



Avaliação de Intervenção Nutricional para Pré-escolares de um Centro Educacional em um Município do Sul de Minas Gerais

Assessment of Nutritional Intervention for Preschoolers in a Child School of South of a City of Minas Gerais

Suellen Cristina de Souza¹
Débora Cristina da Cunha²
Marcos Coelho Bissoli³

1. Nutricionista. Graduada pela Universidade Federal de Alfenas (Unifal) – Alfenas/MG

2. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Alfenas (Unifal) – Alfenas/MG

3. Nutricionista, Mestre em Ciência Animal, Professor Assistente da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alfenas (Unifal) – Alfenas/MG

Trabalho conduzido pela Universidade Federal de Alfenas – MG.

Correspondência:

Débora Cristina da Cunha¹
Rua Hermenegildo Cossi 390,
Jardim Bela Vista.
Vargem Grande do Sul, SP.
CEP:13880-000
deboracristina_cunha@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: avaliar uma intervenção nutricional realizada em um Centro Educacional em uma cidade do sul de Minas Gerais. **Casística e Métodos:** baseou-se em um programa de educação nutricional que incentivava ingestão alimentar saudável através de estratégias lúdicas. Para avaliação, utilizou-se um método qualitativo (observação participante) e um quantitativo epidemiológico descritivo observacional pareado (pesagem direta de alimentos). A pesagem foi realizada em dois momentos: outubro de 2008, anteriormente à intervenção, e novembro de 2009, posteriormente à intervenção. A média de ingestão dos dois momentos foi comparada com as recomendações diárias de 100% e 70%. **Resultados:** observou-se, após a intervenção, diferença significativa ($p < 0,05$) para proteína, lipídio, colesterol, calorias e ácido graxo monoinsaturado, o que sugere que a educação nutricional foi eficiente. Porém, deve ser realizada em longo prazo, sendo voltada também para pais, cuidadores, professores e funcionários. O método quantitativo empregado mostrou-se eficiente, uma vez que permitiu quantificar as transformações químicas da dieta. Portanto, a pesagem direta dos alimentos confirma-se como uma técnica que fornece subsídios de fácil mensuração de inquéritos dietéticos. Entretanto, trata-se de método dispendioso, exigindo alta qualificação técnica de pesquisadores, além de ser invasivo. **Conclusão:** o uso de técnicas quantitativas conjugadas a qualitativas confirma-se como uma ferramenta positiva para uma melhor compreensão do comportamento alimentar. Sugere-se que delineamentos epidemiológicos analíticos sejam empreendidos, permitindo testar a hipótese sugerida de que programas de educação nutricionais sejam eficientes para promover o aumento da ingestão de nutrientes específicos em populações de pré-escolares.

Palavras chave: Pré-escolar; Consumo Alimentar; Educação Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT:

Objective: The objective was to evaluate a nutrition intervention conducted in an Educational Center of South of a City of Minas Gerais. **Casistic and Methods:** Was based on a nutrition education program that encourages healthy food intake through strategic play. For evaluation, we used a qualitative method (participant observation) and a quantitative descriptive epidemiological observational paired (direct weighing). The weighing was done on two occasions: in October 2008, prior to intervention, and November 2009, after the intervention. The mean intake of the two moments were compared with the daily recommendations of 100% and 70%. **Results:** Was observed after the intervention, significant difference ($p < 0.05$) for protein, cholesterol, calories and monounsaturated fatty acid, suggesting that nutrition education was effective. However, it should be done in the long term and is also directed towards parents, caregivers, teachers and staff. The quantitative method used was efficient, since it allowed to quantify the chemical changes in the diet. Therefore, the direct weighing of food is proving to be a technique that provides subsidies for easy measurement of dietary surveys. However, this method is expensive, requiring high technical skills of researchers as well as being invasive. **Conclusion:** the combined use of quantitative techniques to qualitative confirmed as a positive tool for better understanding of eating behavior. It is suggested that analytical epidemiological designs are made, allowing you to test the hypothesis suggested that nutritional education programs are sufficient to promote increased intake of specific nutrients in populations of preschoolers.

Key words: Pre-school; Food Consumption; Food and Nutrition Education.

INTRODUÇÃO

O período pré-escolar exige intervenções adequadas e em momentos oportunos, para que não haja deficiências cumulativas que possam ser irreversíveis no futuro. Os desenvolvimentos psicossociais e cognitivos da infância estão relacionados a uma nutrição adequada, fornecendo todos os nutrientes necessários, principalmente os de risco para essa faixa etária, como cálcio, ferro, vitamina A, vitamina C, calorias e proteínas, desempenhando importante papel no futuro comportamento do indivíduo na comunidade em que vive.¹ Além disso, são inúmeros os problemas inerentes à alimentação e à nutrição inadequadas nos países em desenvolvimento, acarretando assim, altas taxas de mortalidade infantil relacionadas à desnutrição, sinalizando que há a necessidade de intervenção imediata.²

A educação nutricional por um longo período, com continuidade, garante que haja transformação da realidade de uma população. Além disso, para que a educação nutricional seja efetiva é necessário que uma intervenção seja realizada não somente com os pré-escolares, mas também com os cuidadores domésticos das crianças e funcionários de escolas.^{2,3}

É bastante relevante a relação encontrada na infância e a escola infantil, que possui a responsabilidade de oferecer alimentos de qualidade nutricional para as crianças e de incentivá-las a consumir diferentes tipos de alimentos. Em um estudo realizado em 2010, foi observado que as crianças consumiram maior quantidade de alimentos contendo energia, lipídeos e proteínas no período em que estiveram no domicílio, apesar das principais refeições terem sido realizadas nas escolas.³

A escolha dos alimentos na criança é determinada primeiramente pelos pais, práticas culturais e éticas de seu grupo. Experiências precoces e interação contínua com o alimento determinam as preferências alimentares, hábitos e atitudes exibidas pelos adultos. Outras influências incluem o preço do alimento, o valor do prestígio do alimento, religião, geografia, questões sociais, preparação e estocagem do alimento, habilidades no preparo de alimentos, disponibilidade de tempo e conveniência, bem como as preferências e intolerâncias pessoais.⁴

Dessa forma, há a necessidade de uma intervenção em instituições infantis, a fim de promover uma melhora na atitude das crianças em relação aos alimentos, bem como adequar o porcionamento das refeições. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo avaliar uma intervenção nutricional realizada em um Centro Educacional em uma cidade do sul de Minas Gerais.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da UNIFAL-MG, com o protocolo N° 104/2010.

Realizou-se um estudo epidemiológico descritivo observacional pareado, em um centro municipal de educação infantil, situado em uma cidade do sul de Minas Gerais. A avaliação do estado nutricional foi realizada por antropometria e inquérito dietético.

Para a avaliação quantitativa, foram coletados dados de 20 crianças, de ambos os sexos, com idade de 22 a 67 meses. Como técnica de coleta de dados dietéticos, optou-se pela pesagem direta dos alimentos. Os dados foram coletados em outubro de 2008 (momento

pré-intervenção; inicial; diagnóstico) e em novembro de 2009 (momento pós-intervenção; final; avaliação). Em cada momento, a coleta de dados contemplou dois dias com cardápios diferentes, visando significativa diminuição da variância nos dados.⁵ Para o levantamento das informações dietéticas quantitativas, utilizou-se uma balança digital de alimentos, com capacidade máxima de 2 quilogramas com subdivisão de 1 grama. A medição de líquidos foi realizada com instrumentos de vidraria de laboratório: provetas de capacidade máxima de 1000 ml e de subdivisões de 10 ml, e copos *Becker* de capacidade de 1000 e 2000 ml. Para processamento quantitativo da ingestão foi utilizado o Programa de Apoio à Nutrição da Escola Paulista de Medicina, alimentado com dados da Tabela de Composição de Alimentos da Unicamp (TACO).^{6,7} Utilizou-se o parâmetro da *Dietary Reference Intakes (DRIS)/ Ingestão Dietética de Nutrientes (IDN)* para quantificar os nutrientes das dietas.⁸ Para a análise dos dados de 2008 e 2009 foi seguida a RESOLUÇÃO/CD/FNDE N°-38, onde recomenda-se que a ingestão alimentar de crianças que passam o período integral na instituição seja de no mínimo 70%.⁹

Como a análise do diagnóstico sugeriu prevalências significativas de baixa ingestão de micro e macronutrientes, intervenções nutricionais foram realizadas imediatamente, visando recuperar o estado nutricional dos pré-escolares. Estas foram realizadas ao longo de um ano e a proposta de educação nutricional objetivou incentivar a ingestão alimentar saudável e recuperar o estado nutricional de crianças com risco nutricional. Para tanto, abordou-se conteúdos diversos, incluindo porções e frequências de grupos de alimentos, e

alimentos fontes dos nutrientes críticos (cálcio, ferro, vitamina A) e calorias. Optou-se por estratégias lúdicas, tais como teatro, amarelinha e pintura.

Os dados coletados antes e depois da realização das estratégias de educação nutricional passaram por análises estatísticas, com o intuito de identificar a significância da diferença na ingestão alimentar. Para tanto, foi utilizado teste estatístico *t* de *Student* de comparação de médias com 95% de confiança ($p < 0,05$). Para análise dos dados utilizou-se os *softwares Microsoft Excel For Windows e Epi Info 3.5.1*.

Além de dados quantitativos, foram coletados dados qualitativos, através de uma observação participante¹⁰ que foi realizada para um acompanhamento mais eficiente dos procedimentos pedagógicos adotados, permitindo a observação de outras questões de altíssima pertinência dietética de difícil mensuração. A análise desses dados buscou responder questões norteadoras que representam investigação de problemáticas inerentes à qualidade do consumo alimentar das crianças, bem como da adesão à proposta de educação nutricional empreendida.

RESULTADOS

Resultados inerentes à análise quantitativa

Em relação à comparação da ingestão alimentar obtida por inquéritos dietéticos realizados em outubro de 2008, antes da intervenção, e em novembro de 2009, após a realização de intervenção nutricional (Tabela 1), observou-se um aumento significativo da ingestão de alguns nutrientes, dentre eles proteínas e lipídios.

Tabela 1 – Valores médios da ingestão de nutrientes dos pré-escolares de um centro educacional anteriormente e posteriormente a uma intervenção nutricional – Alfenas – outubro 2008 e novembro de 2009.

Nutriente	Média do inquérito inicial	Média do inquérito final	Valor p
Proteína	19,1150	34,800	0,0121*
Lipídeo	15,2950	32,364	0,0171*
Carboidrato	89,6971	103,427	1,08
Cálcio	261,2629	256,128	1,2547
Ferro	3,1057	4,769	0,1247
Vitamina C	34,7879	35,382	1,7031
Vitamina A	504,5564	694,315	0,9462
AG saturado	5,1400	10,144	0,0318*
AG oléico	5,6114	7,399	0,4987
AG linoléico	2,8921	5,678	0,0164*
AG monoinsaturado	3,6079	7,206	0,0048*
Colesterol	25,1771	62,682	0,0336*
Caloria	572,9032	798,418	0,0744

* diferença significativa entre as médias

Observou-se que, independentemente do momento, a média de ingestão de proteína, carboidrato, vitamina C e vitamina A apresentaram-se acima do recomendado para a faixa etária (Tabela 2).

Tabela 2 – Situação da ingestão alimentar diária dos pré-escolares antes e após o período de intervenção nutricional – Alfenas – 2010.*

Nutrientes	Feminino				Masculino			
	Inquérito inicial		Inquérito final		Inquérito inicial		Inquérito final	
	Rec em 100%	Rec em 70%	Rec em 100%	Rec em 70%	Rec em 100%	Rec em 70%	Rec em 100%	Rec em 70%
Proteína	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Carboidrato	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Cálcio	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI
Ferro	RI	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Vitamina C	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
Vitamina A	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD	AD
AG linoléico	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI
Caloria	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI	RI

*Rec – recomendação; RI – risco de inadequação; AD – adequado

De acordo com as análises realizadas pré e pós-intervenção nutricional (Tabela 2), as

crianças apresentaram adequação da ingestão de proteína, carboidrato vitamina C e vitamina A,

comparando-se tanto com 70, quanto com 100% da recomendação. Os micronutrientes cálcio, ferro, AG linoléico e calorias apresentaram risco de inadequação no período pré- intervenção, tanto comparado com 70, quanto com 100% das recomendações. No período pós-intervenção, considerando 100% de recomendação, no sexo feminino, apenas o ferro passou de risco de inadequação para adequado após a intervenção.

Resultados inerentes à análise qualitativa

As crianças passaram a ter um maior interesse sobre aspectos cognitivos relacionados ao alimento, sabiam sua importância e os relacionavam com os benefícios específicos da sua ingestão: "Tia, carne tem ferro, né?", "Tia, tem que comer tudo pra mandar a Bruxa da Fraqueza embora e ficar fortão, né?".

Os funcionários do centro educacional também assimilaram a proposta, passando a desenvolver atividades educativas sobre alimentação, como a criação de uma horta que é cultivada pelas próprias crianças. Uma vez por semana as mães podiam levar o que era colhido na horta para casa.

Além disso, foi criado o "Restaurante Self-Service Borboleta", que era realizado uma vez por semana, no qual cada criança elaborava seu próprio prato. A partir dessas simulações práticas, os diálogos eram travados no sentido da construção de novos saberes e práticas relacionados aos alimentos.

DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, nota-se um aumento na ingestão dos nutrientes, assim como das calorias. Porém, a análise estatística mostrou significância apenas no

aumento quantitativo da ingestão de proteína, lipídeos totais, ácido graxo saturado, ácido graxo linoléico e colesterol, o que se opõe parcialmente ao estudo realizado em 1997, onde não se obteve um resultado significativo da ingestão destes nutrientes.¹¹

É necessário que o aumento encontrado de ingestão de lipídeos, colesterol e ácidos graxos seja monitorado, uma vez que o consumo exagerado destes nutrientes faz com que haja o crescente aumento na prevalência de sobrepeso e de obesidade em crianças, contribuindo, dessa forma, para o surgimento precoce de doenças como diabetes melito tipo 2 e hipertensão arterial.¹²

O consumo de proteínas e calorias em quantidades adequadas tem uma grande importância, pois a ingestão destas diminui o risco de deficiências energético-protéicas, melhorando o estado nutricional dos pré-escolares. Porém, deve-se observar que uma dieta hiperprotéica pode ser prejudicial ao sistema excretório, em logo prazo. Além disso, a proteína é um macronutriente e, portanto, veicula calorias. O consumo excessivo de calorias pode aumentar o risco de sobrepeso e obesidade em crianças. No atual quadro de transição nutricional que o Brasil vive, este pode ser um grave inconveniente.^{13,14}

A fonte de energia deve ser equilibrada entre o fornecimento de glicídios, lipídeos e proteínas.¹⁵ Porém, em relação a esses macronutrientes, percebeu-se aumento da ingestão de proteínas e lipídeos, o que não ocorreu com glicídios. Em um estudo em 2004, foram encontrados resultados semelhantes em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade, demonstrando um maior consumo energético representado, principalmente pelos lipídeos e proteínas, e um baixo consumo de

glicídios, confirmando, assim, que as dietas ricas em lipídeos estão envolvidas no desenvolvimento da obesidade.¹⁶ O mesmo estudo mostra que a diferença entre as dietas de indivíduos obesos e não obesos está associada à fonte de energia da alimentação, resultante do desequilíbrio entre a ingestão de lipídeos e proteínas, com a de glicídios. Assim, seria recomendável a adoção de políticas no Centro Educacional em estudo, para que ocorra um aumento da oferta de glicídios, principalmente complexos, nas refeições. Tal objetivo poderia ser alcançado pela introdução de outros alimentos fontes ou por aumento do porcionamento daqueles já ofertados, equilibrando a ingestão dos macronutrientes e impedindo que ocorram futuros problemas decorrentes da ingestão desproporcional.

Observou-se ainda um aumento altamente significativo ($p < 0,01$) na ingestão de ácido graxo monoinsaturado. Esse aumento é importante, uma vez que a ingestão desse nutriente tem uma ação oposta aos saturados, reduzindo as concentrações plasmáticas de colesterol LDL, e consequentemente, estabelecendo uma relação inversa com a incidência de doenças cardiovasculares.^{17,18}

A análise da Tabela 1 mostra um aumento da ingestão de alguns nutrientes, mas uma estabilização de outros de risco para pré-escolares, tais como o cálcio. Entretanto é importante considerar que poderá haver uma maior oferta desse micronutriente, caso a criança receba uma refeição láctea no lar. De acordo com estudo realizado em 1999, as mães costumam oferecer pelo menos uma refeição láctea em casa, o que colaboraria para atingir as necessidades nutricionais diárias de cálcio das crianças maiores de 12 meses.¹⁹

Outros nutrientes que não tiveram um aumento significativo na ingestão dos pré-escolares em estudo foram o ferro e a vitamina A. A prevalência de anemia ferropriva e de hipovitaminose A são comuns nessa faixa etária.²⁰ Com o aumento do consumo desses nutrientes, a ocorrência dessas carências pode ser prevenida, resultando numa menor incidência de déficits de desenvolvimento.²¹

Apenas o ferro passou de risco de inadequação para adequado após a intervenção, quando considera-se 100% de recomendação, para o sexo feminino. A ingestão de ferro adequada é importante como forma de prevenção de anemia, já que a ocorrência endêmica dessa patologia na infância ocorre principalmente quando há combinação entre as necessidades elevadas, impostas pelo crescimento, com dietas pobres no mineral. O grupo dos pré-escolares é muito vulnerável a essa deficiência, gerando, portanto, grande preocupação na área de saúde pública, em razão dos prejuízos que acarreta ao desenvolvimento dessas crianças, principalmente nos níveis primários de atenção à saúde.^{20,21,22}

Algo que deve ser levado em consideração, é que os pré-escolares do Centro Educacional de Alfenas são de uma população de baixa renda e possivelmente a maioria deles não faz refeições adequadas em casa, por não ter condições financeiras de adquirir os alimentos.

Esses fatos justificam uma intervenção nutricional mais intensa, pois a escola, segundo a Lei nº1947, é responsável por oferecer no mínimo 70% das necessidades diárias dos alunos, quando estes permanecerem em período integral.⁹ Por isso, deve-se atentar para a quantidade e qualidade da alimentação fornecida, além da atitude da criança em relação à refeição.

CONCLUSÃO

O presente trabalho visou avaliar um programa de educação nutricional em um centro educacional. Assim, diante dos resultados apresentados pode-se dizer que a intervenção nutricional apresentou resultados satisfatórios por melhorar a atitude das crianças em relação aos alimentos, assim como para aumentar a ingestão de alguns nutrientes específicos.

O método empregado mostrou-se eficiente, uma vez que permitiu quantificar as transformações químicas da dieta. A pesagem direta dos alimentos confirma-se, portanto, como uma técnica de coleta de dados que fornece informações relevantes sobre aspectos quantitativos do consumo alimentar de populações. Entretanto, trata-se de método dispendioso, exigindo alta qualificação técnica de pesquisadores, além de ser invasivo no que tange ao pleno funcionamento da unidade de alimentação e nutrição institucional durante a coleta de dados. Sua deficiência na compreensão mais ampla do complexo processo de consumo alimentar foi amenizada pelo método da observação participante, que forneceu informações relevantes para uma melhor discussão e compreensão dos resultados quantitativos. Portanto, o uso de técnicas quantitativas conjugadas a qualitativas confirma-se como uma ferramenta positiva para uma melhor compreensão do comportamento alimentar, contrapondo-se à aplicação de métodos quantitativos isoladamente.

Apesar das médias de ingestão de alguns nutrientes terem aumentado após a intervenção, outros continuaram em risco de inadequação. Assim, pode-se inferir que há uma tendência para a adequação dos nutrientes empregando-se educação nutricional, embora o

período de apenas um ano tenha se mostrado insuficiente. Isso pode confirmar a necessidade de investir em uma educação nutricional em longo prazo, esperando-se que haja uma tendência da continuidade no aumento da ingestão de nutrientes críticos. Entretanto, tal confirmação somente seria possível em estudos semelhantes com delineamentos longitudinais, que permitiria análises de regressão, visando determinar mais precisamente o tempo que deve ser gasto nesta natureza de intervenção para se atingir uma ingestão coletiva compatível com as recomendações dietéticas em vigor.

Portanto, considera-se pertinente a realização de uma intervenção nutricional em creches, e que essa seja realizada em longo prazo, a fim de melhorar o comportamento alimentar da criança. Porém, além do trabalho com as crianças, é de suma importância a participação ativa dos pais e cuidadores, pois estes são referência para os pré escolares, sendo suas atitudes imitadas pelos mesmos. É importante o treinamento das merendeiras e padronização das porções, de acordo com a faixa etária, a fim de garantir que a criança receba o alimento em quantidades adequadas, segundo suas necessidades.

REFERÊNCIAS:

1. Gandra YR. O pré-escolar de dois a seis anos de idade e o seu atendimento. *Rev Saúde publ.* 1981;15(supl.):3-8.
2. Bissoli MC, Lanzillotti, HS. Educação nutricional como forma de intervenção: avaliação de uma proposta para pré-escolares. *Rev Nutr. PUCCAMP.* 1997;10(2): 107-13.
3. Bernardi JR, Cezaro C, Fisberg RM, Fisberg M, Vitolo MR. Estimativa do consumo de energia de macronutrientes no domicílio e na escola em pré-escolares. *J Pediatr.* 2010;86(1):59-64.
4. Assis MA, Nahas MV. Aspectos motivacionais em programa de mudança de

- comportamento alimentar. Rev Nutr. 1999;12(1):33-41.
5. Shills, ME. Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença. São Paulo: Manole; 2003. 1026p.
 6. Escola Paulista de Medicina. Sistema de apoio à decisão em nutrição. CIS-EPM 2000. Versão 2.5. São Paulo: EPM; 2000.
 7. NEPA/UNICAMP. Tabela brasileira de composição de alimentos – Versão II. 2ª ed. Campinas: NEPA – UNICAMP; 2006.
 8. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes: the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2006.
 9. Brasil. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação [Internet]. 2009 [Acesso 2011 out 23]. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/index.php/programa-s-alimentacao-escolar>
 10. Borda OF. Aspectos teóricos da pesquisa participante: considerações sobre o significado e o papel da ciência na participação popular. In: Brandão CR. (Org.). Pesquisa participante. 5ª ed. São Paulo: Brasiliense; 1985. p 42-62.
 11. Falcão-Gomes RC, Coelho AS, Schmitz BA. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. Rev Nutr. 2006;19(6):713-27.
 12. Batista Filho M, Rissin A. A transição nutricional no Brasil: tenências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública. 2003;19:181-91.
 13. Ferrari A, Magalhães R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. Cad. Saúde Pública. 2007;23(7):1674-81.
 14. Vitolo MR. Nutrição. Da Gestação à Adolescência. Rio de Janeiro: Recihmann & Affonso Editores; 2003.
 15. Lima SC, Arrais RF, Pedrosa LF. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Rev Nutr. 2004;17(4):469-77.
 16. Dolinsky M. Nutrição funcional. São Paulo: Roca; 2009.
 17. Bittencourt Júnior PI, Senna SM. Ácidos graxos e aterosclerose. In: Curi R, Pompéia C, Muiyasa CK, Procópio J. Entendendo a gordura: os ácidos graxos. Barueri: Manole; 2002. p. 539-54.
 18. Holland CV. A creche e seu papel na formação de práticas alimentares. [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública: Universidade de São Paulo; 1999.
 19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Política de Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição [Internet]. 2003.[Acesso 2011 out 20]. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/documentos/pnan.pdf>
 20. Jordão RE, Bernardi JL, Batista Filho AA. Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. Rev Paulista Pediatr. 2009;27(2):90-8.
 21. Schmitz BA, Picanço MR, Aquino KK, Bastos J, Giordini E, Cardoso R. Prevalência de desnutrição e anemia em pré-escolares de Brasília-Brasil. Pediatr Mod. 2006;34(4):155-64.

Correspondência: Débora Cristina da Cunha - Rua Hermenegildo Cossi 390, Jardim Bela Vista. - Vargem Grande do Sul, SP. - CEP:13880-000 - deboracristina_cunha@hotmail.com