gêneros, regularmente matriculados em escola da periferia e do centro do 1º ao 5º ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino. Foi realizada avaliação nutricional por aferição do peso e estatura, através dos indicadores IMC/I, P/I e E/I. O estado nutricional foi comparado aos padrões de referência escore-z recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS). **Resultados** – De acordo com o indicador IMC/I os escolares da periferia e do centro apresentam respectivamente 2,46% e 0% de magreza, 72,13% e 55,74% eutrofia, 25,41% e 44,26% excesso de peso. Analisando o P/I 10,20% dos escolares da periferia estão com peso elevado para idade e 32,08% do centro estão nesta mesma condição. **Conclusões** – Há uma diferença no estado nutricional entre os grupos analisados, principalmente relacionado ao excesso de peso, onde nota-se maior prevalência nos escolares do centro, podendo estar justificado pelas condições socioeconômicas mais favoráveis desta população.

Descritores: Avaliação nutricional; Estado nutricional; Serviços de saúde escolar; Áreas de pobreza; Habitação popular

Abstract

Objective – Assess the nutritional status of schoolchildren and the periphery of the town center the Assis-SP. **Methods** – Field study with 244 students from two schools, aged 5 years and 4 months to 13 years and 6 months, of both genders, enrolled in school in the periphery and the center of the 1st to 5th grade of elementary school of municipal schools. The nutritional evaluation was performed by measuring the weight, the height, through indicators BMI / I, P / I and E / I. The nutritional status was compared to standards escore-z recommended by the World Health Organization (WHO). **Results** – According to the BMI/I the students of the periphery and downtown exhibit respectively 2.46% and 0% underweight, 72.13% and 55.74% eutrophic, and 25.41% and 44.26% overweight. Looking at the P/I, 10.2% of the students are from the periphery with overweight comparing with their age and 32.08% of students from downtown are in the same condition. **Conclusions** – There a difference in nutritional status between the groups analyzed, mainly related to overweight, It may be noted that the highest prevalence among schoolchildren of the downtown, which could be explained by more favorable socioeconomic conditions this population.

Descriptors: Nutritional evaluation; Nutritional state; Students health service; Areas of poverty; Popular housing

Introdução

O estado nutricional demonstra se as necessidades fisiológicas do organismo estão sendo alcançadas, sendo resultado do equilíbrio entre a ingestão e necessidade de nutrientes¹.

Um aspecto considerado essencial para a compreensão do cenário epidemiológico dos problemas alimentares/nutricionais encontra-se nas desigualdades regionais de renda, notam-se contrastes marcantes na distribuição de rendimentos entre a população do centro e da periferia². Espaços urbanos ocupados por grupos sociais pobres são caracterizados como “periferias”, sendo espaços socialmente homogêneos e localizados tipicamente nas extremidades da área metropolitana, já espaços urbanos ocupados por grupos sociais ricos sendo normalmente a região onde há mais movimento na cidade, pois está grande parte dos estabelecimentos comerciais são caracterizados como centro³.

O Brasil vem confirmando uma tendência de enorme desigualdade na distribuição de renda com elevados níveis de pobreza, excluindo parte de sua população

do acesso a condições mínimas de dignidade e cidadania⁴⁻⁵. Vários estudos relatam a associação do estado nutricional infantil com as condições socioeconômicas, dentre as privações sociais associadas à desnutrição estão baixa renda, dieta inadequada, baixa escolaridade materna, precárias condições de habitação e saneamento, famílias numerosas, entre outras⁶⁻⁷.

A desnutrição continua despertando a preocupação de autoridades sanitárias e pesquisadores da área da saúde infantil⁸. Entretanto, outra situação que começa a despertar preocupação nos especialistas refere-se ao excesso de peso, uma das explicações para o fenômeno são os fatores nutricionais inadequados decorrentes da transição nutricional⁹.

Dados estes confirmados pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada em 2008-2009, onde uma em cada três crianças de 5 a 9 anos estava acima do peso recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Sendo que a região Sudeste se destacou por ter 20,6% dos meninos da população infantil obesa, enquanto os menores índices de obesidade em crianças

de 5 a 9 anos estavam no Norte para meninos (11,4%) e no Nordeste para meninas (8,9%)¹⁰.

Diante da complexidade e variedade do perfil nutricional brasileiro, pode-se considerar que a avaliação nutricional de populações, em especial a realizada no espaço escolar, é uma ferramenta de extrema importância para compreensão da apresentação nutricional de escolares e conseqüentemente, formulação de políticas e ações mais efetivas, uma vez que pode-se evitar morbidades no futuro¹¹⁻¹³.

A promoção da saúde do escolar tem evoluído nas últimas décadas, uma vez que esse grupo populacional é considerado propício para o desenvolvimento das doenças nutricionais. As escolas vêm sendo acompanhadas também pelos profissionais de saúde, por ser um ambiente favorável e apropriado para oferecer ações voltadas à prevenção, monitoramento e combate ao enfrentamento ao sobrepeso e obesidade. O governo federal instituiu o Programa Saúde na Escola (PSE) correlacionando às ações da rede pública básica com as desenvolvidas na escola, uma das suas diretrizes é avaliar nutricionalmente os indivíduos envolvidos nesse binômio promovendo a alimentação saudável e adequada a esta população¹⁴.

O presente estudo tem como objetivo identificar o perfil nutricional de escolares da periferia comparando-os com os do centro da cidade de Assis-SP.

Métodos

O presente estudo de campo, apresenta dados de 244 escolares na faixa etária de 5 anos e 4 meses a 13 anos e 6 meses, de ambos os gêneros, regularmente matriculados em escola da periferia e do centro do 1º ao 5º ano do ensino fundamental da rede municipal de ensino da cidade de Assis-SP, após assinatura e entrega dos responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente foi realizada uma visita à cada uma das escolas para explicar sobre a pesquisa aos diretores, coordenadores, professores e alunos com entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para levar aos responsáveis para ciência da participação do escolar neste trabalho. A coleta de dados foi realizada em uma segunda visita, utilizando uma ficha padronizada onde foram inicialmente avaliados dados gerais como: escola, série, gênero, data de nascimento, seguidos da avaliação nutricional antropométrica (peso e estatura).

As medidas antropométricas foram obtidas segundo as recomendações do SISVAN¹⁵. A partir destas foram obtidas a análise do estado nutricional com base nos indicadores de: estatura para idade (E/I), índice de massa corporal para idade (IMC/I) e peso para idade (P/I), sendo este último somente para avaliação de crianças de 5 a 10 anos de idade, através das curvas de crescimento WHO/2007; classificando pelos pontos de corte escore-z, como proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶.

A presente pesquisa foi avaliada e aprovada pelo

Comitê de Ética em Pesquisa da UNIP (CAAE – 02496712.0.1001.5512).

Resultados

Foram convidados a participar da pesquisa 300 alunos e destes 244 foram voluntários, excluindo-se 18,66% (n=56), devido a não autorização dos responsáveis ou por não estarem aptos a realização da avaliação antropométrica na coleta dos dados.

Os escolares foram colocados em dois grupos, alunos do centro (n=122) e da periferia (n=122). Houve uma pequena predominância do gênero feminino em ambas as escolas 50,82% (n=62) no centro e 52,46% (n=64) na periferia, em relação ao masculino em ambos os grupos.

Para a análise do indicador P/I a amostra foi menor, pois este é aplicado somente para avaliar até os 10 anos de idade, excluindo-se 16,39%, pois passavam desta faixa etária.

Em relação ao estado nutricional através do indicador IMC/I (Tabela 1) a prevalência encontrada de escolares com *deficit* representado pela magreza e magreza acentuada foi de 2,46% nos escolares da periferia e 0% nos escolares do centro; eutrofia 72,13% e 55,74% respectivamente; sobrepeso e obesidade em conjunto, caracterizando o estado nutricional em excesso de peso compreendeu respectivamente 25,41% e 44,26%, podendo-se observar que na periferia 3,28% está relacionado a obesidade grave, enquanto no centro este encontrado é de 11,48%.

A Tabela 2 mostra o comparativo em relação ao indicador P/I. Os escolares da periferia e do centro apresentam 89,80% e 67,92% de peso adequado para idade e peso elevado para idade de 10,20% e 32,08%, respectivamente. Já, o indicador E/I, mostrou adequação em 99,18% dos escolares da periferia e 100% do centro.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos escolares por intervalos de escore-z, sendo que a frequência de escolares com magreza no indicador IMC/I aparece apenas nos escolares da periferia (2,46%). As maiores prevalências de obesidade (IMC/I) e peso elevado para idade (P/I) foram identificadas nos escolares do centro (24,59% e 32,08%) em relação aos da periferia (12,30% e 10,20%), respectivamente.

Tabela 1. Classificação do estado nutricional, segundo IMC/I, dos escolares da periferia e centro da cidade de Assis-SP

	IMC/L			
	Periferia Total (n=122)		Centro Total (n=122)	
	n	%	n	%
Magreza acentuada	1	0,82	0	0
Magreza	2	1,64	0	0
Eutrofia	88	72,13	68	55,74
Sobrepeso	16	13,11	24	19,67
Obesidade	11	9,02	16	13,11
Obesidade grave	4	3,28	14	11,48

Tabela 2. Classificação do estado nutricional, segundo P/I, dos escolares da periferia e centro da cidade de Assis-SP

	P/I			
	Periferia Total (n=98)		Centro Total (n=106)	
	n	%	n	%
Peso adequado para a idade	88	89,80	72	67,92
Peso elevado para a idade	10	10,20	34	32,08

Discussão

Diversos métodos existem para diagnosticar o estado nutricional, porém alguns são caros, demorados, invasivos e requerem pessoal especializado. As medidas antropométricas, utilizadas nesta pesquisa são de fácil execução, não invasivas, rápidas e de baixo custo, tendo desvantagem de não identificar deficiências características, como a anemia ferropriva e hipovitaminose A, mas mesmo com suas limitações, tem sido o melhor indicador utilizado isoladamente e também o proposto pela OMS¹⁷⁻¹⁸.

Uma limitação metodológica deste estudo foi relacionada à aplicação de questionários para obtenção de dados socioeconômicos dos estudantes. Justifica-se a ausência destes, pois a população estudada consiste de escolares que, em sua maioria, desconhece os dados de renda familiar *per capita*. As escolas participantes deste estudo estão em localizações geográficas distintas na cidade de Assis, onde assim como em outras cidades as regiões centrais apresentam maiores e melhores condições de vida do que as da periferia¹⁹.

O diagnóstico do estado nutricional dos escolares por localização geográfica pode ser uma importante ferramenta para elaborar políticas públicas de prevenção e controle da obesidade e baixo peso infantil. Os resultados do presente estudo estão em concordância na prevalência de sobrepeso/obesidade com a pesquisa realizada em Fortaleza²⁰ (2006), onde foi encontrada maior prevalência nas classes de maior nível socioeconômico (24,80%) em relação às de menor nível (17,40%) e no presente estudo foi de 44,26% no centro e 25,41% na periferia (Tabela 1).

De acordo com os resultados (Tabela 1), nota-se que houve diferenças entre as regiões avaliadas na prevalência de baixo peso, sobrepeso e obesidade, sendo esta última abrangida por obesidade e obesidade grave. Em pesquisa realizada em Sorocaba²¹ (2010) também verificou-se estas diferenças de acordo com a localização geográfica das escolas, sendo respectivamente: Centro 3,4, 17,2 e 15,1%; Nordeste 4,3, 11,9 e 10,7%; e Norte 5,8, 12 e 9,1%, mostrando diferenças significativas ($p < 0,001$) na prevalência de alterações nutricionais. Pode-se observar que o baixo peso encontrado nesta pesquisa foi inferior ao encontrado no trabalho realizado em Sorocaba bem como a obesidade encontrada na presente pesquisa teve maior prevalência, comparando centro com centro e periferia com Norte e Nordeste.

Tabela 3. Distribuição dos escolares por intervalos de escore-z, segundo os índices antropométricos, dos escolares da periferia e centro da cidade de Assis-SP

Índices antropométricos escore-z	Prevalência			
	Periferia Total (n=122)		Centro Total (n=122)	
	n	%	n	%
IMC/l				
< - 2z	3	2,46	0	0,00
≥ - 2 e ≤ + 1z	88	72,13	68	55,74
> + 1 e ≤ + 2z	16	13,11	24	19,67
> + 2z	15	12,30	30	24,59
E/l				
< - 2z	1	0,82	0	0,00
≥ - 2z	12	99,18	122	100
P/I	(n=98)		(n=106)	
≥ - 2 e ≤ + 2z	88	89,80	72	67,92
> + 2z	10	10,20	34	32,08

Legenda: < - 2z = magreza, baixa estatura para idade; ≥ - 2 e ≤ + 1z = eutrofia; ≥ - 2 e ≤ + 2z = peso adequado para idade; > + 1 e ≤ + 2z = sobrepeso; > + 2z = peso elevado para idade, obesidade; ≥ - 2z = estatura adequada para idade¹⁶.

Verificou-se maior prevalência de sobrepeso/obesidade na classe social de maior poder aquisitivo, como se tem observado em outros países em desenvolvimento, devido à maior disponibilidade de alimentos com maior densidade energética e pela menor prática de atividade física, estando essa relacionada ao maior tempo de uso de jogos eletrônicos e computadores²².

Observando-se o estado nutricional de escolares da rede pública de Piedade²³ (2008), quanto ao peso adequado para idade, foram identificados 96% de adequação, assim, pode-se reconhecer a existência de situação satisfatória referente ao indicador P/I, mas na presente pesquisa os escolares do centro não apresentaram as mesmas condições (Tabela 2), pois houve alta porcentagem de peso elevado para idade, sendo indicativo de que os escolares do centro encontram-se com maior predisposição para adquirir morbidades no futuro relacionadas ao excesso de peso²².

Apesar do déficit no estado nutricional infantil ser um dos problemas de saúde pública, nas últimas décadas constata-se a transição nutricional. Mudanças no hábito alimentar associadas a alterações demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas mostram esta prevalência, o excesso de peso predetermina a várias complicações, como problemas respiratórios, diabetes melítus, hipertensão arterial, dentre outros, portanto a identificação do excesso de peso na infância é importante, pois permite intervenções precoces e prevenção de complicações²⁴.

Em outro estudo segundo o setor de localização da pré-escola realizado por Guimarães e Barros¹ (2001), verificou-se no indicador estatura/idade maior prevalência de crianças com déficit nas escolas fora do centro (2,9%) quando comparadas às localizadas na área cen-

tral da cidade (1,5%), resultados estes semelhantes a presente pesquisa, sendo de 0,82% para a periferia e 0% para o centro, conforme Tabela 3.

No indicador E/I não foram encontradas diferenças entre as duas escolas avaliadas, pois refere-se a um indicador que sofre pouca variação em curtos intervalos de tempo, onde o comprometimento da altura está relacionado a desnutrição de longa duração (formas crônicas), revelando atraso no crescimento linear¹⁰⁻¹⁷.

O aumento da prevalência de obesidade tem sido observado no Brasil em diferentes áreas e segmentos sociais, fato este relacionado à transição nutricional²⁵. As diferenças de nível socioeconômico (NSE) e de fatores ambientais entre o centro e a periferia podem ser determinantes e ainda devem ser pesquisados, pois estes tipos de estudos em países em desenvolvimento ainda estão escassos³.

Não foi encontrado déficit no indicador peso/idade tanto na periferia como no centro da cidade no presente estudo, enquanto em estudo realizado na comunidade de baixa renda do Recife⁶ (2001) detectou-se esta condição nutricional em 3,8% das crianças; e também a frequência de retardo de crescimento linear, de acordo com o índice estatura/idade de 5%. Já esta condição foi menor na presente pesquisa sendo de 0,82% e somente para a periferia, circunstâncias estas que indicam a ocorrência da transição nutricional, ou até mesmo devido à diferença no estado nutricional entre as regiões do Brasil, bem como também os diferentes métodos utilizados para diagnosticar o estado nutricional entre ambas as pesquisas¹⁸.

Estudos epidemiológicos sobre obesidade na infância ainda são escassos, fazendo-se necessária maior atenção a grupos etários específicos, como crianças e adolescentes. Deve ser ressaltado que é importante determinar onde estão estes indivíduos com excesso de peso, tendo como finalidade o desenvolvimento de medidas de intervenção. O conhecimento dos fatores de risco e da distribuição da obesidade nas diversas classes sociais implica definir prioridades e estratégias de ação na saúde pública, especialmente na prevenção e no controle dessa epidemia. Sendo de grande mérito esclarecer sobre os hábitos alimentares, como também sobre as práticas de atividades físicas, de maneira que estas alcancem de forma eficaz todas as camadas sociais da população²⁶.

A ausência de importante déficit nutricional no estudo pode resultar do recebimento regular da merenda escolar e do fato da escola da periferia ser de período integral, tendo sistema diferenciado onde recebe três refeições/dia da Secretaria Municipal da Educação da cidade, assim como do engajamento em atividades educativas e de lazer que favoreçam o crescimento infantil²⁷. A redução da prevalência de déficits antropométricos tem sido verificada no Brasil em várias pesquisas e vem sendo atribuída a expansão da cobertura de serviços de saneamento, saúde e educação e à oferta de programas de suplementação alimentar¹.

Assim, mesmo em um município de pequeno porte, é possível observar diferenças relevantes no padrão nutricional de subgrupos da população, que estão viven-

ciando, em diferentes graus, a transição nutricional.

As manifestações biológicas da má nutrição, tanto a desnutrição como a obesidade são reflexos do desenvolvimento social, pois a questão social também se manifesta no contexto alimentar e nutricional; a sujeição da sociedade a direção do capital produz reflexos nos modos de comer, viver, adoecer e morrer das populações. Em dados obtidos da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada pelo IBGE entre 2002 e 2003, a elasticidade-renda no modelo com controle do preço dos alimentos e variáveis sociodemográficas indica que o aumento de um ponto percentual na renda mensal *per capita* elevaria a participação de frutas e hortaliças no total de alimentos adquiridos da família²⁸⁻²⁹.

Conclusão

Houve prevalência de sobrepeso e obesidade nos escolares do centro de Assis. Bem como, uma relação evidente entre a frequência do excesso de peso e da localização geográfica que reflete as condições socioeconômicas dos alunos, observando-se uma relação diretamente proporcional entre o nível socioeconômico e o sobrepeso/obesidade.

Orientações educacionais relativas a dietas saudáveis, bem como a adequação das merendas precisam considerar os diferentes padrões nutricionais prevalentes no interior da rede de escolas públicas. Existe assim, a necessidade de atividades de vigilância nutricional, da atuação conjunta de escolas/serviços de saúde e educação para o monitoramento dos perfis nutricionais e implementação de intervenções diferenciadas para os distintos espaços/instituições frequentados pelos escolares.

Referências

1. Guimarães LV, Barros MBA. As diferenças de estado nutricional em pré-escolares de rede pública e a transição nutricional. *J Pediatr*. 2001;77(5):381-6.
2. Monteiro CA. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. *Estud Av*. 2003;17(48):7-20.
3. Barros RP, Henriques R, Mendonça R. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. *Rev Bras Cienc Soc*. 2000;15(42):123-42.
4. Monteiro CA, Conde WL, Castro IR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(Supl 1):67-75.
5. Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 4ª ed. Florianópolis: UFSC; 2008.
6. Motta MEFA, Silva GAP. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. *J Pediatr*. 2001;77(4):288-93.
7. Barbosa RMS, Soares EA, Lanzillotti, HS. Avaliação do estado nutricional de escolares segundo três referências. *Rev Paul Pediatr*. 2009;27(3):243-50.
8. Fernandes BS. Nova abordagem para o grave problema da desnutrição infantil. *Estud Av*. 2003;17(48):77-92.
9. Anjos LA, Castro IRR, Engstrom EM, Azevedo AMF. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19(Supl1):171-9.

10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro-RJ, 2010.
11. Carabolante AC, Ferriani MGC. O crescimento e desenvolvimento de crianças na faixa etária de 12 a 48 meses em creche na periferia da cidade de Ribeirão Preto, SP. *Rev Eletr Enf.* 2003; 5(1):28-34.
12. Santos RB, Martins PA, Sawaya AL. Estado nutricional, condições socioeconômicas, ambientais e de saúde de crianças moradoras em cortiços e favela. *Rev Nutr.* 2008;21(6):671-81.
13. Vieira MFA, Araújo CLP, Hallal PC, Madruga SW, Neutzling MB, Matijasevich A, *et al.* Estado nutricional de escolares de 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008; 24(7):1667-74.
14. Programa Saúde nas Escolas. Manual para Adesão. Brasília; 2013 (acesso 12 mai 2014). Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_139_manualadesaopassoapasso.pdf.
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional SISVAN. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Brasília: 2011.
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde – OMS. Classificação do Estado Nutricional. Brasília; 2009 (acesso 28 mar 2012). Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms.
17. Sigulem DM, Devincenzi UM, Lessa AC. Diagnóstico do estado nutricional da criança e do adolescente. *J Pediatr.* 2000; 76(3):275-83.
18. Victora CG, Araújo CL, Onis M. Uma nova curva de crescimento para o século XXI, (2004 ou 2005) (Acesso em 14 set. 2012). Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/nova_curva_cresc_sec_xxi.pdf.
19. Jacobi P. Do centro à periferia – meio ambiente e cotidiano na Cidade de São Paulo. *Ambiente & Sociedade.* 2000;(6/7): 145-63.
20. 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.
21. Martins CEB, Ribeiro RR, Barros Filho AA. Estado nutricional de escolares segundo a localização geográfica das escolas em Sorocaba, São Paulo. *Rev Paul Pediatr.* 2010;28(1):55-62.
22. Ukkola O, Bouchard C. Fatores genéticos e obesidade infantil. *An Nestlé.* 2002;62:12-21.
23. Pegolo GE, Silva MV. Estado Nutricional de Escolares da Rede Pública de Ensino de Piedade, SP. *Seg Alim Nutr.* 2008;15(1): 76-85.
24. Sperandio N, Sant’ana LFR, Franceschini SCC, Priore SE. Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento. *Rev Nutr.* 2011;24(4):565-74.
25. Mondini L, Monteiro CA. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. *Rev Bras Epidemiol.* 1998;1(1):28-39.
26. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19(1):181-91.
27. Souza R, Loureiro A, Brites AG, Bueno EL, Crispim M. Cozinha piloto-divisão de alimentação escolar. Secretaria Municipal da Educação; 2009 (acesso 21 set 2012). Disponível em: <http://www.educacaoassis.com.br/site/?p=video&id=1>.
28. Claro RM, Monteiro CA. Renda familiar, preço de alimentos e aquisição domiciliar de frutas e hortaliças no Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(6):1014-20.
29. Pinheiro ARO, Carvalho MFCC. Transformando o problema da fome em questão alimentar e nutricional: uma crônica desigualdade social. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15(1):121-30.

Endereço para correspondência:

Suelen Modotti
Rua Suzana Hofacker Santos, 43 – Jardim Canadá
Assis-SP, CEP 19801-120
Brasil

E-mail: suttymodotti@hotmail.com

Recebido em 1 de fevereiro de 2013
Aceito em 23 de junho de 2017