

## Avaliação nutricional de crianças e adolescentes internados em um hospital privado de Salvador-Bahia

### *Nutritional assessment of hospitalized children and adolescents from a private hospital in Salvador – Bahia*

Isabela Tavares Ribeiro<sup>1</sup>, Luciana Rodrigues Silva<sup>2\*</sup>, Carlos Maurício Cardeal Mendes<sup>3</sup>, Clara Barroso Coelho<sup>1</sup>, Sérgio Rodrigo Figueredo Rocha<sup>1</sup>, Ângela Peixoto de Mattos<sup>4</sup> Gilton Marques dos Santos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Acadêmico de Medicina. FAMEB. UFBA; <sup>2</sup>Professora Titular de Pediatria. FAMEB. UFBA;

<sup>3</sup>Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas. ICS. UFBA;

<sup>4</sup>Professora Adjunto de Pediatria. FAMEB. UFBA.

#### Resumo

Avaliação nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados é pouco relatada na literatura médica. **Objetivo:** Avaliar perfil nutricional de crianças e adolescentes admitidas na emergência pediátrica de um hospital particular, Salvador, Bahia. **Metodologia:** Trata-se de estudo de corte transversal com coleta retrospectiva de dados. Foram avaliados Índices de Massa Corporal de 320 pacientes na admissão, entre fevereiro de 2012 e abril de 2013. Foi utilizada a curva de crescimento Idade X Índice de Massa Corporal (z-score). Dividiram-se quatro grupos, segundo critérios de faixa etária. O Grupo A correspondeu a crianças com menos de 1 ano, Grupo B, 1 a 5 anos, Grupo C, 6 a 10 anos, e Grupo D, com crianças acima de 10 anos. **Resultados:** O Grupo A incluiu 101 crianças (31,56%), das quais 49 (48,51%) apresentaram peso adequado para a idade, e 52 (51,49%) apresentaram peso inadequado para idade. Grupo B ficou representado por 136 crianças (42,50%), sendo 74 (54,41%) delas com peso adequado, e 62 (45,59%) com peso inadequado. Já o Grupo C foi composto de 50 crianças (15,63%), incluindo 24 (48,00%) com peso adequado, e 26 (52,00%) com peso inadequado. O Grupo D englobou 33 crianças e adolescentes (10,31%), dos quais 21 (63,64%) apresentaram peso adequado, 12 (36,36%) apresentaram peso inadequado. **Conclusões:** As faixas etárias incluídas nos grupos A e B responderam juntas, por 74,06% dos pacientes que procuraram a referida emergência pediátrica. Os grupos A e C possuem maior proporção de crianças com peso inadequado no momento da admissão na referida emergência pediátrica.

**Palavras-chave:** Estado nutricional. Criança hospitalizada. Índice de Massa Corporal.

#### Abstract

*Nutritional assessment of hospitalized children and adolescents is less registered in medical literature. Objective: To access nutritional profile of admitted children and adolescents from a pediatric emergency of a private hospital, in Salvador, Bahia. Methodology: It was a cross-section with retrospective data collection study, in which the children Body Mass Index were measured, at the Day of admission, between february 2011 and april 2012. The growth curve Age x Body Mass Index (z score) was applied. Four groups were divided, in terms of age range. Group A included children less than 1 year-old. Group B, 1 to 5 years old, Group C, 6 to 10 years old, and Group D, with children above 10 years old. Results: 320 children were evaluated. The Group A included 101 children (31.56%), 49 (48.51%) presented appropriate weight and 52 (51.49%) presented inappropriate weight. The Group B included 136 children (42.50%), 74 (54.41%) with appropriate weight and 62 (45.59%) with inappropriate weight. The Group C included 50 children (15.63%), 24 (48.00%) with appropriate weight and 26 (52.00%) with inappropriate weight. Finally, the Group D included 33 children (10.31%), 21 (63.6%) with appropriate weight and 12 (36.36%) with inappropriate weight. Conclusions: The age ranges included in Groups A and B were together 74.06% of the patients from that pediatric emergency. The groups A and C had higher proportion of children with inappropriate weight then appropriate weight, at the day of admission.*

**Key words:** Nutritional status. Hospitalized child. Body Mass Index.

#### INTRODUÇÃO

A avaliação do estado nutricional em pacientes na faixa etária pediátrica é de fundamental importância. Trata-se de uma prática especialmente útil para investigar se a criança ou adolescente está crescendo de maneira adequada e mantendo suas proporções corporais dentro dos padrões determinados ou se está se afastando dos limites da normalidade. Dessa forma, é possível o

estabelecimento de intervenções precoces naqueles pacientes identificados com algum distúrbio nutricional. (HENDRICKS et al., 1995)

Sabe-se que a má nutrição corresponde a alguns distúrbios nutricionais consequentes a um desequilíbrio entre a ingestão de alimentos e o gasto de energia. Esse termo inclui tanto a desnutrição, quanto ao sobrepeso e a obesidade, alterações essas que podem ser identificadas por contribuir para o agravamento de doenças associadas à má nutrição em crianças hospitalizadas. Um estudo realizado nos Estados Unidos revelou que mais da metade dos pacientes pediátricos internados em um

**Correspondência / Correspondence:** \*Luciana Rodrigues Silva – Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina da Bahia. Avenida Reitor Miguel Calmon, S/N, Vale do Canela – CEP: 40110-903 – Salvador, Bahia, Brasil – E-mail: lupe.ssa@uol.com.br

hospital terciário apresentavam algum distúrbio nutricional (HENDRICKS et al., 1995). Inclusive, em alguns países, existem estudos que documentam maior prevalência de obesidade e desnutrição em crianças hospitalizadas do que naquelas atendidas ambulatorialmente ou na população geral. (MARINO; GODDARD; WORKMAN, 2006; O'CONNOR et al., 2004)

A desnutrição energético-proteica (DEP) infantil ainda é um problema de saúde pública em muitos países sub-desenvolvidos ou em desenvolvimento, reflexo do caráter econômico e social desse distúrbio (PORTAL DA SAÚDE, 2013; WAITZBERG; CAIAFFA; CORREIA, 2001). Sabe-se que a desnutrição infantil, particularmente em crianças hospitalizadas, está diretamente associada a uma série de complicações que aumentam a morbidade e o período de internação, a despeito do diagnóstico inicial. Portanto, a criança desnutrida está mais vulnerável às infecções hospitalares, podendo apresentar retardo no processo de cicatrização de feridas, lentificação da função intestinal e comprometimento no crescimento e desenvolvimento (JOOSTEN et al., 2010; PAWELLEK; DOKOUPIL; KOLETZKO, 2008). Apesar de ainda configurar-se como problema de saúde pública, nota-se que, nos últimos vinte anos, houve uma considerável queda na incidência e na prevalência de crianças com DEP no mundo, especialmente entre aquelas com menos de cinco anos, tanto na população geral quanto em crianças hospitalizadas. O Brasil acompanhou essa redução (BEMFAM, 1997; ONIS; FRONGILLO; BLÖSSNER, 2000).

Por outro lado, estudos revelam que o sobrepeso e a obesidade têm apresentado grande aumento em sua incidência e prevalência, configurando-se de forma a exibir caráter epidêmico em muitos países, como os Estados Unidos, países europeus e asiáticos (WHO, 2014). O Brasil tem acompanhado esse aumento, estando inserido no contexto de transição nutricional observado pela maioria dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde se destacam a significativa queda na incidência e na prevalência de crianças desnutridas ao passo que aumentam as taxas de crianças obesas ((BEMFAM, 1997; PORTAL DA SAÚDE, 2013). Foi observado concomitantemente a esse fenômeno, um aumento do número de crianças hospitalizadas com diagnóstico nutricional de sobrepeso ou obesidade (BEMFAM, 1997).

De maneira semelhante àquelas crianças com DEP, as crianças obesas hospitalizadas também estão mais vulneráveis a apresentar complicações que implicam maior período de hospitalização, o que demanda cuidados especiais por motivos particulares (WANG; DIETZ, 2002). Crianças obesas possuem maior risco de desenvolver anemia, de apresentar deficiência de vitaminas lipossolúveis (K, E, D e A), hiperlipidemia, resistência insulínica e hiperglicemia. Além disso, podem apresentar uma série de complicações sistêmicas em curto e longo prazo, as quais contribuem para o aumento da morbimortalidade (CALI; CAPRIO, 2008).

Na literatura médica, não existem muitos relatos sobre o estado nutricional de crianças hospitalizadas, es-

pecialmente na Bahia-Brasil, dificultando a caracterização da nossa população pediátrica, quanto a esse quesito. Um dos poucos estudos realizados no Rio de Janeiro em 2009 revelou prevalência de 16,3% de desnutrição em crianças hospitalizadas. Entretanto, verificou-se que 43,3% do total de prontuários triados não continham qualquer registro sobre o estado nutricional dessas crianças (SARNI et al., 2009). Esse fato denuncia a subnotificação dos dados antropométricos que permitem avaliar o estado nutricional das crianças hospitalizadas, o que revela a negligência com a qual é tratado esse importante indicador das condições gerais de saúde de qualquer criança.

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil nutricional de crianças internadas em um hospital particular de Salvador-Bahia.

## METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido no período de quatorze meses, entre fevereiro de 2012 a abril de 2013. Trata-se de estudo tipo corte transversal, no qual foram avaliadas crianças e adolescentes com idades entre 0 e 15 anos, internadas em Unidade Pediátrica de um hospital particular em Salvador. O Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) foi assinado pelos pais ou responsáveis das crianças e adolescentes incluídas no presente estudo.

Foram coletados dados antropométricos de peso e estatura, a fim de obter o cálculo do IMC, de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) para crianças hospitalizadas. A coleta de tais dados foi realizada por duas enfermeiras da equipe do referido hospital, ambas previamente treinadas. A balança utilizada para aferição do peso dos pacientes foi digital, da marca Filizola<sup>®</sup> (São Paulo, Brasil). Admitiu-se como precisão de variação de 100 g para medida de peso e 0,5 cm para medida de estatura.

Como critério de exclusão, foi definida a dificuldade ou impossibilidade de realizar a aferição dos dados antropométricos. Dessa forma, foram excluídas as crianças e adolescentes hospitalizados portadores de neuropatias, com diagnóstico de osteogênese imperfeita, aquelas internadas em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), acamadas sem mobilidade, ou ainda aquelas cujos pais não permitiram a inclusão no estudo.

Seguindo os critérios preconizados pela (OMS), foram considerados os seguintes diagnósticos nutricionais para crianças de 0 a 15 anos: IMC adequado para a idade ( $\leq +1$  e  $\geq -2$  escores z); obesidade ( $> 3$  escores z); sobrepeso ( $\leq +3$  e  $\geq +2$  escores z); risco de sobrepeso ( $\leq +2$  e  $> +1$  escores z); magreza ( $< -2$  e  $\geq -3$  escores z), magreza acentuada ( $< -3$  escores z).

A população do estudo foi dividida em quatro grupos, a fim de alocar as crianças e adolescentes segundo critérios de faixa etária. O Grupo A (GA) correspondeu a crianças com menos de 1 ano; o Grupo B (GB), entre 1 a 5 anos; o Grupo C (GC) composto por crianças de 6 a 10 anos; e o Grupo D (GD) referente a crianças e adolescentes acima de 10 anos de idade.

Por tratar-se de plano amostral não probabilístico, portanto uma amostra propositiva e de conveniência, não foram calculadas estatísticas inferenciais, devido à impossibilidade de uma estimativa adequada do erro padrão (LUDWIG, 2005). Foram obtidas as estatísticas descritivas como média, mediana, desvio-padrão, quartis para as variáveis mensuradas em escala quantitativa e proporções para as mensuradas em escala qualitativa. A análise foi efetuada no pacote estatístico R (LUDWIG, 2005; R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2013).

## RESULTADOS

Do total de pacientes avaliados, 180 (56,25%) eram meninos, e 140 (43,75%), meninas. A média de idade das crianças internadas foi de 3,3 anos.

Segundo a divisão entre os quatro subgrupos, o GA foi formado de 101 pacientes, os quais 49 (48,51%) apresentaram IMC adequado para a idade, e 52 (51,49%), IMC inadequado. O GB, por outro lado, englobou 136 pacientes, os quais 75 (55,15%) apresentaram IMC adequado para a idade, enquanto que 61 (44,85%) apresentaram IMC inadequado. Já o GC foi composto por 50 pacientes e apresentou 24 (48,00%) destes com IMC adequado para idade, e 26 (52,00%) pacientes com IMC inadequado. Finalmente, o GD foi representado por 33 pacientes, sendo 21 (63,64%) com IMC adequado para a idade e 12 (36,36%) com IMC inadequado (Tabela 1). Nota-se que o GB foi o grupo com maior número de crianças internadas nesse hospital, o que representa 42,50% do total das estudadas.

**Tabela 1** – Classificação simplificada do IMC nos quatro grupos de faixas etárias dos pacientes pediátricos hospitalizados. Salvador-BA, fev, 2012 a abr, 2013

	IMC ADEQUADO	IMC INADEQUADO	TOTAL
Grupo A	49 (48,51%)	52 (51,49%)	101 (100,00%)
Grupo B	75 (55,15%)	61 (44,85%)	136 (100,00%)
Grupo C	24 (48,00%)	26 (52,00%)	50 (100,00%)
Grupo D	21 (63,64%)	12 (36,36%)	33 (100,00%)

Legenda: Grupo A (menos de 1 ano); Grupo B (Crianças de 1 a 5 anos); Grupo C (crianças de 6 a 10 anos); Grupo D (crianças maiores que 10 anos); IMC: Índice de Massa Corporal.

Os diagnósticos nutricionais, para aqueles pacientes que apresentaram IMC inadequado, tiveram proporções diversas entre os 4 grupos. No GA, um total de dez (9,90%) pacientes tiveram diagnóstico de magreza acentuada, 7 (6,93%) outros, magreza, 21 (20,80%), risco de sobrepeso, sete (6,93%), sobrepeso, e sete (6,93%) eram obesos. O GB apresentou um (0,74%) paciente com diagnóstico de magreza acentuada, 9 (6,62%) com magreza, 31 (22,78%) com risco de sobrepeso, 15 (11,03%), sobrepeso, e cinco (3,68%) eram obesos. Já o GC apresentou um (2,00%) paciente com magreza acentuada, quatro (8,00%), magreza, nove (18,00%), risco de sobrepeso, oito (16,00%)

com sobrepeso e quatro (8,00%) eram obesos. Enfim, o GD apresentou um (3,03%) paciente com diagnóstico nutricional de magreza, nove (27,27%) em risco de sobrepeso, dois (6,06%) com sobrepeso, mas nenhum paciente desse grupo apresentou magreza acentuada ou obesidade (Tabela 2).

Observa-se que, dentre os diferentes diagnósticos nutricionais identificados, quando da avaliação nutricional da criança e do adolescente, o risco de sobrepeso foi o mais prevalente em todos os subgrupos, somando 70 pacientes, o que corresponde a 21,87% do total dos selecionados para este estudo.

**Tabela 2** – Diagnósticos nutricionais, segundo curva Idade x IMC (escore-z) entre os quatro grupos de faixas etárias dos pacientes pediátricos hospitalizados. Salvador-BA, fev, 2012 a abr, 2013

Diagnóstico (IMC escore z)	Magreza Acentuada	Magreza	Adequado	Risco de Sobrepeso	Sobrepeso	Obeso	Total
Grupo A	10 (9,90%)	7 (6,93%)	49 (48,51%)	21 (20,80%)	7 (6,93%)	7 (6,93%)	101 (100,00%)
Grupo B	1 (0,74%)	9 (6,62%)	75 (55,15%)	31 (22,78%)	15 (11,03%)	5 (3,68%)	136 (100,00%)
Grupo C	1 (2,00%)	4 (8,00%)	24 (48,00%)	9 (18,00%)	8 (16,00%)	4 (8,00%)	50 (100,00%)
Grupo D	0 (0,00%)	1 (3,03%)	21 (63,64%)	9 (27,27%)	2 (6,06%)	0 (0,00%)	33 (100,00%)

Legenda: Grupo A (crianças com menos de 1 ano); Grupo B (Crianças de 1 a 5 anos); Grupo C (crianças de 6 a 10 anos); Grupo D (crianças maiores que 10 anos); IMC: Índice de Massa Corporal.

## DISCUSSÃO

Este estudo relatou as taxas de alterações na avaliação nutricional de crianças internadas em Unidade Pediátrica de um hospital particular, em Salvador, e determinou que muitas dessas crianças estão submetidas, conseqüentemente, a maior risco de complicações intra-hospitalares, bem como maior período de internamento. Tal fato pode contribuir, direta ou indiretamente, para o aumento na sua morbimortalidade e sua qualidade de vida em curto e longo prazo.

No presente estudo, a população de pacientes formou um grupo desigual quanto às idades. Por esse motivo, optou-se por estratificar quatro grupos de faixas etárias. Foi verificado que o maior número de pacientes estava concentrado no GB (42,50% do total), seguido pelo GA, GC e GD, nessa ordem. Por conseguinte, a faixa etária de crianças entre 0 a 5 anos (pertencentes aos GA e GB) foi responsável pela ocupação da maioria dos leitos de internamento hospitalar no período estudado, o que corresponde a 74,06% do total de pacientes. Um estudo realizado em São Paulo, em 2010, mostrou resultados semelhantes, onde crianças e lactentes foram responsáveis por 69,0% das internações (SIMÕES et al., 2010). O GC foi o grupo de faixa etária onde foi encontrado maior número de crianças com diagnóstico nutricional inadequado. Entretanto, não é possível afirmar se as crianças entre 6 e 10 anos apresentam maior vulnerabilidade de desenvolver distúrbios nutricionais, em decorrência de complicações agudas ou crônicas, pois trata-se de dado isolado, não reproduzível em outros estudos.

Foi demonstrado que 33 (10,31%) pacientes apresentaram diagnóstico de magreza acentuada ou magreza, estando, portanto, abaixo do peso ideal para a idade. Esses resultados são semelhantes aos encontrados por Silveira, Mello e Carvalho (2008) em 426 pacientes pediátricos internados em hospital de Porto Alegre, com idades entre um mês e doze anos, onde mostrou-se que 14,7% dessas crianças apresentavam-se abaixo do peso ideal, segundo critérios de IMC. Tal dado contrasta com aqueles colhidos há aproximadamente 42 anos atrás, no estudo de Rosenberg, et al., em São Paulo, onde 74,49% do total de casos estudados apresentaram desnutrição, quando da internação (ROSENBERG, 1971).

Por outro lado, um total de 118 (36,87%) pacientes apresentaram diagnósticos nutricionais de risco de sobrepeso, sobrepeso ou obesidade, estando, portanto, acima do peso adequado para a idade. Nota-se, então, que o número de pacientes nestas condições é aproximadamente três vezes maior do que aqueles abaixo do peso ideal para a idade. Esses resultados são semelhantes a um estudo realizado em unidade básica de saúde, no Rio Grande do Sul, onde 33,8% das crianças avaliadas estavam acima do peso ideal (ROMAGNA; SILVA; BALLARDIN, 2010). Atenta-se para o fato de o estudo não ter sido realizado em unidade terciária de saúde, como o presente estudo o fez, porém está em consonância com os dados demográficos sobre crianças da população geral, e específicos

sobre crianças hospitalizadas, em relação ao atual estado de transição nutricional do Brasil.

Detectar deficiências nutricionais em criança hospitalizada é uma medida de suma importância, simples de realizar e obrigatória no exame físico, permitindo estabelecer medidas de intervenção em tempo hábil para prevenir complicações e diminuir o internamento (HENDRICKS et al., 1995). A hospitalização deve representar a oportunidade para o aconselhamento nutricional adequado e para estimular a incorporação de hábitos alimentares adequados, buscando a melhoria do estado nutricional e de saúde dos pacientes. Dessa forma, ratifica-se a importância de divulgar a necessidade da sistematização da avaliação nutricional entre todos os profissionais de saúde.

## CONCLUSÃO

Apesar de o plano amostral deste estudo não permitir a inferência estatística para as crianças e adolescentes hospitalizados em Salvador, BA, os resultados obtidos neste estudo podem ser extrapolados como um cenário de possibilidades, se as condições aqui encontradas forem semelhantes às das crianças não estudadas. Entretanto, novos estudos com uma maior abrangência necessitam ser realizados a fim de melhor caracterizar a população de crianças e adolescentes hospitalizados no Brasil, especialmente aquelas com distúrbios nutricionais. A implementação de intervenções precoces em de saúde pública depende de dados mais numerosos sobre pacientes pediátricos hospitalizados.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos pequenos pacientes que nos ajudaram a realizar este trabalho, e aos seus respectivos pais, por permitirem a inclusão de seus filhos na pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. SOCIEDADE CIVIL BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL. **Brasil - Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - 1996**. Rio de Janeiro: BEMFAM, 1997. 296p. BEMFAM, 1997. 296p.
2. CALI, A. M. G.; CAPRIO, S. Obesity in children and adolescents. **J. Clin. Endocrinol. Metab.**, Philadelphia, v. 93, n. 11, Supl. 1, p. 31-36, 2008.
3. ONIS, M. de.; FRONGILLO, E. A.; BLÖSSNER, M. Is malnutrition declining? An analysis of changes in levels of child malnutrition since 1980. **Bull World Health Organ.**, Geneve, v. 78, n. 10, p. 1222-1233, 2000.
4. HENDRICKS, K. M. et al. Malnutrition in hospitalized pediatric patients. Current prevalence. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.**, Chicago, v. 149, n. 10, p. 1118-1122, 1995.
5. JOOSTEN, K. F. et al. National malnutrition screening days in hospitalised children in The Netherlands. **Arch. Dis. Child.**, London, v. 95, n. 2, p. 141-145, 2010.
6. LUDWIG, D. A. Use and misuse of p-values in designed and observational studies: guide for researchers and reviewers. **Aviat. Space Environ. Med.**, Washington, v. 76, n. 7, p. 675-680, 2005.
7. MARINO, L. V.; GODDARD, E.; WORKMAN, L. Determining the prevalence of malnutrition in hospitalized paediatric patients. **S. Afr. Med. J.**, Cape Town, v. 96, n. 9 Pt 2, p. 993-935, 2006.

8. SILVEIRA, C. R. M.; MELLO, E. D. de.; CARVALHO, P. R. A. de. Evolution of nutritional status of pediatric in patients of a tertiary care general hospital in Brazil. **Nutr. Hosp.**, Madrid, v. 23, n. 6, p. 599-606, 2008.
9. O'CONNOR, J. et al. Obesity and under-nutrition in a tertiary paediatric hospital. **J. Paediatr. Child Health.**, Melbourne, v. 40, n. 5-6, p. 299-304, 2004.
10. PAWELLEK, I.; DOKOUPIL, K.; KOLETZKO, B. Prevalence of malnutrition in paediatric hospital patients. **Clin. Nutr.**, Edinburgh, v. 27, n. 1, p. 72-76, 2008.
11. PORTAL DA SAÚDE. Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/>>. Acesso: 27 jan. 2013.
12. R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R: A Language and Environment for Statistical Computing**. Disponível em: <<http://www.lsw.uni-heidelberg.de/users/christlieb/teaching/UKStaSS10/R-refman.pdf>>. Acesso: 2 jul. 2013.
13. ROMAGNA, E. S.; SILVA, M. C. A.; BALLARDIN, P. A. Z. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents in a healthcare unit from Canoas, Rio Grande do Sul, Brazil, and comparison of the nutritional diagnosis between the CDC 2000 and WHO 2006 growth charts. **Sci. Med.**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 228-231, 2010.
14. ROSENBERG, O. O estado de nutrição de crianças internadas por todas as causas em hospital assistencial do município de S. Paulo. **Rev. Saúde Pública.**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 77-81, 1971.
15. SARNI, R. O. S. et al. Avaliação antropométrica, fatores de risco para desnutrição e medidas de apoio nutricional em crianças internadas em hospitais de ensino no Brasil. **J. Pediatr.**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 3, p. 223-228, 2009.
16. SIMÕES, A. P. B. et al. Estado nutricional de crianças e adolescentes hospitalizados em enfermaria de cirurgia pediátrica. **Rev. Paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 41-47, mar. 2010.
17. WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. **Nutrition.**, Paris, v. 17, n. 7/8, p. 573-580, 2001.
18. WANG, G.; DIETZ, W. H. Economic burden of obesity in youths aged 6 to 17 years: 1979-1999. **Pediatrics.**, Evanston, v. 109, n. 5, p. 81-91, 2002.
19. WHO. Obesity and overweight. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

---

Submetido em: 22/12/14

Aceito em: 06/03/2015