

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I  
NA CIDADE DE BOA VIAGEM-CE**José Arudá Pinheiro Machado<sup>1</sup>, Marina Becker Sales Rocha<sup>2</sup>  
Carla Mabell Viana<sup>3</sup>, Eduardo da Silva Pereira<sup>3</sup>**RESUMO**

A obesidade infantil é um tema cada vez mais recorrente nos meios de saúde, pois se sabe que crianças obesas têm chances muito maiores de se tornarem um adulto obeso, assim, doenças relacionadas ao excesso de peso tenderão a aparecer de forma muito mais precoce, causando prejuízo à saúde dos indivíduos. Este estudo objetivou avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças do ensino fundamental I das escolas públicas e privadas na cidade de Boa Viagem-CE. Este trabalho consistiu em um estudo epidemiológico, de abordagem quantitativa, do tipo transversal, com crianças na faixa etária entre 6 a 10 anos, de ambos os gêneros. Participaram da pesquisa 305 crianças (159 meninos e 146 meninas) que foram submetidas à avaliação antropométrica de massa corporal e estatura, calculando-se o índice de massa corpórea (IMC), o qual foi analisado por meio do percentil e de tabelas normativas. A comparação entre os sexos e o tipo de escola foi realizada mediante o teste qui-quadrado. Os resultados obtidos através do percentil do IMC mostram que 69,8% das crianças encontram-se no grupo eutrófico, 9,8% estão com sobrepeso, 7,2% com obesidade, 3,3% das crianças apresentam subnutrição e 9,8% risco para a subnutrição. Em conclusão, 17% das crianças estudadas estão acima do peso, sendo necessária a implantação de ações educacionais nutricionais e esportivas tanto por parte da escola quanto pela comunidade a fim de minimizar problemas de saúde na vida adulta.

**Palavras-chave:** Obesidade infantil. Sobrepeso. Criança. Estado nutricional.

1-Universidade Estadual do Ceará (UECE), Ceará, Brasil.

2-Universidade Federal do Ceará (UFC), Ceará, Brasil.

3-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Ceará, Brasil.

**ABSTRACT**

Prevalence of overweight and obesity in children of elementary school in Boa Viagem-CE city

Childhood obesity is an issue increasingly recurrent in health means, since it is known that obese children have a much greater chance of becoming an obese adult, well, diseases related to being overweight tended to appear much earlier form, causing injury to the health of individuals. The study aims to assess the prevalence of overweight and obesity in school children of elementary school of public and private schools in the city of Boa Viagem-CE. This work consisted of an epidemiological study with a quantitative approach, cross-sectional, with children aged between 6-10 years, of both genders. The participants were 305 children (159 boys and 146 girls) who underwent anthropometric measurements of body mass and height, calculating the body mass index (BMI), which was analyzed by percentile and normative tables. The comparison between the sexes and type of school was made by the chi-square test. The results obtained through the BMI percentile shows that 69,8% of children are in eutrophic group, 9,8% are overweight, 7,2% were obese, 3,3% of children are malnourished and 9,8 % risk for malnutrition. In conclusion, 17% of the children studied are overweight, and it is necessary to implement nutritional and sports educational actions both by the school and the community in order to minimize health problems in adult life.

**Key words:** Childhood obesity. Overweight. Child. Nutritional status.

E-mails dos autores:

jose\_apm@gmail.com

marinabsr@gmail.com

carlamabelr@gmail.com

edufaced@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A obesidade pode ser definida como sendo uma doença de etiologia complexa e multifatorial, resultado da interação de genes com fatores ambientais e emocionais, caracterizada pelo armazenamento excessivo de gordura no organismo, que por sua vez leva ao aumento da massa corporal e estando associada a várias complicações cardiovasculares e metabólicas, que causam grandes agravos à saúde dos indivíduos e inúmeros prejuízos aos sistemas públicos de saúde (Faria, 2010; Diretrizes Brasileiras de obesidade, 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que o aumento da prevalência da obesidade infantil resulta de mudanças na sociedade, estando associada principalmente com hábitos alimentares inadequados e a baixos níveis de atividade física ou sedentarismo (Colloca e Duarte, 2008).

Este aumento da prevalência da obesidade infantil tem despertado diversos seguimentos da sociedade, que buscam alertar sobre os riscos inerentes à obesidade infanto-juvenil, além de buscar alternativas para conter esse importante problema de saúde pública.

Atualmente, a OMS considera a obesidade infantil um problema tão preocupante quanto à desnutrição, visto que afeta indiscriminadamente países ricos e pobres, mas, principalmente, aqueles em desenvolvimento, já que em 2010 foi constatado que no mundo há cerca de 42 milhões de crianças com sobrepeso, sendo que destas 35 milhões pertenciam a nações em desenvolvimento (Verde, 2014).

No Brasil, estima-se que aproximadamente 20% das crianças estejam com sobrepeso e obesidade.

Segundo a pesquisa realizada em 2008 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística verifica-se que uma em cada três crianças com idade entre 5 e 9 anos estão com peso acima do recomendado pela OMS e pelo Ministério da Saúde (Ministério da Saúde, 2006; Radominski, 2011).

Portanto, o acompanhamento do estado nutricional das crianças na fase escolar é necessário para a formulação de políticas públicas que venham a prevenir e minimizar o percentual de pessoas com sobrepeso e

obesidade na fase adulta, uma vez que a obesidade na infância tende a continuar na idade adulta, logo o diagnóstico e a prevenção precoce da obesidade são essenciais para a reversão de hábitos alimentares incorretamente estabelecidos e alterações metabólicas instaladas (Colloca e Duarte, 2008).

Diante do que foi exposto, este estudo objetivou avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares do ensino fundamental I na cidade de Boa Viagem-CE.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consistiu em um estudo epidemiológico de campo, descritivo, transversal e com uma abordagem quantitativa, no qual participaram 305 crianças na faixa etária entre 6 a 10 anos, de ambos os gêneros (159 meninos e 146 meninas), matriculadas em escolas públicas e privadas no município de Boa Viagem-CE.

A sede do município de Boa Viagem conta com 13 escolas, que atendem a 2.234 alunos regularmente matriculados, sendo que 283 alunos estão matriculados em escolas particulares e 1.951 alunos pertencentes à rede pública municipal de ensino.

A partir deste levantamento 5 escolas (4 instituições públicas e 1 particular) foram selecionados aleatoriamente.

Foram convidadas a participar todos os alunos matriculados nas escolas selecionadas, sendo, posteriormente, enviado aos pais ou responsáveis um termo de consentimento livre e esclarecido contendo todas as informações acerca do estudo e aqueles alunos que não apresentaram o termo devidamente assinado foram excluídos da pesquisa.

Destacamos que a pesquisa seguiu conforme as especificações do Conselho Nacional de Saúde (CNS) para experimentos envolvendo seres humanos, de acordo com a resolução 466/12.

As medidas antropométricas (peso e estatura) foram coletadas no período de aula dos sujeitos em um local isolado para evitar interferências.

Primeiramente, o aluno respondia a um formulário de identificação com nome, idade e gênero. Posteriormente, eram coletados o peso e a estatura conforme os

procedimentos recomendados na literatura (Fernandes Filho, 2003).

Para obtenção do peso foi utilizado uma balança digital portátil da marca Techline®, com capacidade de aferição de até 180 kg, com precisão de 100 gramas, já para a obtenção da estatura foi utilizado um estadiômetro da marca Sanny® com capacidade de 2 metros, graduada em centímetro e milímetro, com cursor antropométrico.

Para classificar o estado nutricional das crianças utilizou-se o IMC, calculado pela razão entre a massa corporal (kg) e o quadrado da estatura (m). O estado nutricional pode ser classificado a partir do percentil e/ou o escore Z (Silva, 2011). Empregou-se nessa pesquisa o percentil com os seguintes pontos de corte para o IMC: I) baixo peso (para valores menores 5); II) Risco para baixo peso (para valores entre 5 – 15); III) eutrófico (para valores entre 15 – 85); IV) sobrepeso (para valores entre 85 – 95); obesidade (para valores acima de 95) (Frisancho, 1990).

Os dados foram organizados e tabulados inicialmente numa planilha eletrônica do programa Microsoft Excel® versão 2007. Os resultados foram analisados por meio de distribuição de frequência simples (n) e relativa (%), em que apenas a variável idade foi analisada utilizando média, desvio-padrão e Coeficiente de Variação (CV). Para a análise da prevalência do IMC em relação ao

sexo e ao tipo de escola, utilizou-se o cruzamento das variáveis e que se verificou a significância por meio do teste do Qui-quadrado ( $\chi^2$ ), sendo adotado um nível de significância de 5%. Para essas análises, utilizou-se o programa SPSS 22.0.

## RESULTADOS

Foram avaliadas 305 crianças, sendo 159 do gênero masculino e 146 do gênero feminino, com idades entre 6 a 10 anos, a idade média dos participantes foi de 8,29 ( $\pm$  1,41) anos com um coeficiente de variação de 17,01% constatando que é um grupo homogêneo.

A amostra se constituiu de 254 alunos de escolas públicas e 51 de escolas particulares. Os dados que resume as características dos participantes estão apresentados na tabela 1.

Ao relacionarmos o IMC com a idade chegou-se aos resultados apresentado na tabela 3.

Ao diferenciarmos os valores de percentil de IMC entre o gênero masculino e feminino e analisarmos de acordo com cada faixa etária elaboramos as tabelas 4 e 5.

Ao realizar o cruzamento dos dados entre o gênero e o local de estudo das crianças obtivemos os dados apresentados na tabela 6.

**Tabela 1 - Característica dos participantes.**

Variável	Categoria	n	%
Gênero	Masculino	159	52,1
	Feminino	146	47,9
	<b>Total</b>	305	100,0
Escola	Pública	254	83,3
	Particular	51	16,7
	<b>Total</b>	305	100,0
Série	1º	65	21,3
	2º	45	14,8
	3º	111	36,4
	4º	62	20,3
	5º	22	7,2
	<b>Total</b>	305	100,0

**Tabela 2** - Estado nutricional das crianças através do percentil do IMC.

Classificação do IMC Geral	n	%
1 - Baixo peso (Percentil até 5)	10	3,3
2 - Risco para baixo peso (Percentil 5 a 15)	30	9,8
3 - Eutrófico (Percentil 15 a 85)	213	69,8
4 - Sobrepeso (Percentil 85 a 95)	30	9,8
5 - Obesidade (Percentil acima de 95)	22	7,2
<b>Total</b>	<b>305</b>	<b>100</b>

**Tabela 3** - Relação entre o percentil do IMC com a idade.

Classificação do IMC	Idade					Total
	6	7	8	9	10	
1 - Baixo peso (Percentil até 5)	2 3,5%	0 0,0%	2 3,0%	3 3,7%	3 4,1%	10 3,3%
2 - Risco para baixo peso (Percentil 5 a 15)	5 8,8%	3 11,5%	7 10,4%	8 9,9%	7 9,5%	30 9,8%
3 - Eutrófico (Percentil 15 a 85)	40 70,2%	18 69,2%	47 70,1%	56 69,1%	52 70,3%	213 69,8%
4 - Sobrepeso (Percentil 85 a 95)	6 10,5%	2 7,7%	7 10,4%	8 9,9%	7 9,5%	30 9,8%
5 - Obesidade (Percentil acima de 95)	4 7,0%	3 11,5%	4 6,0%	6 7,4%	5 6,8%	22 7,2%
<b>Total</b>	<b>57 100%</b>	<b>26 100%</b>	<b>67 100%</b>	<b>81 100%</b>	<b>74 100%</b>	<b>305 100%</b>

**Tabela 4** - Percentil do IMC do gênero masculino por idade.

Classificação do IMC	6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 - Baixo peso (Percentil até 5)	1	2,9	0	0	1	2,9	1	2,5	1	3,1
2 - Risco para baixo peso (Percentil 5 a 15)	4	11,4	2	11,8	4	11,4	4	10,0	3	9,4
3 - Eutrófico (Percentil 15 a 85)	24	68,6	12	70,6	24	68,6	28	70,0	23	71,9
4 - Sobrepeso (Percentil 85 a 95)	4	11,4	2	11,8	4	11,4	4	10,0	3	9,4
5 - Obesidade (Percentil acima de 95)	2	5,7	1	5,9	2	5,7	3	7,5	2	6,3
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

**Tabela 5** - Percentil do IMC do gênero feminino por idade.

Classificação do IMC	6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 - Baixo peso (Percentil até 5)	1	4,5	0	0	1	3,1	2	4,9	2	4,8
2 - Risco para baixo peso (Percentil 5 a 15)	1	4,5	1	11,1	3	9,4	4	9,8	4	9,5
3 - Eutrófico (Percentil 15 a 85)	16	72,7	6	66,7	23	71,9	28	68,3	29	69,0
4 - Sobrepeso (Percentil 85 a 95)	2	9,1	0	0	3	9,4	4	9,8	4	9,5
5 - Obesidade (Percentil acima de 95)	2	9,1	2	22,2	2	6,3	3	7,3	3	7,1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Tabela 6** - Comparação entre gênero e escolas públicas e particulares.

Classificação do IMC	Masculino	Feminino	Total	Pública	Particular	Total
1 - Baixo peso (Percentil até 5)	4 2,5%	6 4,1%	10 3,3%	10 3,9%	0 0,0%	10 3,3%
2 - Risco para baixo peso (Percentil 5 a 15)	17 10,7%	13 8,9%	30 9,8%	27 10,6%	3 5,9%	30 9,8%
3 - Eutrófico (Percentil 15 a 85)	111 69,8%	102 69,9%	213 69,8%	178 70,1%	35 68,6%	213 69,8%
4 - Sobrepeso (Percentil 85 a 95)	17 10,7%	13 8,9%	30 9,8%	23 9,1%	7 13,7%	30 9,8%
5 - Obesidade (Percentil acima de 95)	10 6,3%	12 8,2%	22 7,2%	16 6,3%	6 11,8%	22 7,2%
Total	159 100%	146 100%	305 100%	254 100%	51 100%	305 100%
Significância	$\chi^2 = 1,477$ para $p = 0,831$			$\chi^2 = 5,696$ para $p = 0,223$		

## DISCUSSÃO

Os dados obtidos através do percentil do IMC demonstram que 69,8% das crianças encontram-se no grupo eutrófico, 9,8% estão com sobrepeso e 7,2% com obesidade. Foi possível constatar, ainda, que 3,3% das crianças apresentam subnutrição e 9,8% risco para a subnutrição.

Observa-se, que os resultados apresentados no presente estudo, vão de encontro aos dados de um respeitável estudo conduzido por Pazim e colaboradores (2012), onde os autores afirmam que cerca de 7% da população infantil mundial é obesa, entretanto a população de crianças com sobrepeso é de duas a três vezes mais que este valor.

Noutro estudo realizado por Fernandes, Penha e Braga (2012) na cidade de Formiga-MG apresentou resultados semelhantes, no qual 6,44% das crianças estavam com sobrepeso e 11,48% com obesidade. Os pesquisadores ainda apontaram que 2,8% das crianças investigadas estavam com um quadro de desnutrição.

Em mais um importante estudo de âmbito nacional realizado por Pelegrini (2010), que analisou 2.913 crianças de 7 a 10 anos, verificou que 15,4% das crianças estavam com sobrepeso e 7,8% com obesidade. O estudo ainda afirma que o percentual de crianças acima do peso aumentava para 23,2% quando se somam os valores de sobrepeso e obesidade, entretanto ao se analisar apenas a região nordeste este valor de excesso de peso diminui para 21,8%.

Este estudo não teve a intenção de investigar as prováveis causas do elevado

percentual de alunos acima do peso na cidade de Boa Viagem-CE, mas, baseado em evidências na literatura podemos apontar três causas prováveis para esse quadro: (1) os alimentos com alto valor nutritivo que são geralmente de baixo custo e muito atrativos para as crianças devido a sua alta palatabilidade; (2) o aumento das porções alimentares e (3) a adoção de um estilo de vida cada vez mais sedentário, ou seja, um elevado tempo gasto em frente à televisão, vídeo game, celulares e computadores (Fernandes, Penha e Braga, 2012).

Ao analisarmos a tabela 3 podemos afirmar que a faixa etária que apresenta maior percentual de sobrepeso é a das crianças de 6 anos (10,5%) já em relação à obesidade são as crianças de 7 anos que apresentam maiores valores percentuais (11,5%).

Entretanto, se considerarmos juntamente o sobrepeso e a obesidade, a faixa etária dos alunos de 7 anos apresenta um valor de 19,2% dessas variáveis.

Esses resultados são ainda mais preocupantes, pois já se sabe que os índices de gordura corporal nas populações mais jovens da sociedade vêm aumentando de maneira considerável (Azevedo e Brito, 2012).

Além disso, o excesso de peso na infância é fator preditivo para um elevado percentual de gordura corporal na idade adulta, uma vez que crianças obesas têm 40% de chance de se tornarem adolescentes obesos, sendo que 80% destes jovens se tornarão adultos obesos e isso, inegavelmente, é um problema de saúde pública que tem sido considerado pelos órgãos de saúde competentes (Campos e colaboradores, 2010).

Segundo Pazim e colaboradores (2012), na infância o estado nutricional adequado possui um papel fundamental para que as crianças tenham um crescimento progressivo e contínuo, contribuindo, inclusive, para que elas desenvolvam suas aptidões psicomotoras e sociais, no entanto o excesso de gordura corporal tem consequências prejudiciais para a saúde das crianças.

Em virtude do aparecimento da obesidade na infância, algumas doenças podem surgir de forma precoce, tais como problemas respiratórios, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, transtornos psicológicos e problemas ortopédicos (Campos e colaboradores, 2010).

A tabela 4 mostra que as crianças com 7 anos do gênero masculino possuem o maior percentual de sobrepeso (11,8%) e de alunos acima do peso (17,7%), já as de 9 anos são as que estão com o maior grau de obesidade instalada (7,5%).

Com relação à tabela 5, vemos que as meninas de 9 anos apresentam a maior quantidade de sobrepeso 9,8%, em relação à obesidade e no somatório (obesidade + sobrepeso) as de 7 anos são as que se destacam com 22,2% dos dados obtidos.

Em relação à similaridade entre meninos e meninas podemos dizer que a idade de 7 anos é a mais crítica na amostra pesquisada, apresentando os maiores percentuais de excesso de peso.

Com relação à classificação dos grupos de gênero, entre meninos e meninas, e tipo de escola os resultados obtidos são muito próximos nos vários níveis, principalmente no nível eutrófico que foi, inclusive, o de maior prevalência. Da mesma forma, observa-se proximidade de resultados na comparação de escolas públicas e privadas.

Os resultados não apontaram diferenças significativas em relação ao gênero ( $\chi^2= 1,477$  para  $p=0,831$ ), esses achados são semelhantes aos encontrados por Pelegrini e colaboradores (2010) que afirmam não haver na literatura consenso a respeito da prevalência de sobrepeso e obesidade entre os gêneros.

Com relação ao tipo de escola, mesmo não se tendo encontrado diferenças significativas entre as escolas públicas e particulares ( $\chi^2= 5,696$  para  $p=0,223$ ) pode-se observar que os alunos da escola particular apresentaram índices percentuais de

sobrepeso e obesidade discretamente maiores em relação às escolas públicas.

Alguns estudos (Mondini e colaboradores, 2007; Monteiro e Navarro, 2011; Tuma, Costa e Schimitz, 2005) indicam que a prevalência de sobrepeso e obesidade é maior em crianças de classes socioeconômicas mais elevadas, logo um maior poder econômico poderia explicar o maior percentual de gordura das crianças que estudam nas escolas particulares investigadas neste estudo.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, 17% das crianças do município de Boa Viagem-CE estão acima do peso, não havendo diferenças significativas entre o gênero e nem entre o local de estudo das crianças.

Percebe-se também a necessidade da avaliação e do diagnóstico precoce do estado nutricional das crianças para que se possam tomar medidas preventivas pelos órgãos de saúde competentes, na medida em que crianças obesas tenderão a se tornar adultos com obesidade.

Faz-se necessário que a comunidade e as escolas estimulem a adoção de práticas alimentares saudáveis, além de propiciarem espaços para a prática de esportes e exercícios físicos.

Recomendam-se novos estudos que ampliem o conhecimento sobre o tema e investiguem as causas que justifiquem esta tendência crescente do aumento de sobrepeso e obesidade que ocorre não somente em Boa Viagem-CE, mas em todo o Brasil.

## REFERÊNCIAS

- 1-Azevedo, F. R.; Brito, B. C. Influência das variáveis nutricionais e da obesidade sobre a saúde e o metabolismo. Revista da Associação Médica Brasileira. Vol. 58. Num. 6. p. 714-723. 2012.
- 2-Campos, F. S.; e colaboradores. Prevalência de Obesidade Infantil em Alunos do 5º Ano do Ensino Fundamental. In: Semana Educa, Porto Velho. Vol. 1. p. 1-9. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.unir.br/index.php/semanaeduca/article/viewFile/139/179>> Acesso em: 08/11/2013.

3-Colloca, E.; Duarte, A. C. G. O. Obesidade infantil: etiologia e encaminhamentos, uma busca na literatura. In: II Seminário de Estudos em Educação Física Escolar, São Carlos. Anais... São Carlos: CEEFE/UFSCar, 2008. Disponível em: <<http://www.eefe.ufscar.br/pdf/2a/colloca.pdf>> Acesso em: 05/05/2013.

4-Diretrizes Brasileiras de Obesidade. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Vários autores. 3ª edição. Itapevi. AC Farmacêutica. 2009.

5-Faria, A. P. Obesidade infanto-juvenil: um desafio a ser vencido: revisão sistemática. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 4. Num. 20. p. 107-120. 2010. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/268/248>>

6-Fernandes, M. De M.; Penha, D. S. G.; Braga, F. de A. Obesidade infantil em crianças da rede pública de ensino: prevalência e consequências para flexibilidade, força explosiva e velocidade. Rev. Educ. Fis/UEM. Vol. 23. Num. 4. p. 629-634. 2012.

7-Fernandes Filho, J. A prática da avaliação física: teste, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. Shape. 2ª edição. 2003.

8-Frisancho, A. R. Anthropometric Standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann. Arbor, Mich, University of Michigan Press. 1990.

9-Ministério da Saúde. Obesidade. Cadernos de Atenção Básica, Brasília. Num. 12. ed. 1. p.108. 2006. Disponível em: <[http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/doc\\_obesidade.pdf](http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/doc_obesidade.pdf)> Acesso em: 02/01/2014.

10-Mondini, L.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e fatores associados em crianças ingressantes no ensino fundamental em um município da região metropolitana de São Paulo. Brasil. Cad. Saúde Pública. Vol. 23. Num. 8. p. 1825-1834. 2007.

11-Monteiro, A. M. P.; Navarro, A. C. Prevalência de obesidade em crianças e

adolescentes do ensino fundamental numa cidade do interior de Minas Gerais. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 5. Num. 28. p. 272-276. 2011. Disponível em: <<http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/243/229>>. Acesso em: 10 jan. 2015.

12-Pazin J. R.; e colaboradores. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pré-escolares e escolares de escolas particulares. Revista Ciência & Saúde. Vol. 5. Num. 2. p. 87-91. 2012.

13-Pelegrini, A.; e colaboradores. Sobrepeso e obesidade em escolares brasileiros de sete a nove anos: dados do projeto Esporte Brasil. Rev Paul Pediatr. Vol. 28. Num. 3. p. 290-295. 2010.

14-Radominski, R. B. Aspectos Epidemiológicos da Obesidade infantil. Revista da ABESO. Ano XI. Num. 49. 2011. Disponível em: <<http://www.abeso.org.br/pagina/337/aspectos-epidemiologicos-da-obesidade-infantil.shtml>> Acesso em 08/11/2013.

15-Silva, D. A. S. Sobrepeso e obesidade em crianças de cinco a dez anos de idade beneficiárias do programa bolsa família no estado de Sergipe, Brasil. Rev Paul Pediatr. Vol. 29. Num. 4. p. 529-535. 2011.

16-Tuma, R C. F. B.; Costa, T. H. M. Da; Schmitz, B. de A. S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, Distrito Federal. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Vol. 5. Num. 4. p. 419-428. 2005.

17-Verde, S. M. M. L. Obesidade infantil: o problema de saúde pública do século 21. Rev Bras Promoç Saúde. Vol. 27. Num. 1. p. 1-2. 2014.

Recebido para publicação em 18/07/2017  
 Aceito em 24/07/2017