

## Artigo Original

# Qualidade da dieta e fatores associados em crianças matriculadas em uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina

## Diet quality and associated factors in children enrolled in a municipal school of Itajaí, Santa Catarina

Nayara Momm<sup>1</sup>, Doroteia Aparecida Höfelmann<sup>2</sup>

### Resumo

O estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da alimentação e fatores associados em escolares do primeiro ao quinto ano de uma escola municipal de Itajaí, Santa Catarina. A qualidade da dieta foi analisada por meio de um índice que conferia pontuação a cada item alimentar conforme sua frequência de consumo. Variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentos relacionados à saúde foram identificados por questionário. Foram calculadas razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas, e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) por meio da Regressão de Poisson. Avaliaram-se 523 crianças (88,9% da amostra calculada), 52,6% (IC95%: 48,3–56,9%) tiveram sua dieta classificada como inadequada, com pontuação média de 6,97, variando de -9 a +17 pontos. O sexo feminino (RP=0,81, IC95%: 0,66–0,98) e a menor escolaridade (RP=1,35, IC95%: 1,04–1,75) do responsável estiveram associados ao desfecho. Crianças com obesidade abdominal e que realizavam refeições em frente à televisão tiveram dieta de pior qualidade. Sabe-se que o consumo alimentar em frente à televisão é associado a maiores volumes de ingestão. Variáveis infantis e do responsável estiveram relacionadas à pior qualidade da alimentação. Desta forma, atividades para melhorar a qualidade da dieta devem envolver crianças e seus cuidadores.

**Palavras-chave:** criança; comportamento alimentar; estado nutricional; saúde escolar; hábitos alimentares.

### Abstract

The study aimed to evaluate quality of diet and associated factors in schoolchildren from first to fifth grade in a public school in Itajaí, Santa Catarina. The quality of the diet was analyzed using an index that gave to each food item a score as their frequency of consumption. Socioeconomic, demographic, and health-related behaviors were identified by questionnaire. Crude, adjusted prevalence ratios (PR), and their 95% confidence intervals were calculated (95%CI) through Poisson regression. Were evaluated 523 children (88.9% of the calculated sample) and 52.6% (95%CI: 48.3–56.9%) had their diet rated as poor, with a mean score of 6.97 ranging from -9 to +17 points. Female gender (PR=0.81, 95%CI: 0.66–0.98) and lower education (PR=1.35, 95%CI: 1.04–1.75) were associated with the outcome. Children with abdominal obesity and who took meals in front of the TV had poorer diet quality, it is known that food consumption in front of television is associated with larger volumes of intake. Children and caregivers variables were related with worse diet quality. Thus, activities to improve the quality of the diet should involve children and their caregivers.

**Keywords:** child; feeding behavior; nutritional status; school health; food habits.

Trabalho realizado no Centro Educacional Professor Cacildo Romagnani – Itajaí (SC), Brasil.

<sup>1</sup>Nutricionista pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) – Itajaí (SC), Brasil.

<sup>2</sup>Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis (SC), Brasil.

Endereço para correspondência: Doroteia Aparecida Höfelmann – Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde – Coordenação Geral de Apoio ao Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços – SCS, Quadra 4, Bloco A, Edifício Principal, 5º andar, Asa Sul – CEP: 70304-000 – Brasília (DF), Brasil – E-mail: doroph@yahoo.com.br

Fonte de financiamento: apoio financeiro do Art. 170 da Universidade do Vale do Itajaí/Governo Estadual de Santa Catarina, protocolo 99/11a.

Conflito de interesses: nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

Estudos demonstram a redução da prevalência da desnutrição e o predomínio do excesso de peso em crianças e adolescentes<sup>1</sup>. No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada em 2008/2009 informou que uma a cada três crianças de cinco a nove anos estava acima do peso recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>2</sup>. Fatores que podem causar o excesso de peso são: aumento do consumo de alimentos com alto teor de lipídio, sacarose e sódio; redução do consumo de cereais integrais, frutas e hortaliças; e a inatividade física devido ao uso de computadores, jogos eletrônicos e televisores<sup>3</sup>.

A POF 2008/2009 demonstrou que no Brasil os casos de excesso de peso infantil são encontrados com maior frequência a partir de cinco anos de idade, independente de renda e região geográfica<sup>2</sup>. Embora a renda seja o principal condicionante do problema alimentar brasileiro, não se pode desconsiderar a influência de fatores como desinformação, pressão publicitária, hábitos familiares e sociais e alterações de ordem psicológica<sup>4</sup>.

O hábito alimentar saudável adquirido na infância pode estar associado à menor utilização de cuidados de saúde<sup>5</sup>. Identificar a qualidade da alimentação infantil e as variáveis a ela associadas proporciona suporte a ações de caráter promotor à vida saudável<sup>6</sup>.

O ambiente escolar torna-se propício para exercer maior e melhor controle sobre a saúde por ser um espaço no qual muitas pessoas dependem grande parte de seu tempo<sup>4</sup>. Portanto, neste trabalho objetivou-se analisar a qualidade da dieta de crianças do primeiro ao quinto ano de uma escola de Itajaí, em Santa Catarina, e estimar a associação com variáveis referentes aos escolares e seus responsáveis.

## METODOLOGIA

Este é um estudo transversal, realizado com escolares de uma instituição de ensino fundamental da rede municipal de Itajaí, em Santa Catarina, no período de junho a agosto de 2011.

O município em questão, cujo índice de desenvolvimento humano no ano de 2000 atingiu 0,825<sup>7</sup>, fica na região do Vale do Itajaí. No ano anterior à pesquisa (2010), possuía população de 183.373 habitantes<sup>8</sup> e rede municipal de ensino fundamental com 8.919 crianças matriculadas nas séries iniciais<sup>9</sup>, das quais 784 estavam inseridas na escola estudada. A instituição de ensino atendia a alunos do primeiro ao quinto ano do ensino fundamental e está localizada em um bairro com nítidas características de segregação social em relação ao centro urbano, com atividades comerciais esparsas.

O cálculo da amostra considerou todos os alunos matriculados na escola (n=784). Utilizou-se o programa Epi-Info 6.04 (*Center of Control of Diseases*), considerando-se os parâmetros:

prevalência do desfecho de 50% (para maximizar tamanho amostral), margem de erro de 3,0% e nível de confiança de 95%. Ao todo, eram 453 alunos, mas considerando perdas e recusas, e para permitir maior poder estatístico nas análises, acrescentou-se 30%, chegando a uma amostra de 588 escolares.

Em cada sala de aula, uma listagem dos alunos foi providenciada, e os participantes foram sistematicamente selecionados, com pulo proporcional de acordo com o tamanho da turma. Os 588 sorteados foram convidados a participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As crianças levaram o documento e questionários para casa, e as que devolveram o TCLE assinado pelo responsável e os questionários respondidos, e frequentavam a escola durante o período de coleta de dados de dois meses, foram incluídas no trabalho. A pesquisa socioeconômica e de comportamentos relacionados à saúde e aos hábitos alimentares ocorreu por meio de um questionário estruturado e do questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA), ambos enviados para a residência dos alunos para serem preenchidos pelo responsável e entregues em dez dias.

Os fatores socioeconômicos e demográficos investigados referiram-se às variáveis dos responsáveis: escolaridade (anos de estudo concluído  $\leq 4$ ; entre 5 e 8 ou  $\geq 9$ ); idade (com mais 30 anos ou menos) e cor da pele (branca ou não branca). Quanto às crianças, também foram abordados a idade e os hábitos alimentares, incluindo local onde realizavam a maioria das refeições (em casa ou outro), se eram realizadas com a família e na frente da televisão (não, às vezes ou sempre).

A percepção dos pais quanto à alimentação infantil foi abordada pela pergunta "Como você classifica a qualidade da dieta de seu filho?", tendo como opções de respostas: muito boa, boa, regular, ruim e muito ruim. As duas primeiras opções foram agrupadas e representaram percepção positiva, enquanto as demais indicaram percepção negativa da qualidade da dieta.

Foram coletados o tempo despendido em atividades de lazer inativo (televisão, computador ou videogame, em horas diárias) e as horas semanais dedicadas a atividades físicas regulares, as duas categorizadas pelos parâmetros de Nunes, Figueroa e Alves<sup>10</sup>, sendo inadequados o lazer inativo, como assistir a televisão por duas ou mais horas diárias, e as atividades físicas, no caso, não praticar o mínimo de 150 minutos de exercícios de lazer por semana.

O QFCA utilizado foi proposto por Molina et al.<sup>6</sup>, baseado em estudos realizados no Brasil com crianças<sup>11</sup> ou adolescentes<sup>12</sup>. Ele compreendeu a frequência de consumo semanal de 18 itens alimentícios: feijão; macarrão instantâneo; carne/frango, peixes e mariscos; batata frita/mandioca ou aipim frito/banana frita; salada crua; batata cozida/mandioca ou aipim cozido; legumes cozidos (menos batata e mandioca/

aipim); maionese/manteiga; hambúrguer/cachorro-quente; leite/iogurte/queijos; frutas; suco de fruta natural; refrigerante; salgados (coxinha e pastel); doces/balás/sobremesa; presunto/salame/mortadela/linguiça e biscoito (chips/recheado), além do hábito de realizar o jejum.

Posteriormente, os itens alimentares foram analisados segundo o Índice de Qualidade da Dieta, baseado no Guia Alimentar para a População Brasileira proposto por Molina et al.<sup>6</sup>. O índice atribui pontuação positiva ou negativa à frequência de consumo de itens do QFCA.

Após somatório da pontuação individual, a qualidade da dieta foi classificada em inadequada e adequada, utilizando como ponto de corte a mediana da distribuição da variável entre todos os escolares avaliados. Optou-se por empregar a mediana como ponto de corte, ao invés dos tercis utilizados por Molina et al.<sup>6</sup>, ao se considerar o menor tamanho amostral da população de estudo e a facilidade de interpretação dos resultados.

Peso e altura foram obtidos por meio da balança digital Plenna® e do estadiômetro Seca®, respectivamente. Para ambas as avaliações, os abordados apresentaram-se sem adornos no cabelo, descalços e com os braços estendidos ao lado do corpo. Os dados foram analisados segundo os gráficos por percentis do Índice de Massa Corpórea (IMC) para idade da população de referência da *World Health Organization*<sup>13</sup>. Os pontos de corte utilizados foram os propostos pelo Ministério da Saúde<sup>14</sup>, sendo eles: magreza acentuada (quando  $p < 0,1$ ); magreza ( $p > 0,1$  a  $p < 3,0$ ); eutrofia ( $p > 3,0$  a  $< 85,0$ ); sobrepeso ( $p > 85,0$  a  $< 97,0$ ); obesidade ( $p > 97,0$  a  $< 99,9$ ); e obesidade grave quando  $p > 99,9$ .

Para análises, a variável excesso de peso foi construída (não: desnutrição e eutrofia; sim: sobrepeso e obesidade). Na circunferência da cintura utilizou-se a trena antropométrica inextensível Wiso® no perímetro mais estreito, entre a última costela e a crista ilíaca, sem comprimir os tecidos, considerando-se como circunferência da cintura inadequada/obesidade abdominal crianças com o valor mensurado superior ao percentil 80 demonstrado na tabela proposta por Taylor et al.<sup>15</sup>.

Os dados tiveram dupla-digitação no aplicativo Microsoft Excel®. Posteriormente, os registros foram conferidos no programa Epi-Info 6.04. As variáveis quantitativas calculadas foram: médias e os desvios-padrão, valores mínimos, máximos e medianos. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas (n) e relativas (%).

A prevalência de consumo alimentar de qualidade inadequada foi comparada entre as categorias das variáveis de exposição por meio das razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. A análise ajustada foi conduzida por meio da Regressão de Poisson, com entrada hierárquica das variáveis no modelo<sup>16</sup>, sendo as socioeconômicas e

demográficas dos pais consideradas determinantes distais do desfecho, seguidas pelas demográficas, comportamentos relacionados à saúde e variáveis antropométricas das crianças.

Foram incluídas na análise multivariável as que alcançaram até 25% de significância na análise bivariada, seguindo a ordem das consideradas mais distais para as mais proximais do desfecho, e mantiveram-se no modelo final aquelas cujo valor de  $p \leq 0,10$ <sup>17</sup>. As análises foram realizadas com auxílio do programa Stata10.

## ■ RESULTADOS

Foram avaliadas 523 crianças, o que representou 88,9% da amostra calculada como mínimo necessário para a obtenção de resultados considerados com maior poder de significância estatística. A proporção de completude das questões variou de 100% para sexo das crianças a 82,2% para estado nutricional dos pais.

Entre as crianças, houve distribuição homogênea quanto ao sexo (50,3% meninas) e idade média de 8,5 anos (5,8 a 15,1 anos). Dos responsáveis que responderam ao questionário, 83,2% eram mulheres, e entre ambos os gêneros a escolaridade mais recorrente foi de até 8 anos.

A maioria dos escolares estava eutrófico (67,7%), 30,0% apresentaram excesso de peso e 8,9%, obesidade abdominal (Tabela 1). Dos responsáveis, 67,8% referiram que os filhos faziam as refeições às vezes ou sempre em frente à televisão, e 75,0% realizavam diariamente o desjejum.

A classificação da dieta como inadequada foi de 52,6% (IC95% 48,3–56,9), e a pontuação média do Índice de Qualidade da Dieta foi 6,97 (+3,95), variando de -9 a +17 pontos, sendo a última um sinônimo de melhor qualidade da dieta. A Tabela 2 demonstra a pontuação por frequência de consumo de cada item alimentar avaliado.

Os 5 itens alimentares com maior parcela de consumo considerado adequado incluíram: salgados (66,9%), refrigerantes (49,9%), leite (46,1%), batata frita (45,5%) e feijão (43,2%). Já os 5 mais inadequados foram: suco de fruta natural (89,7%), macarrão instantâneo (88,5%), legumes (61,6%), verduras (48,4%) e peixes (42,3%) (Tabela 2).

Crianças que tiveram seus questionários preenchidos pela genitora apresentaram menor prevalência de qualidade inadequada da dieta (RP=0,81; IC95%: 0,66–0,98). Filhos de pais com menos de nove anos de estudo apresentaram alimentação de pior qualidade enquanto crianças que sempre realizavam refeições em frente à televisão indicaram prevalência de dieta inadequada 46% superior. Entre as com obesidade abdominal, e consideradas fisicamente inativas, a alimentação de pior qualidade foi observada com frequência 39 e 19% maior, respectivamente (Tabela 3).

**Tabela 1.** Descrição das variáveis de escolares matriculados em uma escola de Itajaí (SC), 2011, e de seus respectivos responsáveis

Variáveis	n	%	IC95%
<b>Responsável</b>			
Sexo			
Masculino	83	16,8	13,7–20,5
Feminino	411	83,2	79,5–86,3
Estado nutricional			
Baixo peso	10	2,2	1,1–4,2
Eutrofia	213	47,2	42,6–52,0
Sobrepeso	165	36,6	32,2–41,2
Obesidade	63	14,0	11,0–17,6
Idade (anos)			
Até 30	185	38,2	33,9–42,7
Mais de 30	299	61,8	57,3–66,1
Cor de pele			
Branca	336	67,1	62,7–71,1
Outras	165	32,9	28,9–37,3
Escolaridade do pai (anos)			
≥9	141	29,1	25,1–33,4
5–8	203	41,9	37,4–46,4
≤4	141	29,1	25,1–33,4
Escolaridade da mãe (anos)			
≥9	185	37,0	32,8–41,4
5–8	224	44,8	40,4–49,3
≤4	91	18,2	15,0–21,9
<b>Criança</b>			
Sexo			
Masculino	260	49,7	45,4–54,1
Feminino	263	50,3	45,9–54,6
Idade (anos)			
6	97	18,5	15,4–22,2
7	105	20,1	16,8–23,8
8	111	21,2	17,8–25,0
9	106	20,3	17,0–24,0
10	72	13,8	11,0–17,1
11	31	6,1	4,3–8,6
Estado nutricional			
Baixo peso	12	2,4	1,3–4,2
Eutrofia	341	67,7	63,4–71,7
Sobrepeso	93	18,5	15,2–22,2
Obesidade	58	11,5	8,9–14,7
Circunferência da cintura			
Adequada	459	91,1	88,2–93,3
Inadequada	45	8,9	6,7–11,8
Lazer inativo (horas/dia)			
Até 2	226	72,2	66,8–77,0
Mais de 2	87	27,8	23,0–33,2
Avaliação da saúde infantil pelo responsável			
Positiva	465	89,4	86,4–91,9
Negativa	55	10,6	8,1–13,6
Avaliação da alimentação infantil pelo responsável			
Positiva	417	80,7	76,9–83,9
Negativa	100	19,3	16,1–23,1

#: frequência relativa; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

**Tabela 2.** Frequência relativa (%) e intervalo de confiança de 95% de consumo de alimentos e pontuação para os itens do Índice de Qualidade da Dieta dos alunos matriculados em uma escola de Itajaí (SC), 2011

Variáveis	Pontuação	n	%	IC95%
<b>Verdura crua (vezes/semana)</b>				
0 a 4	-1	253	48,4	44,0–52,7
5 a 6	0	187	35,8	31,7–40,1
7	+1	83	15,9	12,9–19,4
<b>Legume (vezes/semana)</b>				
0 a 4	-1	322	61,6	57,2–65,7
5 a 6	0	157	30,0	26,2–34,2
7	+1	44	8,4	6,2–11,2
<b>Feijão (vezes/semana)</b>				
0 a 2	-1	31	5,9	4,1–8,4
3 a 6	0	266	50,9	46,5–55,2
7	+1	226	43,2	38,9–47,6
<b>Fruta (vezes/semana)</b>				
0 a 2	-1	92	17,6	14,5–21,2
3 a 6	0	290	55,4	51,1–59,7
7	+1	141	27,0	23,2–31,0
<b>Leite (vezes/semana)</b>				
0 a 4	-1	106	20,3	17,0–24,0
5 a 6	0	176	33,7	29,6–37,9
7	+1	241	46,1	41,8–50,5
<b>Peixe (vezes/semana)</b>				
0	-1	221	42,3	38,0–46,6
1	+1	201	38,4	34,3–42,8
<b>Doce (vezes/semana)</b>				
7	-1	84	16,1	13,1–19,6
3 a 6	0	268	51,2	46,9–55,6
0 a 2	+1	171	32,7	28,7–36,9
<b>Biscoito (vezes/semana)</b>				
0 a 2	+1	171	32,7	28,7–36,9
3 a 6	0	268	51,2	46,9–55,6
7	-1	84	16,1	13,1–19,6
<b>Refrigerante (vezes/semana)</b>				
0 a 2	+1	261	49,9	45,5–54,3
3 a 6	0	235	44,9	40,6–49,3
7	-1	27	5,2	3,5–7,5
<b>Hambúrguer (vezes/semana)</b>				
1 a 6	0	383	73,2	69,2–76,9
7	-1	10	1,9	1,0–3,6
Não come ou come raramente	+1	130	24,9	21,3–28,8
<b>Salgado (vezes/semana)</b>				
0 a 2	+1	350	66,9	62,9–70,97
3 a 6	0	158	30,2	26,6–34,16
7x por semana	-1	15	2,9	1,43–4,30
<b>Batata frita (vezes/semana)</b>				
0 a 1	+1	238	45,5	41,2–49,9
2 a 6	0	268	51,2	46,9–55,6
7	-1	17	3,3	2,0–5,3
<b>Maionese (vezes/semana)</b>				
2 a 6	0	362	69,2	65,0–73,1
7	-1	75	14,3	11,5–17,7
Não come ou come raramente	+1	86	16,4	13,4–20,0
<b>Macarrão instantâneo</b>				
2 a 6	0	60	11,5	8,9–14,6
7	-1	463	88,5	85,4–91,1
Não come ou come raramente	+1	0	0	
<b>Suco de fruta natural</b>				
0 a 6	0	469	89,7	86,7–92,1
7	+1	54	10,3	7,9–13,3

#: frequência relativa; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Não foi verificada existência de associação entre a qualidade da dieta e as seguintes variáveis: estado nutricional do responsável, sexo da criança, realizar as refeições com a família e o tempo despendido no lazer inativo. A percepção dos responsáveis sobre a qualidade da dieta esteve associada à sua pior qualidade medida pelos itens do QCFA. Entre os escolares que

tiveram sua saúde avaliada pelos pais como negativa, a prevalência do desfecho foi 1,25 vez superior do que entre aqueles com avaliação positiva (Tabela 3).

Após análise ajustada, as variáveis “sexo masculino” e “menor escolaridade do responsável”, e as variáveis infantis “obesidade abdominal”, “realizar refeições em frente à televisão” e “avaliação

**Tabela 3.** Prevalência de dieta inadequada de crianças matriculadas em uma escola de Itajaí (SC), 2011, segundo variáveis da criança e do responsável

Variáveis	n	%	RP bruta (IC95%)	Valor p*	RP ajustada (IC95%)	Valor p**
Responsável						
Sexo				0,005		0,035
Masculino	54	65,1	1,00		1,00	
Feminino	205	49,9	0,77 (0,64–0,92)		0,81 (0,66–0,98)	
Idade (anos)				0,060		0,105
Até 30	86	46,5	1,00		1,00	
Mais de 30	166	55,6	1,19 (0,99–1,44)		1,18 (0,97–1,43)	
Cor de pele				0,956		
Branca	176	52,4	1,00			
Outras	86	52,1	1,00 (0,83–1,19)			
Escolaridade pai (anos)				0,024		0,024
≥9	58	41,1	1,00		1,00	
5–8	117	57,6	1,40 (1,11–1,76)		1,38 (1,08–1,76)	
≤4	77	54,6	1,32 (1,04–1,70)		1,35 (1,04–1,75)	
Excesso de peso				0,959		
Não	114	51,1	1,00			
Sim	116	50,9	0,96 (0,83–1,19)			
Criança						
Sexo				0,516		
Masculino	133	51,2	1,00			
Feminino	142	54,0	1,06 (0,90–1,24)			
Refeições com a família (dias/semana)				0,402		
1–3	237	52,1	1,00			
4–7	34	57,6	1,11 (0,84–1,40)			
Refeições em frente à televisão		0,002		0,017		
Não	73	44,0	1,00		1,00	
Às vezes	142	53,6	1,22 (0,99–1,50)		1,15 (0,92–1,43)	
Sempre	54	64,3	1,46 (1,16–1,85)		1,39 (1,07–1,80)	
Lazer inativo (horas/dia)				0,353		
Até 2	117	51,8	1,00			
Mais de 2	50	57,5	1,11 (0,89–1,38)			
Atividade física				0,040		
Sim	117	47,8	1,00			
Não	158	56,8	1,19 (1,01–1,41)			
Excesso de peso				0,078		
Não	229	51,4	1,00			
Sim	37	63,8	1,58 (0,95–2,62)			
Circunferência da cintura				0,002		0,055
Adequada	234	51,0	1,00		1,00	
Inadequada	32	71,1	1,39 (1,13–1,71)		1,27 (0,11–1,62)	
Avaliação de saúde infantil pelo responsável		0,047				
Positiva	237	51,0	1,00			
Negativa	35	63,6	1,25 (1,00–1,55)			
Avaliação da alimentação infantil pelo responsável	<0,001		0,001			
Boa/muito boa	201	48,2	1,00		1,00	
Regular/ruim/muito ruim	69	69,0	1,43 (1,21–1,69)		1,42 (1,19–1,71)	

\*Teste de Wald; \*\*ajustada para variáveis com valor de  $p < 0,10$ .  
RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

da qualidade da alimentação como negativa pelo responsável permaneceram associadas ao desfecho (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

As pontuações que discriminaram dieta adequada e inadequada entre as crianças do presente estudo foram superiores àquelas encontradas por Molina et al.<sup>6</sup> em 1.282 crianças de 7 a 10 anos residentes em Vitória (ES), fato que indica melhor qualidade da dieta entre as crianças investigadas. A média observada entre os escolares de Vitória foi 4,30 pontos; entre as crianças da escola avaliada foi 6,97 pontos, e o intervalo da distribuição da pontuação também alcançou escores mais positivos (-8 a +17 versus -9 a +14 pontos).

O gênero do respondente parece interferir na sua habilidade de informar sobre aspectos relacionados à saúde infantil<sup>18</sup>. Entre as crianças investigadas, as que tiveram os seus questionários preenchidos por homens apresentaram dieta de pior qualidade. Socialmente, o cuidado da alimentação e da saúde representam atividades prioritariamente femininas. Desta forma, as análises foram ajustadas tanto para o gênero quanto para a faixa etária do respondente.

A média de escolaridade dos responsáveis (8,5 anos) foi superior à encontrada para brasileiros com mais de 15,0 anos (7,5 anos)<sup>19</sup>, e similar à da população branca de Santa Catarina (8,4 anos)<sup>19</sup>. Molina et al.<sup>6</sup> concluíram que a baixa escolaridade materna é uma variável ligada à baixa qualidade da alimentação, assim como a ausência do pai no domicílio e a não realização do almoço à mesa. Entre as crianças avaliadas, a escolaridade materna não esteve associada, contudo, quando a escolaridade do pai foi inferior a nove anos de estudos, elas apresentaram alimentação de pior qualidade.

Rydén e Hagfors<sup>20</sup> observaram em crianças suecas de 4, 8 e 11 anos que aquelas cujos pais possuíam ocupações de menor qualificação, trabalho manual e menor grau de escolaridade apresentavam alimentações mais baratas e menos saudáveis. A influência da escolaridade na qualidade da dieta pode ser decorrente de sua atuação na capacidade de compra de alimentos mais saudáveis, bem como acesso à informação adequada. Mães com mais anos de estudo têm maior possibilidade de discernir entre o que é considerado alimento saudável ou não, considerando a prática da indústria alimentícia em utilizar maciçamente a publicidade direta de seus produtos em todos os meios de comunicação<sup>6</sup>.

Cutler et al.<sup>21</sup>, em estudo com adolescentes, encontraram associação entre a frequência de refeições em família, a posição socioeconômica e a disponibilidade de alimentos saudáveis em casa, com o consumo positivo de vegetais e frutas e padrões de alimentos ricos em amido, e inversamente associado ao consumo

de *fast food*. Neste estudo, a realização das refeições com a família não esteve associada à pior qualidade da alimentação. Legumes e verduras estiveram entre os alimentos de consumo considerados inadequados com maior frequência entre as crianças avaliadas.

No presente trabalho, as crianças que habitualmente realizavam refeições em frente à televisão apresentaram prevalência 46% superior de inadequação alimentar, porém o tempo despendido em atividades de lazer inativo não esteve associado à qualidade da alimentação. Os mecanismos que ligam o consumo de alimentos em frente à televisão à dieta de pior qualidade, provavelmente incluem a conveniência como um critério na escolha do tipo de alimento a ser consumido, à exposição a propagandas de alimentos bem como modificações na percepção de saciedade. Alimentos de mais fácil consumo são geralmente mais calóricos e pobres em nutrientes. A percepção da saciedade pode ser comprometida pela distração provocada pelas imagens televisivas. Tucker e Friedman<sup>22</sup> sugerem que a televisão pode tornar-se fonte de lazer ou entretenimento ao invés da prática de outros passatempos que exijam mais esforço físico.

A exposição por apenas 30 segundos a comerciais de alimentos é capaz de influenciar a escolha de crianças a determinado produto<sup>23</sup>. Almeida et al.<sup>24</sup>, na análise de propagandas veiculadas em três redes abertas de televisão brasileiras, perceberam que as alimentícias são a categoria mais veiculada (27,47%), sendo os alimentos ricos em gorduras, óleos e açúcares os mais representativos. Monteiro<sup>25</sup>, por meio do monitoramento de propagandas em dois canais abertos e dois por assinatura no Distrito Federal, verificou que apenas 3,3% das propagandas foram de alimentos saudáveis.

O consumo de alimentos e bebidas durante a visualização da televisão foi postulado como um potencial mecanismo por meio do qual assistir televisão aumenta a probabilidade de sobrepeso e obesidade<sup>26</sup>. Dunstan et al.<sup>27</sup> observaram que o tempo utilizado para assistir televisão foi associado ao aumento do risco de mortalidade por todas as causas e cardiovascular.

A qualidade da dieta tem sido relacionada também à obesidade, sendo os seus contribuintes a excessiva comercialização de alimentos altamente energéticos e gordurosos, como bebidas açucaradas, doces e carnes, além da menor participação de hortaliças, frutas e alimentos com menor teor energético e mais nutritivos na alimentação infantil<sup>28</sup>.

Crianças com dieta inadequada tiveram mais chances de ter a alimentação e saúde negativamente avaliadas por seu responsável. A acessibilidade a informações sobre a alimentação saudável e/ou a maior frequência dos pais com maior escolaridade terem respondido aos questionários são fatores que poderiam contribuir com este resultado. Ramos e Stein<sup>29</sup>, em revisão da literatura, caracterizaram como maior preocupação dos pais a quantidade de alimento ingerido e não o desenvolvimento de

hábitos e atitudes direcionadas a padrões de alimentação mais adequados do ponto de vista qualitativo.

Uma das mais desafiadoras características da nutrição e dietética é a mensuração do consumo alimentar, decorrente das limitações dos métodos para medir essa ingestão cuidadosamente. O QFCA tem capacidade de capturar a probabilidade de consumo da maioria dos alimentos, porém limita-se à dieta qualitativa e não à quantitativa<sup>30,31</sup>. Devido à qualidade da dieta derivar qualitativa e quantitativa, este pode ser um viés de potencial interferência no resultado encontrado.

Outra limitação está relacionada à capacidade de memória dos responsáveis pelas crianças que participaram do estudo, e também ao uso de uma listagem fechada de alimentos, que pode não incluir os que tradicionalmente fazem parte da dieta dos avaliados. O questionário aplicado pelos autores foi elaborado por Molina et al. a partir de estudos realizados no Brasil com crianças<sup>11</sup> e adolescentes<sup>12</sup>. O peixe foi incluído nessa listagem por se tratar de um alimento típico e constituir uma das recomendações para a população brasileira<sup>6</sup>.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria<sup>32</sup>, a avaliação da circunferência abdominal da população infantil também é delicada, uma vez que são escassos os estudos associados à variação do crescimento físico em cada faixa etária. Duas pesquisas propõem pontos de corte da circunferência abdominal isolada para essa faixa etária, a de Freedman et al.<sup>33</sup> e a de Taylor et al.<sup>15</sup>. Almeida et al.<sup>34</sup>, em avaliação comparativa da sensibilidade e da especificidade de ambas as tabelas na detecção de valores elevados de índice de massa corporal, colesterol total, insulinemia, leptinemia e *Homeostasis Model Assesment*, apontou a tabela de Taylor et al.<sup>15</sup> melhor em triagens, selecionando indivíduos mais propensos a apresentar as alterações nos marcadores avaliados.

Como este estudo teve delineamento transversal, não é possível determinar relações de causa e efeito. A dependência da memória do avaliador para responder e a dificuldade de compreender as perguntas podem influenciar os resultados.

Orientações sobre o preenchimento do questionário foram repassadas às professoras e às crianças. Além disso, durante a coleta de dados, a pesquisadora esteve disponível na escola para responder às dúvidas.

Das crianças, 52,6% tiveram sua dieta considerada inadequada. A comparação da prevalência de consumo alimentar observada no presente estudo em relação àquela observada em outros estudos não pode ser realizada diretamente, uma vez que o ponto de corte foi a mediana de distribuição do escore na própria população avaliada. Contudo, os escores foram, em geral, superiores aos encontrados na literatura, o que indica melhor qualidade da alimentação entre as crianças pesquisadas.

## CONCLUSÃO

Dentre as variáveis investigadas, o sexo masculino, a maior idade e a menor escolaridade do responsável, bem como realizar refeições em frente à televisão, e a avaliação da qualidade da alimentação pelo responsável permaneceram associados à pior qualidade da dieta, mesmo após análise ajustada.

Os resultados do trabalho também destacam que a qualidade da dieta pode estar associada a variáveis como: estado nutricional e características sociais e comportamentais. Além disso, demonstraram que as variáveis referentes aos pais também podem influenciar na qualidade da dieta dos filhos. Logo, é sugerido que o trabalho educativo com pais e filhos pode aumentar a efetividade na melhora da qualidade da dieta infantil.

## AGRADECIMENTOS

Ao apoio financeiro do Art. 170 da Universidade do Vale do Itajaí/Governo Estadual de Santa Catarina. À Secretaria de Educação de Itajaí e à direção da escola por autorizarem a realização da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- Ribeiro RQC, Lotufo PA, Lamounier JA, Oliveira RG, Soares JF, Botter DA. Fatores adicionais de risco cardiovascular associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes: o estudo do coração de Belo Horizonte. *Arq Bras Cardiol*. 2006;86(6):408-18.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. POF 2008-2009: desnutrição cai e peso das crianças brasileiras ultrapassa padrão internacional 2010 [Internet]. [cited 2012 Sep 17] Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1699&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1699&id_pagina=1)
- 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.
- Costa EQ, Ribeiro VMB, Ribeiro ECO. Programa de alimentação escolar: espaço de aprendizagem e produção de conhecimento. *Rev Nutr*. 2001;14(3):225-9.
- Kirk SF, Kuhle S, Ohinmaa A, Veugelers PJ. Health behaviours and health-care utilization in Canadian schoolchildren. *Public Health Nutr*. 2013;16(2):358-64.
- Molina MCB, López PM, Faria CP, Cade NV, Zandonade E. Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(5):785-92.
- Itajaí. Secretaria de Desenvolvimento Regional. Itajaí. [Internet]. [cited 2014 Feb 09] Available from: <http://www.spg.sc.gov.br/Estatistica/regionalis/sdr-itajai.pdf>

8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Catarina – Itajaí. [Internet]. [citado 2014 Feb 09] Available from: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=420820&search=santa-catarina|itajai>
9. Prefeitura Municipal de Itajaí. Perfil da educação de Itajaí [Internet]. [cited 2013 Jun 26] Available from: <http://educacao.itajai.sc.gov.br/arquivos/educacaonumeros.pdf>
10. Nunes MMA, Figueiroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53(2):130-4.
11. Mondini L, Levy RB, Saldiva SRDM, Venâncio SI, Aguiar JA, Stefanini MLR. 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.* 2007;23(8):1825-34.
12. Castro IRR, Cardoso LO, Engstrom EM, Levy RB, Monteiro CA. Vigilância de fatores de risco para doenças não transmissíveis entre adolescentes: a experiência da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2008;24(10):2279-88.
13. World Health Organization. Growth reference data for 5-19 years [Internet]. [cited 2011 Mar 18] Available from: <http://www.who.int/growthref/en/>
14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
15. Taylor RW, Jones IE, Williams SM, Goulding A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr.* 2000;72(2):490-5.
16. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997;26(1):224-7.
17. Kirkwood B, Sterne JAC. *Essentials of medical statistics.* Oxford: Blackwell; 1988.
18. Waters E, Doyle J, Wolfe R, Wright M, Wake M, Salmon L. Influence of parental gender and self-reported health and illness on parent-reported child health. *Pediatrics.* 2000;106(6):1422-8.
19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mulheres mais escolarizadas são mães mais tarde e têm menos filhos – 2010 [Internet]. [cited 2012 Sep 17] Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=1717&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1717&id_pagina=1)
20. Rydén PJ, Hagfors L. Diet cost, diet quality and socio-economic position: how are they related and what contributes to differences in diet costs? *Public Health Nutr.* 2011;14(9):1680-92.
21. Cutler GJ, Flood A, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Multiple sociodemographic and socioenvironmental characteristics are correlated with major patterns of dietary intake in adolescents. *J Am Diet Assoc.* 2011;111(2):230-40.
22. Tucker LA, Friedman GM. Television viewing and obesity in adult males. *Am J Public Health.* 1989;79(4):516-8.
23. Borzekowski DL, Robinson TN. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *J Am Diet Assoc.* 2001;101(1):42-6.
24. Almeida SS, Nascimento PCBD, Quaioti TCB. Quantidade e qualidade de produtos alimentícios anunciados na televisão brasileira. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(3):353-5.
25. Monteiro RA. Influência de aspectos psicossociais e situacionais sobre a escolha alimentar infantil [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2009.
26. Cleland VJ, Schmidt MD, Dwyer T, Venn AJ. Television viewing and abdominal obesity in young adults: is the association mediated by food and beverage consumption during viewing time or reduced leisure-time physical activity? *Am J Clin Nutr.* 2008;87(5):1148-55.
27. Dunstan DW, Barr EL, Healy GN, Salmon J, Shaw JE, Balkau B, et al. Television viewing time and mortality: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab). *Circulation.* 2010;121(3):384-91.
28. Triches RM, Giugliani ERJ. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública.* 2005;39(4):541-7.
29. Ramos M, Stein LM. Development children's eating behavior. *J Pediatr (Rio J).* 2000;76(Supl. 3):S229-37.
30. Cavalcante AAM, Priore SE, Franceschini SCC. Estudo de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2004;4(3):229-40.
31. Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. *Rev Saúde Pública.* 2008;42(3):550-4.
32. Sociedade Brasileira de Pediatria. Avaliação nutricional da criança e do adolescente: manual de orientação – Departamento de Nutrologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pediatria; 2009.
33. Freedman DS, Serdula MK, Srinivasan SR, Berenson GS. Relation of circumferences and skinfold thicknesses to lipid and insulin concentrations in children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr.* 1999;69(2):308-17.
34. Almeida CAN, Ricco RG, Del Ciampo LA. Avaliação do estado nutricional. In: Ricco RG, Del Ciampo LA, Almeida CAN. *Puericultura: princípios e práticas – atenção integral à saúde.* São Paulo: Atheneu; 2000.

Recebido em: 21/12/2012

Aprovado em: 03/02/2014