

## **Relação da obesidade com o comportamento alimentar e o estilo de vida de escolares brasileiros**

### **Overweight relationship with dietary behavior and lifestyle in brazilian students**

Parente Albuquerque, Lusyanny<sup>1</sup>; Montenegro Cavalcante, Ana Carolina<sup>1</sup>; César De Almeida, Paulo<sup>2</sup>; De Magalhães Carrapeiro, Mariana<sup>1</sup>

1. Centro Universitário Estácio do Ceará.

2. Universidade Estadual do Ceará (UECE).

Recibido: 2/julio/2015. Aceptado: 15/octubre/2015.

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Relacionar a obesidade com o comportamento alimentar e o estilo de vida de escolares.

**Métodos:** Realizou-se um estudo transversal com 68 escolares de 7-9 anos de idade, matriculados em uma escola pública de Fortaleza -CE. Foi aplicado um formulário semiestruturado composto por quatro partes: dados pessoais, dados antropométricos, comportamento alimentar e estilo de vida. Segundo o índice IMC/I os escolares foram classificados em sobrepeso, obesidade e obesidade grave de acordo com os padrões da Organização Mundial de Saúde. O comportamento alimentar foi classificado em insuficiente, adequado e excessivo de acordo com as porções recomendadas pela pirâmide alimentar da criança. O estilo de vida foi investigado pela prática de atividade física, atividade sedentária e hábito de comer assistindo televisão.

**Resultados:** Foi verificado elevada frequência de obesidade, segundo IMC/I, (55,9%) e inatividade física

(69,1%); além do consumo insuficiente de frutas, hortaliças (100,0%), leite e derivados (91,2%); consumo excessivo de óleos (30,9%), açúcares (44,1%) e refrigerante e/ou suco de caixinha (75,0%). Foi realizada análise estatística para verificar associação entre as variáveis (Teste do Qui-quadrado ou Exato de Fisher) considerando o nível de significância menor do que 5%. Não foi observada diferença significativa entre os graus de excesso de peso, o comportamento alimentar e o estilo de vida.

**Conclusão:** Não houve associação significativa entre a obesidade, o consumo alimentar e estilo de vida. Os resultados encontrados caracterizaram uma amostra de escolares com maior prevalência de obesidade do que de sobrepeso, inadequação do consumo alimentar e inadequado estilo de vida. Visto que tais crianças já estão com excesso de peso que somado ao inadequado comportamento alimentar e inatividade física resultam em consequências nocivas, tanto em curto quanto em longo prazo, para a saúde das mesmas.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Obesidade Infantil; Consumo Alimentar; Estilo de Vida Sedentário.

---

#### **Correspondencia:**

Ana Carolina Montenegro Cavalcante  
carolyna4481@hotmail.com

## ABSTRACT

**Objective:** To relate overweight with students' eating habits and lifestyle.

**Methods:** A transversal study was done with 68 students with 7-9 years old of public school in Fortaleza-CE. A registration form with 4 parts was applied: personal information, anthropometric data, eating habits and lifestyle. According to BMI/A, the students were classified as overweight, obese and extreme obesity, considering the patterns of World Health Organization (WHO). Eating habits were classified as insufficient, appropriate and extreme, according to the portions recommended by children's pyramid. Lifestyle was investigated, considering physical activity, sedentary lifestyle and the habit of eating in front of television.

**Results:** It was observed a high frequency of obesity, according to BMI/A (55,9%), lack of physical activity (69,1%), insufficient consumption of fruit and vegetables (100%), milk and milk derivatives, high consumption of oil (30,9%), sugar (44,1%), soda and/or box of juice (75%). Statistical analysis was performed to assess the association between variables (chi-square test or Fisher's Exact) considering the significance level of 5%. There was no significant difference between the degree of excess weight, eating habits and lifestyle.

**Conclusion:** It was not observed a significant difference between overweight, eating habits and lifestyle. The students were classified, in general, as obese, instead of overweight, which means an inappropriate food consumption and lifestyle. This discovery is considered worrying, since these children are overweight. This, combining with eating habits and lack of physical activity, results in harmful consequences in short and long term in their health.

## KEYWORDS

Child Obesity; Food Consumption; Sedentary Lifestyle.

## LISTA DE ABREVIATURAS

IMC: Índice de massa corpórea.

OMS: Organização Mundial de Saúde.

P/A: Peso, Altura.

P/I: Peso/ Idade.

A/I: Altura/Idade.

IMC/I: Índice de Massa Corpórea/Idade.

## INTRODUÇÃO

A obesidade caracteriza-se como uma epidemia de caráter mundial, ocorrendo também um significativo crescimento de sua incidência na população infantil, tornando-se um problema de Saúde Pública, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), que pode gerar prejuízos em curto e longo prazo, sendo um fator preditivo da obesidade na vida adulta<sup>1,2</sup>.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) realizada no Brasil em 2008-09, que analisou características nutricionais e antropométricas, constatou que o excesso de peso entre crianças de 5 a 9 anos apresentou alta prevalência, sendo encontrado 34,8% e 32,0% de sobrepeso e 16,6% e 11,8% de obesidade, em meninos e meninas, respectivamente<sup>3</sup>.

A obesidade é uma doença crônica de causa multifatorial, resultado de um balanço energético positivo, sendo desencadeada, em grande maioria dos casos, pela associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais<sup>4</sup>. Dentre os fatores ambientais e comportamentais podemos citar a inatividade física e o comportamento alimentar inadequado, como o alto consumo de produtos industrializados, associado ao reduzido consumo de frutas, hortaliças e leguminosas, além do consumo insuficiente de leite e derivados<sup>5,6</sup>.

Diante dos elevados índices de sobrepeso e obesidade infantil em nossa população e das consequências do excesso de peso corporal na infância verifica-se a importância do seu tratamento e, principalmente, prevenção e controle. Neste contexto este estudo teve o objetivo de relacionar o excesso de peso infantil (sobrepeso e obesidade) com o comportamento alimentar e o estilo de vida em escolares de uma escola pública.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo de caráter epidemiológico, com delineamento transversal, envolvendo escolares de 7 a 9 anos com excesso de peso, de ambos os sexos e matriculados em uma escola pública de Fortaleza - CE. Foram avaliadas 204 crianças, sendo encontrados 35,3% de excesso de peso (n=72) nessa amostra, porém houve a perda de 4 (5,6%) crianças que foram transferidas para outra escola no período da coleta, totalizando assim uma amostra de 68 escolares.

Os dados foram coletados pela pesquisadora no período de julho a agosto de 2014, por meio da aplicação de um formulário semiestruturado composto por quatro par-

tes: dados pessoais (iniciais, sexo e data de nascimento), dados antropométricos (Peso, Altura (P/A), Peso/Idade (P/I), Altura/Idade (A/I) e Índice de Massa Corpórea/Idade (IMC/I), consumo alimentar e estilo de vida.

Quanto as variáveis antropométricas, o peso foi aferido em uma balança da marca TechLine, enquanto que a estatura foi verificada com um estadiômetro Sanny. As medidas peso e altura foram utilizadas para a obtenção do índice antropométrico IMC/Idade e posteriormente comparado com os padrões de referência da OMS<sup>7</sup>. O diagnóstico nutricional foi realizado com o auxílio do programa *WHO AnthroPlus* (2007). Os escolares foram classificados em sobrepeso (> Escore-z +1 e ≤ Escore-z +2), obesidade (> Escore-z +2 e ≤ Escore-z +3) e obesidade grave (> Escore-z +3).

O comportamento alimentar foi avaliado através da aplicação de um formulário semiestruturado elaborado considerando as porções diárias recomendadas de grupos alimentares, por faixa etária, de acordo com a pirâmide alimentar da criança<sup>8</sup> (Quadro 1).

**Quadro 1.** Número de porções diárias recomendadas para escolares, conforme a Pirâmide Alimentar da Criança.

Grupo Alimentar	Porções
Cereais, pães, tubérculos e raízes	5
Verduras, legumes e frutas	3
Leite, queijos e iogurtes	3
Carnes e ovos	2
Feijões	1
Óleo, gorduras, açúcares e doces	1

Verificada as porções dos grupos alimentares, foi realizada a classificação do consumo alimentar em adequado (consumo dentro da recomendação), insuficiente (consumo abaixo da recomendação) e excessivo (consumo acima da recomendação).

O estilo de vida foi investigado pela prática de atividade física, horas disponibilizadas em atividade sedentárias e hábito de realizar refeições em frente à televisão. Foram consideradas ativas as crianças que praticavam alguma atividade desportiva<sup>9</sup>. Além disso, avaliou-se como comportamento sedentário inadequado a permanência de mais de duas horas diárias em frente à televisão e/ou computador e/ou vídeo game e/ou celular<sup>10</sup>.

Os resultados foram organizados em tabelas. A associação entre graus de excesso de peso e as variáveis consumo alimentar e estilo de vida foi analisada pelo teste do Qui-Quadrado ou Exato de Fisher. Foram consideradas estatisticamente significantes as análises com  $p < 0,05$ . Os dados foram processados no SPSS 20.0 licença nº 1010113007.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Estácio do Ceará (parecer nº 874.915). As crianças participantes e seus pais ou responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

## RESULTADOS

Entre os escolares, 44,1% eram meninas e 55,9 % meninos, com idade média de  $8,4 \pm 0,9$ . A frequência de sobrepeso, obesidade e obesidade grave segundo o IMC/I observada entre os escolares foi 44,1%, 39,7% e 16,2%, respectivamente (Tabela 1).

**Tabela 1.** Distribuição do número de escolares com excesso de peso da Escola Pública brasileira estudada, segundo sexo, idade e IMC/I, Fortaleza(CE), 2014.

Características	n (%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	30(44,1)
Masculino	38(55,9)
<b>Faixa etária</b>	
6 - 7	19(27,9)
8 - 9	49(72,1)
<b>IMC/I</b>	
Sobrepeso	30(44,1)
Obesidade	27(39,7)
Obesidade grave	11(16,2)

Na Tabela 2 encontramos a relação do grau de excesso de peso com o consumo alimentar. Observou-se que não houve diferença significativa ( $p > 0,05$ ) entre os graus de excesso de peso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave) e o consumo alimentar, entretanto ressalta-se a prevalência da inadequação desse consumo na presente amostra. Quanto à quantidade de refeições diárias, apenas 20,6% realizam mais de cinco refeições e, este hábito foi pior nos escolares com obesidade grave, onde nenhum realiza mais de cinco refeições ao dia. Com relação ao consumo de alimentos fonte de carboidratos, 19,1% apresentam o consumo excessivo. Já

**Tabela 2.** Relação do grau de excesso de peso de escolares da Escola Pública brasileira estudada com o comportamento alimentar, Fortaleza (CE), 2014.

Variáveis Porções / dia	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)	Obesidade Grave n (%)	Total n (%)	p*
<b>Número de refeições/ dia</b>					
Cinco	13(43,3)	10(37,0)	8(27,7)	31(45,6)	0,266
Mais de cinco	7(23,3)	7(25,9)	0(0,0)	14(20,6)	
Menos de cinco	10(33,3)	10(37,0)	3(27,3)	23(33,8)	
<b>Consumo pão, arroz, macarrão, cereal, batata e massas</b>					
Adequado	13(43,3)	12(44,4)	4(36,4)	29(42,6)	0,577
Excessivo	8(26,7)	3(11,1)	2(18,2)	13(19,1)	
Insuficiente	9(30,0)	12(44,4)	5(45,5)	26(38,2)	
<b>Consumo de leite, queijo e iogurte</b>					
Adequado	4(13,3)	1(3,7)	0(0,0)	5(7,3)	0,219
Excessivo	0(0,0)	1(3,7)	0(0,0)	1(1,5)	
Insuficiente	26(86,7)	25(3,7)	11(100)	62(91,2)	
<b>Consumo de carne em geral e ovos</b>					
Adequado	27(90,0)	26(96,3)	10(90,9)	63(92,6)	0,637
Excessivo	1(3,3)	1(3,7)	0(0,0)	2(2,9)	
Insuficiente	2(6,7)	0(0,0)	1(9,1)	3(4,4)	
<b>Consumo de leguminosas</b>					
Adequado	3(10,0)	3(11,1)	0(0,0)	6(8,8)	0,315
Excessivo	24(80,0)	17(63,0)	6(54,5)	47(69,1)	
Insuficiente	3(10,0)	7(25,9)	5(45,5)	15(22,1)	
<b>Consumo de manteiga, margarina, óleo e azeite</b>					
Adequado	10(33,3)	6(22,2)	6(54,5)	22(32,4)	0,016
Excessivo	14(46,7)	6(22,2)	1(9,1)	21(30,9)	
Insuficiente	6(20)	15(55,6)	4(36,4)	25(36,8)	
<b>Consumo de bombom, biscoito recheado, sorvete e açúcar</b>					
Adequado	19(63,3)	14(51,9)	5(45,5)	38(55,9)	0,512
Excessivo	11(36,7)	13(48,1)	6(54,5)	30(44,1)	
<b>Consumo de suco de caixinha e refrigerante</b>					
Às vezes	7(23,3)	6(22,2)	4(36,4)	17(25,0)	0,633
Diário	23(76,7)	21(77,8)	7(63,6)	51(75,0)	

\* Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher.

quando se analisou o consumo de verduras, legumes e frutas, 100% dos escolares apresentou consumo insuficiente, independente do estado nutricional. Com relação ao consumo de leite e derivados verificou-se 91,2% de ingestão insuficiente, sendo esse fato mais preocupante no obeso grave (100,0%). Constatou-se também o consumo excessivo de óleos e açúcares, 30,9% e 44,1%,

respectivamente; além do fato de 75,0% consumirem diariamente suco de caixinha e/ou refrigerante.

A Tabela 3 relaciona o grau de excesso de peso com o estilo de vida (prática de atividade física, atividade sedentária e hábito de comer assistindo televisão). Ressalta-se que não foram observadas diferenças signifi-

**Tabela 3.** Relação do grau de excesso de peso de escolares da Escola Pública estudada com o estilo de vida, Fortaleza (CE), 2014.

Variáveis	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)	Obesidade Grave n (%)	Total n (%)	p*
<b>Prática de atividade física</b>					
Ativo	10(47,6)	8(38,1)	3(14,3)	21(30,9)	0,918
Sedentário	20(42,6)	19(40,4)	8(17,0)	47(69,1)	
<b>Prática de atividade sedentária/horas/dia</b>					
> 2 horas/dia	22(73,3)	16(59,3)	8(72,7)	46(67,6)	0,487
< 2 horas/dias	8(26,7)	11(40,7)	3(27,3)	22(32,4)	
<b>Hábito de comer assistindo televisão</b>					
Sim	21(47,7)	16(36,4)	7(15,9)	44(64,7)	0,627
Não	5(38,5)	7(53,8)	1(7,7)	13(19,1)	
As vezes	4(36,4)	4(36,4)	3(27,3)	11(16,2)	

\* Teste do qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher

ficativas entre o estilo de vida e o grau de excesso de peso ( $p < 0,05$ ). Destaca-se que 69,1% das crianças eram sedentárias, e que os escolares classificados como ativo em sua grande maioria apresentaram sobrepeso (47,6%) e, em minoria obesidade grave (14,3%). Com relação a prática de atividade sedentária, 67,6% passam mais de duas horas durante o dia assistindo televisão e/ou jogando vídeo game e/ou no computador e/ou no celular, além de que 64,7% dos escolares possuem o hábito de comer assistindo televisão.

## DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou maior prevalência de obesidade do que de sobrepeso, entre os escolares com excesso de peso, sendo 55,9% ( $n=38$ ) diagnosticados com obesidade e 44,1% ( $n=30$ ) com sobrepeso; tais graus de excesso de peso não estiveram associados com o comportamento alimentar e o estilo de vida ( $p < 0,05$ ). A inexistência desta corrobora com um estudo realizado em Ouro Preto (MG) com 661 escolares de 6 a 14 anos de idade no qual teve como objetivo analisar a relação do estado nutricional, hábito alimentar e nível de atividade física<sup>11</sup>.

Já a prevalência de obesidade encontrada foi superior a um estudo realizado no Paraná com 939 crianças de 6 a 10 anos no qual se observou 32,8% ( $n=75$ ) de obesidade e 67,3% ( $n=154$ ) de sobrepeso<sup>12</sup>.

Estes resultados reforçam a transição nutricional a qual o Brasil está passando, com o índice de desnutrição sendo reduzido e a obesidade atingindo proporções epidêmicas<sup>13</sup>. Esta realidade é preocupante visto que a obesidade infantil tem como consequência modificações de caráter metabólico, anatômico e comportamental. Além

de possuir relação com distúrbios metabólicos, tais como: resistência à insulina, hipertensão arterial, aumento dos triglicerídeos e redução do HDL. Alterações estas que podem levar a criança a desenvolver doenças crônicas degenerativas<sup>14</sup>. Assim, a obesidade pode ser considerada como um importante problema de saúde pública entre a população pediátrica brasileira<sup>15</sup>.

A prevenção da obesidade ainda na infância é a maneira mais eficiente de controlar essa doença crônica grave, que pode ser iniciada tanto na vida intrauterina quanto na adolescência. O excesso de peso em crianças tem associação com doenças crônicas do adulto, que podem ser desencadeadas ainda na infância<sup>13</sup>.

O novo guia alimentar para população brasileira recomenda o hábito de realizar três grandes refeições diárias (café da manhã, almoço e jantar) intercaladas por pequenas refeições, principalmente no caso de crianças e adolescentes que estão em fase de crescimento e necessitam de uma ou mais pequenas refeições diárias<sup>16</sup>. O estudo mostrou que dos escolares com obesidade grave nenhum realiza mais de cinco refeições ao dia, o que pode caracterizar a ingestão excessiva de alimentos após longos períodos de jejum provocado pela restrição do número de refeições. A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que as crianças realizem cinco ou mais refeições por dia, com o intervalo de três horas, entre elas<sup>2</sup>.

Estudo realizado em Chapada (RS) com 214 escolares de escola pública e particular mostrou inadequação do consumo de frutas e hortaliças por este público. Ao considerar o consumo de vegetais cozidos e crus a ingestão média foi de duas vezes por semana, sendo muito abaixo das três porções diárias recomendadas. Quanto à ingestão de frutas encontrou-se também um resultado insatis-

fatório, sendo o consumo médio de quatro vezes por semana, quando a recomendação diária é de três porções distribuídas nos lanches e sobremesas<sup>8,17</sup>.

As frutas e os vegetais são componentes fundamentais para uma alimentação saudável, sendo o seu consumo em quantidades adequadas associado a prevenção de várias doenças, como as cardiovasculares e alguns tipos de câncer, além também de contribuir para a prevenção do excesso de peso<sup>18</sup>. De acordo com a OMS o consumo inadequado de frutas e vegetais está entre os dez fatores de risco que mais causam mortes e doenças em todo o mundo<sup>19</sup>. Diante destes fatores é preocupante a realidade encontrada neste estudo, visto que todos os escolares com excesso de peso apresentaram consumo diário insuficiente de porções de frutas, legumes e verduras.

Estudo realizado no Rio Grande do Sul, com crianças de 6 a 10 anos de idade, que analisou o perfil alimentar e nutricional encontrou que o consumo de doces foi adequado, com um consumo médio diário de 1,6 vezes, quando o preconizado é o consumo máximo de duas vezes por dia. Contudo quanto à ingestão de gorduras verificou-se o consumo médio excessivo, mais de uma vez por dia. Quando se compara tais achados com o presente estudo, observa-se que o consumo tanto de óleos quanto de açúcares foi excessivo para açúcares e gorduras, 30,9% e 44,1%, respectivamente<sup>17</sup>.

Estudo realizado no Rio de Janeiro, que investigou a associação entre o consumo de refrigerantes, sucos e leite com o IMC em escolares mostrou que apenas 34,5% das crianças consumiam leite mais de duas vezes ao dia, quando a recomendação são três porções diárias. No presente estudo mais de 90,0% das crianças apresentou o consumo insuficiente de leite e derivados, estes achados são preocupantes visto que tais alimentos são importantes fontes de cálcio e que este mineral tem sua recomendação alta, nessa faixa etária. O cálcio dietético visa à promoção da densidade óssea e crescimento linear adequado durante o período da infância e adolescência, e à prevenção de osteoporose, osteopenia e outras complicações provenientes da deficiência de cálcio na vida adulta<sup>1,20,21</sup>.

O novo guia alimentar para população brasileira propõe também o consumo de uma variedade de alimentos in natura ou minimamente processados e limita o consumo de alimentos processados, sendo o refrigerante classificado como alimento ultraprocessado<sup>16</sup>. O refrigerante é uma bebida à base de açúcar, sem valor nutricional, contribuindo desta forma para o consumo excessivo de calorias vazias. Além disso, pode estar substituindo alimentos com adequado valor nutricional,

que atuam no saudável crescimento e desenvolvimento da criança e do adolescente, tais como sucos naturais, frutas e leite<sup>22,23</sup>. Dados de um estudo realizado em Pelotas (RS) que analisou o consumo de refrigerante entre crianças do 1º ao 4º mostraram que 18,7% dos escolares, com excesso de peso, ingeriam refrigerantes diariamente, sendo o percentual encontrado neste estudo quase quatro vezes maior (75,0%)<sup>24</sup>.

No que tange a atividade física, o presente estudo mostrou que 61,9% dos escolares são sedentários; sendo o percentual de crianças ativas (47,6%) inversamente proporcional ao grau de excesso de peso. Estudo realizado em Divinópolis (MG) encontrou um menor percentual de sedentarismo (24,3%) entre escolares com excesso de peso<sup>25</sup>. A prática da atividade física deve ser incentivada tanto buscando uma rotina mais ativa quanto com atividades programadas ou supervisionadas. Toda a criança ou adolescente devem praticar pelo menos 30 minutos diários de atividade com intensidade moderada<sup>9,26</sup>. Quando se analisou o tempo gasto em atividade sedentária, foi observado que 67,6% da amostra permanecia mais de duas horas por dia assistindo televisão e/ou no computador e/ou vídeo game e/ou celular, sendo esse achado maior do que a prevalência de 22,6% encontrada em um estudo realizado em Minas Gerais<sup>11</sup>.

Vale salientar que o presente estudo possui limitações, sobretudo quanto ao delineamento de corte transversal. Os resultados apesar de mostrarem consistência, poderiam ser enriquecidos com pesquisas de delineamento longitudinal, consolidando a relação dos graus de excesso de peso com o comportamento alimentar e o estilo de vida dos escolares.

Concluiu-se, com este trabalho, que a amostra de escolares com excesso de peso estudado apresentou maior frequência de obesidade do que de sobrepeso e, que de forma isolada tais graus de excesso de peso não foram relacionados à inadequação do consumo alimentar, à alta frequência de inatividade física e hábitos sedentários. Contudo os escolares apresentaram alta inadequação do consumo de frutas, hortaliças, leite e derivados, além de grande percentual de sedentarismo e prática de atividade sedentária. Desta forma, faz-se necessária a realização de mais estudos que tenham como o objetivo investigar os fatores relacionados ao excesso de peso infantil, visando gerar informações importantes para o planejamento estratégico de ações de tratamento, controle e prevenção da obesidade infantil, visto que excesso de peso está atingindo proporções epidêmicas e que possui consequências nocivas para a saúde da criança.

## AGRADECIMENTOS

A diretora da escola estudada que autorizou a realização da pesquisa. As crianças e seus pais ou responsáveis que participaram do estudo. As colaboradoras (acadêmicas de nutrição) Cristiane Souto, Nayara Gaion e Tais Cavalcanti que contribuíram na coleta de dados.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Normas e manuais técnicos. Caderno de atenção básica n.º 23. Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [http://www.sbp.com.br/pdfs/Aleitamento\\_Complementar\\_MS.pdf](http://www.sbp.com.br/pdfs/Aleitamento_Complementar_MS.pdf). Acesso: 07/11/2014.
2. Bertin LR, Malkowski J, Zutter LCI, Ulbrich AZ. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Paul Pediatr*, 2010; 28(3): 303-8.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; 2010. [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009\\_encaa/pof\\_20082009\\_encaa.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf). Acesso em: 02/03/2014.
4. Escrivão MAMS. Fisiopatologia: Obesidade Na Infância e Na Adolescência. In: Obesidade Na Infância E Adolescência – Manual De Orientação. Sociedade Brasileira De Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. São Paulo: SBP, 2012; 17-31.
5. Rinaldi AEM, Pereira AF, Macedo CS, Mota JF, Burini RC. Contribuições Das Práticas Alimentares e Inatividade Física Para o Excesso de Peso Infantil. *Rev Paul Pediatr*, 2008; 26(3): 271-7.
6. Pimenta TAM, Rocha R. A Evolução Do Sobrepeso e da Obesidade em Crianças Brasileiros Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Universidade de Taubaté/Programa de Mestrado em Desenvolvimento Humano. XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2010.
7. World Health Organization. Who child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.
8. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual De Orientação Do Departamento de Nutrologia: Alimentação do Lactente ao Adolescente, Alimentação na Escola, Alimentação Saudável e Vínculo Mãe-Filho, Alimentação Saudável e Prevenção de Doenças, Segurança Alimentar. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Pediatria, Departamento Científico de Nutrologia, 2012.
9. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arquivos brasileiros de cardiologia, 2013; 101(6): 28-30.
10. Centers for Disease Control and Prevention, Nutrition and Physical Activity Communication Team (NuPAC). Reducing children's TV time to reduce the risk of childhood overweight: the Children's Media Use Study: highlights report, 2007.
11. Coelho LG, Cândido APC, Coelho GLLM, Freitas, Silvia NF. Associação entre estado nutricional, hábitos alimentares e nível de atividade física em escolares. *Jornal de Pediatria*, 2012; 88(5): 406-12.
12. Azambuja APO, Oliveira ERN, Oliveira AAB, Azambuja MA, Rinaldi W. Prevalência de sobrepeso/obesidade e nível econômico de escolares. *Rev Paul Pediatr*, 2013;31(2):166-71.
13. Weffort VRS, Almeida ACF, Costa RF, Maranhão HS, Fisberg M, Mattos AP. Introdução: Obesidade Na Infância e Adolescência. In: Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. São Paulo: SBP, 2012: 17-21.
14. Escrivão MAMS, Patin RV, Weffort VRS, Mello ED. Tratamento Dietético: Obesidade na Infância e na adolescência. In: Obesidade na Infância e Adolescência – Manual de Orientação. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2ª. Ed. São Paulo: SBP, 2012: 60-66.
15. Monego ET, Jardim PCBV. Determinantes de risco de doenças cardiovasculares. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, 2006; 87(1): 37-45.
16. Brasil. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
17. Polla SF, Scherer F. Perfil alimentar e nutricional de escolares da rede municipal de ensino de um município do interior do Rio Grande do Sul. *Cad Saúde Colet*, 2011; 19(1): 111-16.
18. Sichieri R, Souza RA. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. *Cad Saúde Pública*, 2008; 24 (Supl 2): 209-34.
19. World Health Organization. The World Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization, 2002.
20. US Department of Health and Human Services/US Department of Agriculture. Dietary Advisory Guidelines Committee. Dietary guidelines for Americans. Washington DC: US Department of Health and Human Services. US Department of Agriculture, 2005.
21. Nogueira FA, Sichieri R. Associação entre consumo de refrigerantes, sucos e leite, com o índice de massa corporal em escolares da rede pública de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2009; 25(12): 2715-24.
22. Grimm GC, Harnack L, Story M. Factors associated with soft drink consumption in school-aged children. *J Am Diet Assoc*, 2004; 104(8):1244-9.
23. Vartanian LR, Schwartz MB, Brownell KD. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*, 2007; 97(4):667-75.
24. Flores TR, Ciochetto CR, Nunes BP, Vieira MFA. Consumo de refrigerantes entre escolares de séries iniciais da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. *Revist Ciência & Saúde*, 2013; 6(1): 59-66.
25. Souza MCC, Tibúrcio JD, Bicalho JMF, Rennó MS, Dutra JS, Campos LG, Silva ES. Fatores associados à obesidade e sobrepeso em escolares. *Revist Texto Contexto Enferm*, 2014; 23(3): 712-719.
26. Jellinger PS, Smith DA, Mehta AE, Ganda O, Handelsman Y, Rodbard HW, et al. American Association of Clinical Endocrinologists' Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. *Endocr Pract*, 2012;18 (Supl 1):1-78.