

# SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES DA REDE MUNICIPAL EM MONTES CLAROS - MG

## Overweight and obesity in public school students in Montes Claros - MG

Danielle Aguiar Vita<sup>1</sup>, Lucinéia Pinho<sup>2</sup>

### RESUMO

O sobrepeso e a obesidade infantil são um problema crescente entre os brasileiros que deve ser tratado regionalmente e considerando as características físicas e culturais da população estudada. O presente estudo investigou o perfil socioeconômico, características antropométricas e os hábitos alimentares de 47 escolares de 6 a 10 anos matriculados em uma escola municipal localizada em uma região periférica e de baixo padrão socioeconômico em Montes Claros, no estado de Minas Gerais. A partir dos dados antropométricos, foram obtidos indicadores de peso por idade, altura por idade e índice de massa corporal por idade. Um questionário de frequência alimentar (QFA) foi aplicado aos pais ou responsáveis para determinar o perfil socioeconômico e os hábitos alimentares dos estudantes. A maioria das famílias era de baixa renda e baixa escolaridade. Mais de 20% dos alunos tinham sobrepeso ou obesidade. O QFA detectou um desequilíbrio na dieta das crianças, com baixo consumo de frutas e hortaliças e alta ingestão de alimentos ricos em carboidratos simples, lipídeos e açúcares. Os resultados sugerem que esse desequilíbrio nutricional esteja relacionado à falta de educação alimentar e contribuiu para incidência de sobrepeso e obesidade nos estudantes avaliados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Obesidade, sobrepeso, criança, consumo de alimentos, estado nutricional

### ABSTRACT

Child overweight and obesity is a growing problem among Brazilians that must be dealt with regionally, considering the physical and cultural characteristics of the population studied. This study evaluated the socioeconomic profile, the anthropometric characteristics, and the eating habits of 47 students from 6 to 10 years of age attending a public school in an area of low socioeconomic status on the outskirts of Montes Claros, Minas Gerais. The anthropometric measures were used to calculate the growth standards indicators: weight-for-age, height-for-age, and body mass index-for-age. A food frequency questionnaire (FFQ) was answered by parents or guardians to assess the socioeconomic profile and the eating habits of the students. Most of the families had a low income and poor education. More than 20% of the students were obese or overweight. The FFQ detected that the students' diets were unbalanced, with low consumption of fruits and vegetables, and high consumption of food rich in simple carbohydrates, fats, and sugars. The results suggest that this nutritional imbalance is associated with a lack of nutrition education, contributing to the prevalence of overweight and obesity among the students evaluated.

**KEYWORDS:** obesity, overweight, children, food consumption, nutritional status

<sup>1</sup> Danielle Aguiar Vita, Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e pós-graduada em Saúde da Família pela Faculdade São Camilo. E-mail: daniellevitanut@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Lucinéia Pinho, Nutricionista - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Doutoranda - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES).

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a prevalência de sobrepeso e obesidade cresceu nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, acometendo todas as faixas etárias.<sup>1</sup> Isso é especialmente preocupante quando acontece precocemente, pois o sobrepeso na infância e adolescência é em geral fator preditivo para obesidade na idade adulta e pode antecipar problemas cardiovasculares, respiratórios e metabólicos relacionados.<sup>2</sup> Além disso, o sobrepeso/obesidade traz danos psicológicos e sociais tais como redução da autoestima, discriminação social e alterações emocionais.<sup>2</sup> A obesidade infantil deve ser prevenida visto que pode se tornar uma doença crônica, de difícil tratamento. Além disso, a crescente prevalência de obesidade já é um problema de saúde pública.

A despeito de predisposições genéticas e alterações fisiológicas, grande parte dos casos de obesidade é relacionada ao estilo de vida e hábitos alimentares.<sup>2</sup> Os hábitos alimentares são moldados por fatores culturais e sociais e podem ser modificados em função de necessidades específicas ou reeducação alimentar. Nas últimas décadas, as crianças aumentaram o consumo de dietas com excesso de alimentos de alta densidade energética, ricos em gordura e açúcar refinado.<sup>3</sup> Esses alimentos energéticos saciam a criança, que deixa de ingerir outros alimentos mais saudáveis.

Nota-se também aumento no consumo de alimentos preparados e produtos industrializados, sugerindo que a alimentação tradicional está sendo substituída por novas práticas alimentares, que simplificam o trabalho e economizam o tempo gasto na preparação das refeições.<sup>4</sup> No Brasil, esse quadro é agravado pela grande influência da televisão, que está presente em domicílios de todas as classes sociais e veicula muitas propagandas que incentivam o consumo de produtos industrializados.<sup>4</sup> Como mostrado em um estudo junto a famílias assistidas pelo Programa Bolsa Família, os valores simbólicos embutidos nas propagandas de alimentos e os efeitos associados levam o público infantil a influenciar os pais na aquisição dos alimentos, independente do status social da família.<sup>5</sup> Além disso, as famílias vivem um dilema ao realizar as compras de alimentos porque se deparam com uma gama de produtos altamente energéticos e com baixo valor nutricional a preços relativamente acessíveis.<sup>5</sup>

Na fase escolar, o hábito alimentar das crianças sofre uma influência significativa de pais, colegas, amigos e professores.<sup>6</sup> É certo que a família é referência dos indivíduos na maioria das sociedades para a formação de hábitos saudáveis.<sup>7</sup> Mas considerando-se que as crianças passam várias horas do dia na escola, esse ambiente pode desempenhar

importante papel na consolidação de comportamentos relacionados à saúde e nutrição. É, portanto, fundamental que a escola promova a educação nutricional e, além disso, propicie condições para a vivência dos conceitos da área de nutrição.<sup>7</sup> Além disso, a FAO (Food and Agriculture Organization) reconhece os escolares como um grupo prioritário para a educação em nutrição, ressaltando que, como consumidores atuais e futuros, necessitam de educação para aquisição de padrões alimentares saudáveis ao longo da vida e, como membros de uma família, são o elo entre a escola, os pais e a comunidade.<sup>8</sup>

Para o combate à obesidade infanto-juvenil, faltam estudos mais abrangentes sobre os hábitos alimentares de crianças e adolescentes brasileiros de várias regiões. E para se elaborar estratégias para o controle da obesidade infantil em cada região, é preciso fazer a avaliação nutricional contínua da população com registro de dados antropométricos que permitam a avaliação de programas propostos.<sup>9</sup> Além disso, considerando os aspectos subjetivos envolvidos na questão da obesidade infantil, o planejamento da estratégia adequada a uma determinada comunidade deve considerar informações como possibilidades de alimentação, renda e escolaridade. Nesse sentido, o presente estudo investigou o perfil socioeconômico, características antropométricas e os hábitos alimentares de escolares de 6 a 10 anos matriculados em uma escola municipal localizada em uma região periférica e de baixo padrão socioeconômico em Montes Claros, no estado de Minas Gerais. Os dados de hábitos alimentares foram associados à ocorrência de sobrepeso e obesidade. Além dos alunos, o estudo teve a participação dos pais ou responsáveis que forneceram informações mais precisas para se traçar o perfil da comunidade.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Delineamento do estudo

O estudo foi transversal, e consistiu na avaliação nutricional de 47 crianças entre 06 e 10 anos de idade, de ambos os gêneros, matriculadas em uma escola da rede municipal de ensino na cidade de Montes Claros/MG. A avaliação foi feita em dezembro de 2009 e em abril de 2010. Os entrevistados foram escolhidos aleatoriamente pelo sorteio de fichas e resultou em um grupo de 33 meninas e 14 meninos, que corresponderam a 11% da população amostrada. O estudo contemplou a investigação do perfil sócio-econômico e hábitos alimentares dos escolares através de entrevistas com pais e medições antropométricas dos estudantes.

A pesquisa foi analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Camilo (protocolo nº 062/07), conforme a Resolução 196/96<sup>10</sup> e autorizada pela Secretária Municipal de Educação (SME) de Montes Claros, nomeada para o período de 2009 a 2012. Os responsáveis legais dos sujeitos incluídos na pesquisa assinaram um termo de consentimento livre de participação após esclarecimentos sobre o estudo.

### Escolaridade dos pais e perfil socioeconômico das famílias

Para identificação da condição socioeconômica das famílias, aplicou-se um questionário aos pais dos alunos na escola, em data agendada previamente. Foram obtidos dados sobre a escolaridade dos pais, a renda média mensal familiar e o número de pessoas por domicílio.

### Avaliação antropométrica dos estudantes

A coleta de dados para a avaliação antropométrica dos alunos foi realizada no ambiente escolar. Foi adotada a técnica proposta por Jelliffe<sup>11</sup> para a obtenção do peso corporal com balança portátil digital (Day Home<sup>®</sup>) e da altura com estadiômetro portátil (Altura Exata<sup>®</sup>). Essas medidas foram usadas para obtenção dos indicadores Peso por Idade, Altura por Idade e Índice de Massa Corporal (IMC) por Idade. Os dados foram analisados em gráficos de escore-z, utilizando-se como valores de referência os propostos pela Organização Mundial de Saúde.<sup>12</sup>

### Hábitos alimentares dos estudantes

Os pais ou responsáveis responderam um questionário de frequência alimentar (QFA) adaptado da versão desenvolvida por Monteiro *et al.*<sup>13</sup>, onde informaram o consumo alimentar de seus filhos. O QFA foi elaborado de acordo com a classificação dos alimentos nos diferentes grupos: hortaliças, frutas, cereais, leguminosas, leite e derivados, carne/ovos/embutidos, bebidas, “fast food”, óleos e gorduras, açúcares e temperos. Os pais informaram se a frequência de consumo de cada alimento era diária, semanal ou mensal (Frequência Proporcional de Consumo- FPC). Somando-se os valores das FPCs, obteve-se a Frequência Total de Consumo (FTC), que foi convertida em porcentagem. Os itens alimentares com valores de FTC superiores a 50% foram considerados integrantes dos hábitos alimentares dos estudantes.<sup>14</sup>

### Análise dos Dados

Aplicou-se o teste de qui-quadrado para avaliação das proporções de pais com diferentes graus de escolaridade e níveis socioeconômicos, dos dados antropométricos dos estudantes e da frequência diária, semanal e mensal de consumo dos grupos alimentares avaliados. Resultados significativos foram avaliados por novos testes de qui-quadrado para determinação dos contrastes.<sup>15</sup>

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Escolaridade dos pais

A maioria das mães tinham o ensino médio completo ou o fundamental incompleto (qui-quadrado=57,106;  $P<0,000$ ), e entre os pais a maioria tinha o fundamental (completo ou não) ou o médio completo (qui-quadrado = 43,106;  $P<0,000$ ) (Tabela 1). Houve baixa prevalência de mães e pais com ensino superior completo ou incompleto. A escolaridade identificada pode comprometer a qualidade da alimentação dos alunos avaliados no domicílio, visto que a escolaridade do responsável pela família influencia no acesso, na escolha e na disponibilidade dos alimentos uma vez que está relacionada ao maior acesso à informação, possibilitando escolhas variadas e mais saudáveis. Famílias de pais ou mães com menor nível de escolaridade consomem mais doces e produtos ricos em gordura. Além do conhecimento, a maior escolaridade está normalmente relacionada à maior renda, o que possibilita às famílias comprar mais alimentos e com maior variedade.<sup>16</sup>

**Tabela 1** - Distribuição da frequência proporcional do grau de escolaridade dos pais dos escolares da rede municipal de Montes Claros, MG (dezembro de 2009 a abril de 2010).

Escolaridade	N (%)	
	Mãe*	Pai
Ensino Fundamental incompleto	16 (34%) b	17 (36,2%) c
Ensino Fundamental completo	6 (12,8%) a	14 (29,8%) c
Ensino Médio incompleto	1 (2,1%) a	2 (4,2%) b
Ensino Médio completo	20 (42,6%) b	10 (21,3%) c
Ensino Superior incompleto	1 (2,1%) a	0 (0%) a
Ensino Superior completo	1 (2,1%) a	0 (0%) a
Não informado	2 (4,3%) a	4 (8,5%) b
<b>Total</b>	<b>47 (100%)</b>	<b>47 (100%)</b>

\*letras diferentes em uma mesma coluna indicam diferença entre os níveis de escolaridade (teste de qui-quadrado,  $P<0,05$ )

## Perfil socioeconômico das famílias

Para determinação da renda média mensal incluiu-se o recebimento de benefícios governamentais. Observou-se que a maioria das famílias recebia de 1 a 3 salários mínimos por mês (qui-quadrado = 42,106;  $P < 0,000$ ) (Tabela 2). Considerando a renda em conjunto ao tamanho das famílias, que era de 4,5 pessoas, pode-se enquadrar os entrevistados dentro do perfil de pobreza absoluta de acordo com a classificação do IPEA.<sup>17</sup> Esse perfil reflete a falta de atendimento das necessidades relacionadas ao mínimo vital, de modo que as pessoas classificadas como pobres não são vítimas da má distribuição de renda apenas. Falta a elas recursos para realizar as demandas sociais, o que leva a uma compreensão mais complexa da pobreza.<sup>18</sup> O perfil dos entrevistados revela que seu nível socioeconômico estava abaixo do esperado para o município. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) de Montes Claros é de 0,783, o que pode ser considerado médio dentro do território brasileiro.

**Tabela 2** - Distribuição da frequência proporcional da renda média mensal das famílias dos escolares da rede municipal de Montes Claros, MG (dezembro de 2009 a abril de 2010).

Renda média das famílias	N (%) *
Sem renda	1 (2,1) a
Até 1 salário mínimo	14 (29,8) b
Entre 1 e 3 salário mínimo	29 (61,7) c
Maior que 3 salário mínimo	3 (6,4) a
<b>Total</b>	<b>47 (100)</b>

\*letras diferentes em uma mesma coluna indicam diferença entre as faixas de renda (teste de qui-quadrado,  $P < 0,05$ )

## Estado Nutricional dos Estudantes

Os dados antropométricos constataram que a maioria dos alunos estava dentro de padrão adequado de altura (qui-quadrado = 71,659;  $P < 0,0000$ ) e peso (qui-quadrado = 66,681;  $P < 0,0000$ ) para a idade (Tabela 3). A maioria era também eutrófica (qui-quadrado = 68,319;  $P < 0,0000$ ), mas ainda assim detectou-se que mais de 20% apresentava sobrepeso (7 estudantes) ou obesidade (3 estudantes), o que prevaleceu sobre o estado de magreza. Essa proporção pode ser considerada alta e corrobora vários trabalhos realizados em crianças brasileiras de outras localidades, que apresentaram sobrepeso ou obesidade entre 9,5 e 26,2% (para revisão, ver MORI *et al.*<sup>19</sup>).

**Tabela 3** - Parâmetros antropométricos e estado nutricional de acordo com a faixa etária dos escolares estudados em Montes Claros, MG (dezembro de 2009 a abril de 2010).

Parâmetro	N (%) *
<b>Altura para a Idade (A/I)</b>	
Muito baixa	1 (2,1) a
Baixa	3 (6,4) a
Adequada	43 (91,5) b
<b>Peso para a Idade (P/I)</b>	
Muito baixo	1 (2,1) a
Adequado	42 (89,4) b
Elevado	4 (8,5) a
<b>Índice de massa corporal para idade (IMC/I)</b>	
Magreza	1 (2,1) a
Eutrofia	36 (76,6) c
Sobrepeso + Obesidade	10 (21,3) b

\*letras diferentes indicam diferença entre os níveis de um mesmo parâmetro (teste de qui-quadrado,  $P < 0,05$ )

## Hábitos Alimentares

Os hábitos alimentares dos estudantes foram avaliados com base na porcentagem de alunos que consumiam os diferentes itens apresentados (FCT), independente do consumo ser diário, semanal ou mensal (Tabela 4). Considerando o valor de FCT superior a 50%, todos os alimentos citados no QFA faziam parte dos hábitos alimentares dos estudantes avaliados. Outros estudos reportam que essa análise qualitativa do QFA é mais significativa para percepção de hábitos alimentares que a quantitativa.<sup>13,20</sup> Complementando essa análise, os dados das proporções de consumo (FCP) revelaram detalhes sobre a frequência do consumo dos grupos dos alimentos que são apresentados a seguir para cada grupo de alimentos.

O consumo dos itens do grupo de pães e cereais matinais foi predominantemente semanal seguido do consumo diário (qui-quadrado = 40,861;  $p < 0,0000$ ). Destaca-se o consumo diário do pão francês/de forma e o consumo semanal de pão doce e biscoitos salgados por mais da metade dos alunos. Já o consumo dos cereais, tubérculos e massas foi predominantemente semanal ou mensal, e o consumo diário foi mais baixo (qui-quadrado = 39,047;  $p < 0,0000$ ). Apesar disso, o consumo de arroz era diário por 95,7% dos estudantes. Os principais itens consumidos semanalmente foram massas e farinha/farofa, e mensalmente milho verde e pizza. Esses alimentos são fonte de energia e estão presentes na base da pirâmide alimentar, e o consumo recomendado para os mesmos é de cerca de seis porções diárias. Assim, os resultados são positivos, ressaltando-se, porém, a importância de se obedecer a regra de substituição entre eles e evitar o excesso de ingestão de carboidrato.

Esses resultados corroboram outros estudos que também indicam que alunos na mesma faixa etária que consomem cereais e tubérculos, principalmente o arroz, diariamente.<sup>21</sup>

Dentre verduras e legumes, quase todos os itens eram consumidos semanalmente, e o consumo semanal prevaleceu sobre o diário ou mensal (qui-quadrado = 181,138;  $p < 0,0000$ ). O tomate foi o item com maior FCT (89,3%), enquanto vagem/chuchu/abobrinha, os menos consumidos (FCT = 57,5%). Considerando as frutas, laranja/mexerica poncã, banana e manga/caqui foram as com maiores FCTs nas épocas de safra. Também o consumo semanal prevaleceu sobre os demais (qui-quadrado = 88,173;  $p < 0,0000$ ). No geral, esse consumo de hortaliças e frutas pode ser considerado baixo, uma vez que se recomenda o consumo de três porções por dia de ambos os tipos de alimento, hortaliças e frutas.<sup>22</sup> Esse resultado indicou o desequilíbrio na dieta dos escolares.

A carne mais consumida foi a de frango seguida do consumo de salsicha e de ovos. A minoria dos alunos consumia carnes e ovos diariamente e a maioria consumia semanalmente (qui-quadrado = 114,273;  $p < 0,000$ ). Leite e derivados também eram predominantemente consumidos semanalmente (qui-quadrado = 9,733;  $p < 0,0077$ ) embora o consumo de leite integral fosse diário para 93,6% dos entrevistados. O derivado mais consumido era o iogurte com frutas (97,9%), com frequência predominantemente semanal. O consumo de leguminosas mostrou com destaque o consumo de feijão, que foi predominantemente diário, refletindo a participação do feijão na alimentação básica dos estudantes, ou mensal quando considerado o feijão consumido como feijoada (qui-quadrado = 23,237;  $p < 0,0000$ ). Esses resultados indicam que os alunos entrevistados têm um consumo adequado de leguminosas (feijões) uma vez que a porção diária recomendada é de uma porção.<sup>22</sup>

A maioria dos estudantes não consumia doces e miscelâneas diariamente, sendo esse consumo predominantemente semanal ou mensal (qui-quadrado = 70,530;  $p < 0,0000$ ). Os itens mais consumidos semanalmente eram bolo/torta/pavê, chocolate/brigadeiro e pipoca/“chips”, e mensalmente eram sorvetes e castanhas e oleaginosas. No grupo das gorduras, a margarina comum era consumida diariamente por cerca de metade dos alunos. Porém, não houve diferença entre as frequências de consumo dentro desse grupo (qui-quadrado = 5,938;  $p < 0,0514$ ). O consumo identificado é aceitável, uma vez que recomenda-se o consumo máximo diário de

uma porção de alimentos do grupo dos óleos/gorduras e do grupo dos açúcares.<sup>22</sup>

Por fim, ao se analisar o grupo de bebidas e infusões, além da água, citada por todos os alunos, o café era a bebida mais consumida diariamente. Destaca-se ainda a ingestão semanal de refrigerantes e sucos artificiais pela maioria dos alunos. Como resultado do consumo desses itens, o consumo de bebidas e infusões foi predominantemente diário ou semanal (qui-quadrado = 65,455;  $p < 0,0000$ ). Ressalta-se que houve um aumento considerável no consumo de refrigerantes (400%) pela população brasileira, ao se comparar com o consumo na década de 70. Apesar da tendência de queda, o consumo do grupo de açúcares, que inclui os refrigerantes, extrapola os limites recomendados.<sup>22</sup> Diante disso, ao se analisar este item, os alunos do presente estudo não estão se alimentando bem. Quanto ao café, o consumo diário reflete o hábito brasileiro, embora não esteja claro se a sua ingestão é ou não recomendada para crianças.

## CONCLUSÃO

Ficou comprovado no presente estudo que 29,8% dos escolares encontravam-se acima do peso, seja com peso elevado para a idade (8,5%), sobrepeso (14,9%) ou obesidade (6,4%). Esse resultado é preocupante e serve como sinal de alerta aos órgãos competentes, escolas e pais. Os escolares avaliados eram de famílias de baixa renda e escolaridade, o que sugere que a incidência de obesidade possa estar relacionada à falta de educação alimentar. O desequilíbrio na dieta, marcado pelo baixo consumo de frutas e hortaliças e alta ingestão de alimentos ricos em carboidratos simples, lipídeos e açúcares, possivelmente se associa às alterações nutricionais identificadas.

Para remediar essa situação, destaca-se uma medida pedagógica que é a prática de alimentação saudável no ambiente escolar. Para tal, é preciso que se restrinjam os tipos de produtos comercializados em cantinas escolares, evitando a exposição dos escolares a fatores e situações estimuladores de práticas não saudáveis que contrariam a proposta da escola como ambiente salutar. As cantinas escolares podem consistir em um ambiente de estímulo e divulgação de informações sobre alimentação, nutrição e saúde, que respeite o prazer e o hábito cultural. Pode ainda disponibilizar opções saudáveis de alimentos protegendo os escolares de fatores que contribuem para as doenças relacionadas à alimentação, como anemia, obesidade e outras doenças crônicas associadas.<sup>23</sup>



**Tabela 4** - Frequência de Consumo Alimentar Proporcional (FCP) e Frequência e Porcentagem de Consumo Alimentar Total (FCT), por grupo de alimentos, dos escolares da rede municipal de Montes Claros, MG (dezembro de 2009 a abril de 2010).

Grupo de Alimentos	FCP*			FCT (%) <sup>1</sup>
	Diário	Semanal	Mensal	
<b>Pães e cereais matinais</b>				
Pão francês, de forma	26	16	2	44 (93,6%)
Pão doce	10	27	2	39 (83,0%)
Pão de queijo	15	21	8	44 (93,6%)
Biscoitos doces	8	16	13	37 (78,7%)
Biscoitos salgados	14	25	5	44 (93,6%)
<b>TOTAL</b>	<b>73 b</b>	<b>105 c</b>	<b>30 a</b>	
<b>Cereais, tubérculos e massas</b>				
Arroz branco	45	2	0	47 (100,0%)
Batata, mandioca, polenta (fritas)	0	23	14	37 (78,7%)
Batata, mandioca, polenta (cozidas)	1	23	5	29 (61,6%)
Milho verde	0	11	28	39 (83,0%)
Massas: macarrão, lasanha, nhoque	3	36	8	47 (100,0%)
Salgados e tortas	3	20	19	42 (89,4%)
Pizza	0	3	34	37 (78,7%)
Farofa, farinha de milho	3	25	10	38 (80,9%)
<b>TOTAL</b>	<b>55 a</b>	<b>143 b</b>	<b>118 b</b>	
<b>Verduras e legumes</b>				
Alface, escarola, agrião e rúcula	6	26	2	34 (72,3%)
Repolho, acelga, couve espinafre	5	28	1	34 (72,3%)
Cenoura, abóbora	3	34	2	39 (83,0%)
Tomate	14	24	4	42 (89,4%)
Beterraba	1	25	7	33 (70,2%)
Vagem, chuchu, abobrinha	0	22	5	27 (57,5%)
Sopas	0	24	16	40 (85,1%)
<b>TOTAL</b>	<b>29 a</b>	<b>183 b</b>	<b>37 a</b>	
<b>Frutas</b>				
Laranja, mexerica poncã	16	26	3	45 (95,8%)
Banana	16	25	3	44 (93,6%)
Maçã, pêra, mamão	8	27	8	43 (91,5%)
Melancia, melão	0	15	20	35 (74,5%)
Uva, abacaxi, goiaba na época	3	23	16	42 (89,4%)
Abacate na época	5	18	13	36 (76,6%)
Manga, caqui na época	17	24	3	44 (93,6%)
Suco de laranja natural	4	21	9	34 (72,4%)
Suco de outras frutas	5	24	6	35 (74,5%)
<b>TOTAL</b>	<b>74 a</b>	<b>203 b</b>	<b>81 a</b>	
<b>Carnes e ovos</b>				
Carne bovina sem gordura	20	22	2	44 (93,6%)
Carne de porco sem gordura	5	17	15	37 (78,7%)
Bacon, toucinho, torresmo, pururuca	1	14	19	34 (72,3%)
Carne de frango ou de outras aves sem pele	0	30	6	36 (76,6%)
Peixes	0	6	22	28 (59,6%)
Miúdos, dobradinha, fígado, coração	0	14	15	29 (61,7%)
Lingüiça, salsicha	1	26	18	45 (95,7%)
Ovo cozido	1	24	13	38 (80,9%)
Ovo frito	3	24	12	39 (83,0%)
Presunto, mortadela	2	22	17	41 (87,2%)
<b>TOTAL</b>	<b>33 a</b>	<b>199 c</b>	<b>139 b</b>	

Grupo de Alimentos	FCP*			FCT (%) <sup>1</sup>
	Diário	Semanal	Mensal	
<b>Leite e derivados</b>				
Leite integral	28	15	1	44 (93,6%)
Iogurte com frutas	6	29	11	46 (97,9%)
Queijo minas ou ricota	2	12	17	31 (66,0%)
<b>TOTAL</b>	<b>36 a</b>	<b>56 b</b>	<b>29 a</b>	
<b>Leguminosas</b>				
Feijão	41	4	0	45 (95,7%)
Feijoada	0	3	28	31 (66,0%)
<b>TOTAL</b>	<b>41 b</b>	<b>7 a</b>	<b>28 b</b>	
<b>Doces e miscelâneas</b>				
Bolos, tortas, pavês	2	30	11	43 (91,4%)
Chocolates, brigadeiro	2	25	17	44 (93,6%)
Sorvetes, milk-shake	1	15	26	42 (89,4%)
Pudins, doces com leite	1	16	18	35 (74,5%)
Castanhas e oleaginosas, amendoins	1	2	26	29 (61,7%)
Pipoca, chips, outros	12	28	7	47 (100,0%)
<b>TOTAL</b>	<b>19 a</b>	<b>116 b</b>	<b>105 b</b>	
<b>Gorduras</b>				
Margarina comum	24	10	1	35 (51,1%)
Maionese	2	18	12	32 (68,1%)
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	
<b>Bebidas e infusões</b>				
Café com açúcar	34	3	0	37 (78,7%)
Água	47	0	0	47 (100,0%)
Sucos artificiais	17	25	2	44 (93,6%)
Refrigerante normal	2	37	6	45 (95,7%)
Refrigerante fosfatado (Coca-cola)	2	33	8	43 (91,5%)
<b>TOTAL</b>	<b>102 b</b>	<b>98 b</b>	<b>16 a</b>	

<sup>1</sup>Soma das frequências diária, semanal e mensal conforme Monteiro et al. (2007).

\*letras diferentes em uma mesma linha indicam diferença entre os consumos diário, semanal e mensal (teste de qui-quadrado,  $P < 0,05$ ).

## REFERÊNCIAS

- Costa RF, Cintra IP, Fisberg, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50(1):60-67.
- Siqueira RS. Poderia o aleitamento materno reduzir o risco de obesidade em crianças e adolescentes? [dissertação]. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2005. 77 p.
- Valle, JMN, Euclides MP. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. *Rev APS.* 2007; 10(1):56-65.
- Sodré, FCR. Física para uma alimentação saudável [dissertação]. São Paulo, Instituto de Física, Universidade de São Paulo; 2008. 148p.
- Lignani JB, Salles-Costa R. Participação do Programa Bolsa Família nas modificações do consumo alimentar de famílias beneficiadas pelo programa. IPC-UNDP. 2007. [Citado em 20 ago 2011]. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/publications/mds/28P.pdf>
- Mahan LK, Escott-Stump S. Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca; 2005. 1179p.
- Danelon MS, Fonseca MCP, Silva MV. Preferências alimentares no ambiente escolar. *SAN.* 2008; 15(2):66-84.
- Olivares S. Educação em Alimentação e Nutrição para o Ensino Fundamental. Ministério da Educação. In: I Encontro de Experiências Inovadoras e Exitosas em Alimentação Escolar. 2004.
- Neves OMD, Brasil ALD, Brasil LMBF, Taddei JAAC. Antropometria de escolares ao ingresso no ensino funda-

- mental na cidade de Belém, Pará, 2001. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2006; 6(1):39-46.
10. Ministério da Saúde (Brasil). Resolução nº 196 de 16 de outubro de 1996. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*, 16 outubro 1996, Sec. 1, p. 21082.
11. Jelliffe, DB. *Evaluacion del estado de nutricion de la comunidad.* Genebra: Organizacion Mundial de la Salud; 1968. Publicação científica nº 53.
12. Organização Mundial da Saúde (OMS). *Curvas de Crescimento da OMS 2007.* [Citado em 20 abr 2010]. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>
13. Monteiro JP, Pfrimer K, Tremeschin MH, Molina MC, Chiarello P. *Nutrição e Metabolismo.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. 80p.
14. Monteiro MRP, Andrade MLO, Zanirati VF, Silva RR. Hábito e consumo alimentar de estudantes do sexo feminino dos cursos de nutrição e de enfermagem de uma universidade pública brasileira. *Rev APS.* 2009;12(3).
15. Zar JH. *Biostatistical Analysis.* New Jersey: Prentice Hall; 1999. 663p.
16. Estima CCP, Philippi ST, Alvarenga MS. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? *Rev Bras Nutr Clin.* 2009; 24(4): 263-268.
17. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). *Dimensão, evolução e projeção da pobreza por região e por estado no Brasil.* Comunicado IPEA no. 58. Brasília: IPEA; 2010. [citado em 15 jul 2010]. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100713\\_comuni58pobreza.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100713_comuni58pobreza.pdf)
18. Pinto, IV. Considerações acerca da pobreza: o debate sobre o Programa Bolsa Família e a diminuição da desigualdade no Brasil. IPC-UNDP. 2008. [Citado em 20 ago 2011]. Disponível em: <http://www.ipc-undp.org/publications/mds/31P.pdf>
19. Mori AM, Tanaka EHF, Oliveira MPM, Takagi RH. Avaliação do estado nutricional de escolares como base para a implementação de programas de prevenção da obesidade. *Rev Bras Obes Nutr Emag.* 2007; 1(4):1-15.
20. Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de Questionários de Frequência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2003; 6(3):200-208.
21. Rivera FSR, Souza EMT. Consumo alimentar de escolares de uma comunidade rural. *Comun Ciên Saúde.* 2006; 17(2):111-119.
22. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia Alimentar para a População Brasileira: Promovendo a Alimentação Saudável. Série A: Normas e Manuais Técnicos.* Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2005.
23. Ministério da Saúde (Brasil). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Experiências estaduais e municipais de regulamentação da comercialização de alimentos em escolas no Brasil: identificação e sistematização do processo de construção e dispositivos legais adotados. Série B: Textos Básicos de Saúde.* Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.

---

Submissão: agosto/2011

Aprovação: janeiro/2012

---