



## Frequência e fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes de adolescentes

*Frequency and factors associated with adolescents' consumption of fruits and vegetables*

**Daniela Paini<sup>1</sup>, Vanessa Ramos Kirsten<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre (RS), Brasil; <sup>2</sup> Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Associada da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente do Departamento de Alimentos e Nutrição e dos Programas de Pós-graduação em Saúde e Ruralidade (UFSM) e Gerontologia (UFSM), Palmeira das Missões (RS) e Santa Maria (RS), Brasil.

\***Autor correspondente:** Vanessa Ramos Kirsten E-mail: [vanessa.kirsten@ufsm.br](mailto:vanessa.kirsten@ufsm.br)

### RESUMO

Avaliar a frequência do consumo diário de frutas, verduras e legumes e fatores associados em adolescentes. Estudo transversal com 958 adolescentes. Foram calculadas frequências de consumo diário como desfecho principal e teste de razão de prevalência (RP). A frequência da ingestão diária de frutas, verduras e legumes e o combinado destes, foi de 47,7%, 41,5% e 33,7%, respectivamente. O consumo diário de frutas associou-se ao sexo feminino, entre 16 e 19 anos e excesso de peso, e a frequência do consumo diário de verduras e legumes associou-se à classe socioeconômica C, D e E e ao hábito do café da manhã. Adolescentes apresentaram, portanto, baixa frequência do consumo diário de frutas, verduras e legumes. Idade e excesso de peso, entretanto, associaram-se à maior ingestão diária de frutas em meninas. O maior consumo diário de verduras e legumes associou-se às rendas mais baixas, excesso de peso e ao hábito do café da manhã.

**Palavras-chave:** Consumo de alimentos. Estado nutricional. Fatores de risco. Saúde do adolescente.

### ABSTRACT

To evaluate the daily consumption frequency of fruits and vegetables and associated factors in adolescents. Cross-sectional study with 958 adolescents. The daily consumption frequencies were calculated as the main outcome and the prevalence ratio test (PR). The daily consumption frequency of fruit, vegetables, and their combined consumption was 47.7%, 41.5% and 33.7%, respectively. Daily fruit consumption was associated with females, between 16 and 19 years old and being overweight, and the daily consumption frequency of vegetables was associated with the socioeconomic class C, D and E and the habit of having breakfast. Adolescents had a low daily consumption frequency of fruits and vegetables. However, age and being overweight were associated with higher daily fruit consumption among girls. The higher daily consumption of vegetables was associated with lower income, being overweight and the habit of having breakfast.

**Keywords:** Adolescent health. Food consumption. Nutritional status. Risk factors.

*Recebido em Julho 17, 2020  
Aceito em Dezembro 04, 2020*

## INTRODUÇÃO

A adolescência é uma fase labiríntica, caracterizada pela experimentação de novas atitudes e vivências que desempenham fatores de risco para a saúde, como o uso do tabaco, o consumo de álcool, a alimentação inadequada e o sedentarismo.<sup>1</sup> Atualmente são evidenciadas mudanças no padrão alimentar de adolescentes brasileiros, marcadas pela redução do consumo de alimentos *in natura* (como frutas, verduras e legumes) e minimamente processados, associadas ao crescimento excessivo da utilização de alimentos ultraprocessados.<sup>2</sup>

Há evidências consistentes de que uma alimentação rica em frutas, verduras e legumes tem efeito de proteção. Inclusive, o consumo adequado destes alimentos está relacionado a uma menor incidência e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, o diabetes tipo 2, a obesidade e o desenvolvimento de câncer.<sup>3</sup>

Em contrapartida, grandes pesquisas nacionais apontam baixo consumo de frutas, verduras e legumes (FVL). A Pesquisa de Orçamento Familiar de 2017-2018<sup>4</sup> mostra que menos de 10% da população geral atinge as recomendações diárias. A Vigitel<sup>5</sup> também indica baixa frequência de consumo recomendado de FVL na maioria das cidades estudadas, variando entre 23,0% em Belém e 44,7% em Florianópolis.

Da mesma forma, célebres estudos realizados com adolescentes, como a Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (Pense),<sup>6</sup> divulgaram que o consumo diário foi de 32,7% para frutas e 37,7% para

legumes, enquanto o Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (Erica),<sup>7</sup> mostrou que adolescentes da Região Sul consomem 40,6% de legumes e verduras e apenas 15% de frutas diariamente. No que diz respeito a estudos internacionais, a maioria constata que o consumo diário destes alimentos continua, ano após ano, sendo a categoria de alimentos menos consumida.<sup>8,9</sup>

Diante desse cenário, observa-se a existência de poucos estudos verificando fatores que possam estar associados ao consumo diário de frutas, verduras e legumes em adolescentes de cidades do interior do Brasil. Por isso, considerando que o consumo adequado de frutas, legumes e verduras é um desafio para as políticas públicas de saúde, a hipótese deste trabalho é que adolescentes que possuem práticas saudáveis, com um consumo mínimo de frutas, verduras e legumes, apresentem também outros comportamentos saudáveis, como o hábito de tomar café da manhã, a prática de exercícios físicos e o não uso de drogas lícitas.

O presente estudo, portanto, teve por objetivo avaliar a frequência do consumo diário de frutas, verduras e legumes e fatores associados em adolescentes.

## METODOLOGIA

Este trata-se de um estudo transversal. A amostra foi considerada não probabilística (conveniência), com a participação de 958 adolescentes de um total de 1.317 matriculados (representando 73% da população estudada) de todas as escolas – quatro públicas e uma privada – localizadas na região central do município

de Palmeira das Missões (RS). O critério de inclusão das escolas foi a presença da 8ª série e do Ensino Médio. Foram excluídos os adolescentes portadores de necessidades especiais, autistas, gestantes e intercambistas.

O desfecho principal foi a frequência do consumo diário de frutas, verduras e legumes, avaliado por intermédio de um questionário semiquantitativo de frequência de ingestão de alimentos<sup>10</sup>. A definição do “consumo diário de frutas”, “consumo diário de verduras e legumes” e “consumo diário de frutas, verduras e legumes” foi realizada com aqueles adolescentes que tivessem consumido pelo menos um dos alimentos destas classes diariamente. Os fatores associados foram sexo, idade, classe socioeconômica, atividade física, uso de drogas lícitas e o hábito de tomar café da manhã, observados por meio de um questionário de autopreenchimento, explicado a seguir.

Para análise do consumo do café da manhã foi aplicado o recordatório de 24 horas, avaliando se o adolescente tomou café da manhã ou não.

As variáveis demográficas computadas foram idade e sexo. A classe socioeconômica foi categorizada de acordo com a metodologia da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (Abep).<sup>11</sup>

O consumo de drogas lícitas (bebida alcoólica e cigarro) foi avaliado por meio de um questionário estruturado, analisando-se se o adolescente já consumiu em algum momento da vida, se usa atualmente álcool e cigarro e se já se embriagou em alguma ocasião.

A frequência de atividade física foi avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (Ipaq).<sup>12</sup> Para fins estatísticos, os adolescentes foram reclassificados em duas variáveis: “ativo” – o suficientemente ativo e ativo –, e “sedentário” – o insuficientemente ativo.

A coleta das medidas antropométricas e a classificação do estado nutricional dos participantes foi realizada pelo escore z do IMC para a idade e o sexo, segundo a referência da Organização Mundial de Saúde (OMS),<sup>13</sup> com o auxílio do *Software* WHO AnthroPlus (versão 3.2.2). Para análise estatística foram agrupadas as classificações do IMC em: sem excesso de peso (desnutrição e eutrofia) e com excesso de peso (sobrepeso e obesidade).

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), sob o número da CAAE 562.334. Todos os participantes, obrigatoriamente, tiveram seus Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados e autorizados por seus responsáveis.

Os dados foram analisados pelo software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 18.0, por meio de estatística descritiva simples (média e percentual). Foram calculadas as frequências de consumo diário como desfecho principal, e, posteriormente, foi realizado o teste de razão de prevalência (RP). Foi feita a análise de proporções para comparações entre adolescentes com consumo diário de frutas, verduras e legumes e o combinado de frutas, verduras e legumes, utilizando-se Regressão de Poisson com variância robusta para estimar

razão de prevalência bruta e ajustada. Foram consideradas diferenças significativas quando o  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Este estudo contou com a participação de 958 adolescentes, com idade média de  $15,27 \pm 1,26$  anos.

Na Tabela 1 observa-se que a maioria da amostra é do sexo feminino (58%), com idade igual ou entre 12 e 15 anos (58,4%,  $n=559$ ), matriculada em

escolas públicas (92,4%) e das classes A e B (70,6%). Dos adolescentes que já fizeram o uso do tabaco, 14,3% ( $n=17$ ) fumam atualmente e 45,8% ( $n=291$ ) beberam nos últimos 30 dias. A prevalência do consumo diário de frutas foi de 47,7% ( $n=457$ ), verduras e legumes 41,5% ( $n=398$ ) e frutas, verduras e legumes 33,7% ( $n=323$ ). Nota-se que grande parte dos adolescentes é ativa (87,2%,  $n=835$ ), não tem excesso de peso (77,8%,  $n=713$ ) e 54,8% ( $n=541$ ) consome o café da manhã diariamente.

**Tabela 1.** Frequência dos fatores demográficos, socioeconômicos, antropometria e do consumo diário de frutas e verduras, com adolescentes do município de Palmeira das Missões (RS) ( $n=958$ )

	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	402	42
Feminino	556	58
<b>Idade</b>		
12-15 anos	559	58,4
16-19 anos	399	41,6
<b>Escola</b>		
Pública	885	92,4
Privada	73	7,6
<b>Classe Socioeconômica</b>		
A e B	664	70,6
C, D e E	277	29,4
<b>Fuma atualmente</b>		
Sim	17	14,3
<b>Bebeu nos 30 dias</b>		
Sim	291	45,8
<b>Atividade física</b>		
Ativo	835	87,2
<b>Estado Nutricional</b>		
Com excesso de peso	203	22,2
Sem excesso de peso	713	77,8
<b>Consumo de café da manhã</b>		
Sim	541	54,8
<b>Consumo diário</b>		
Frutas	457	47,7
Verduras e legumes	398	41,5
Frutas, verduras e legumes	323	33,7

Fonte: Próprio autor, 2016.

Na Tabela 2 verifica-se que o consumo diário de frutas foi maior no sexo feminino (RP ajustada= 1,185, IC: 1,028-1,366, p=0,020), nos adolescentes com

idade entre 16-19 anos (RP ajustada= 1,159, IC: 1,011-1,329, p=0,034) e naqueles com excesso de peso (RP ajustada= 1,197, IC: 1,029-1,393, p=0,020).

**Tabela 2.** Prevalência do consumo diário de frutas, segundo variáveis socioeconômicas, uso de drogas lícitas, estado nutricional, atividade física e consumo do café da manhã em adolescentes do município de Palmeira das Missões (RS) (n=958)

	Consumo diário de frutas			Consumo diário de frutas	
	% (n)	RP bruta(IC 95%)	P	RP ajustada (IC 95%)	p <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>					
Feminino	50,9(283)	1,176 (1,024-1,351)	0,022	1,185 (1,028-1,366)	0,020
Masculino	43,3(174)	1,0		1,0	
<b>Idade</b>					
16-19	51,9(207)	1,16 (1,017-1,324)	0,028	1,159 (1,011 – 1,329)	0,034
12-15	44,7(250)	1,0		1,0	
<b>Classe Socioeconômica</b>					
C, D e E	50,2(139)	1,078(0,935-1,244)	0,301	-	
A, B	46,5(309)	1,0		-	
<b>Fuma atualmente</b>					
Sim	58,8(10)	1,304(0,830-2,049)	0,249	-	
Não	45,1(46)	1,0		-	
<b>Bebeu nos 30 dias</b>					
Sim	50,5(147)	1,069 (0,912-1,254)	0,410	-	
Não	47,2(163)	1,0		-	
<b>Atividade Física</b>					
Ativo	48,7(407)	1,199(0,958-1,501)	0,113	-	
Não ativo	40,7 (50)	1,0		-	
<b>Estado Nutricional</b>					
Com excesso de peso	53,2(108)	1,174(1,009-1,367)	0,038	1,197 (1,029-1,393)	0,020
Sem excesso de peso	45,3(323)	1,0		1,0	
<b>Café da Manhã</b>					
Sim	49,7(259)	1,099(0,960-1,259)	0,170	-	

RP: Razão de prevalência. IC: Intervalo de Confiança. p<0,05. RP ajustada: Razão de prevalência ajustada por sexo, idade e estado nutricional. pa: Regressão de Poisson Múltipla com p<0,05.

Fonte: Próprio autor, 2016.

Os adolescentes que mais consomem verduras e legumes diariamente são os da classe socioeconômica C, D e E (RP ajustada=1,177, IC: 1,004-1,380 p=0,045) e aqueles que têm o hábito de

tomar café da manhã (RP ajustada= 1,223, IC: 1,045-1,431, p= 0,012) (Tabela 3).

Adolescentes que consomem frutas, verduras e legumes diariamente têm maior prevalência de serem da classe C, D e E (RP

ajustada=1,278, IC: 1,025-1,593, p=0,030),  
aqueles com excesso de peso (RP  
ajustada=1,274, IC: 1,006-1,613, p=0,044)

e os que tem o hábito de tomar café da  
manhã (RP ajustada=1,381, IC: 1,106-  
1,724, p=0,004) (Tabela 4).

**Tabela 3.** Prevalência do consumo diário de verduras e legumes, segundo variáveis socioeconômicas, uso de drogas lícitas, estado nutricional, atividade física e consumo do café da manhã em adolescentes do município de Palmeira das Missões (RS) (n=958)

	Consumo diário de verduras e legumes			Consumo diário de verduras e legumes	
	% (n)	RP bruta(IC 95%)	P	RP ajustada (IC 95%)	p <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>					
Feminino	41,2(229)	0,980(0,842-1,140)	0,791	-	-
Masculino	42,0(169)	1,0			
<b>Idade</b>					
16-19	44,1(176)	1,111(0,956-1,291)	0,171	-	-
12-15	39,7(222)	1,0			
<b>Classe Socioeconômica</b>					
C, D e E	45,8(127)	1,162(0,991-1,632)	0,064	1,177 (1,004-1,380)	0,045
A, B	39,5(262)	1,0		1,0	
<b>Fuma atualmente</b>					
Sim	52,9(09)	1,286(0,776-2,130)	0,329	-	-
Não	41,2(42)	1,0			
<b>Bebeu nos 30 dias</b>					
Sim	45,0(131)	1,086(0,909-1,298)	0,365	-	-
Não	41,4(143)	1,0			
<b>Atividade Física</b>					
Ativo	42,2(352)	1,127(0,885-1,436)	0,332	-	-
Não ativo	37,4(46)	1,0			
<b>Estado Nutricional</b>					
Com excesso de peso	42,4(86)	1,017(0,847-1,221)	0,856	-	
Sem excesso de peso	41,7(297)	1,0			
<b>Café da Manhã</b>					
Sim	45,1(235)	1,217 (1,042-1,422)	0,013	1,223(1,045-1,431)	0,012

RP: Razão de prevalência. IC: Intervalo de Confiança. p<0,05. RP ajustada: Razão de prevalência ajustada por sexo, idade e estado nutricional. p<sup>a</sup>: Regressão de Poisson Múltipla com p<0,05.

Fonte: Próprio autor, 2016.

**Tabela 4.** Prevalência do consumo diário de frutas, verduras e legumes, segundo variáveis socioeconômicas, uso de drogas lícitas, estado nutricional, atividade física e consumo do café da manhã em adolescentes do município de Palmeira das Missões (RS) (n=958)

	Consumo diário de frutas, verduras e legumes			Consumo diário de frutas, verduras e legumes	
	% (n)	RP bruta(IC 95%)	P	RP ajustada (IC 95%)	p <sup>a</sup>
<b>Sexo</b>					
Feminino	28,6(159)	1,074(0,872-1,324)	0,501	-	-
Masculino	26,6(107)	1,0			
<b>Idade</b>					
16-19	29,6(118)	1,117(0,910-1,371)	0,290	-	-
12-15	26,5(148)	1,0			
<b>Classe Socioeconômica</b>					
C, D e E	32,1(089)	1,255(1,012-1,556)	0,038	1,278(1,025-1,593)	0,030
A, B	25,6(170)	1,0		1,0	
<b>Fuma atualmente</b>					
Sim	41,2(07)	1,680(0,866-3,258)	0,125	-	-
Não	24,5(25)	1,0			
<b>Bebeu nos 30 dias</b>					
Sim	29,2(085)	1,008(0,790-1,286)	0,951	-	-
Não	29,0(100)	1,0			
<b>Atividade Física</b>					
Ativo	28,6(239)	1,304(0,919-1,850)	0,137	1,41(0,971-2,049)	0,071
Não ativo	22,0(027)	1,0		1,0	
<b>Estado Nutricional</b>					
Com excesso de peso	32,0(65)	1,214(0,960-1,536)	0,105	1,274(1,006-1,613)	0,044
Sem excesso de peso	26,4(188)	1,0		1,0	
<b>Café da Manhã</b>					
Sim	31,1 (162)	1,321(1,067-1,634)	0,011	1,381(1,106-1,724)	0,004

RP: Razão de prevalência. IC: Intervalo de Confiança. p<0,05. RP ajustada: Razão de prevalência ajustada por sexo, idade e estado nutricional. p<sup>a</sup>: Regressão de Poisson Múltipla com p<0,05.

Fonte: Próprio autor, 2016.

## DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi o baixo consumo diário de frutas, verduras e legumes. Além disso, o consumo diário de frutas esteve associado com o sexo feminino, a idade entre 16 e 19 anos e o excesso de peso, enquanto o consumo diário de verduras e legumes associou-se com a

classe socioeconômica mais baixa, com o excesso de peso e com o hábito de realizar o café da manhã.

Em relação à definição e categorização da frequência do consumo de frutas, verduras e legumes para, pelo menos, uma vez ao dia, não expressa um desfecho de comportamento saudável, mas uma expectativa, posto que a Organização

Mundial da Saúde (OMS)<sup>14</sup> recomenda a ingestão diária de, no mínimo, 400 gramas de frutas, verduras e legumes, o que equivale, aproximadamente, ao consumo diário de cinco porções desses alimentos. Além disso, a pirâmide alimentar<sup>15</sup> evidencia um consumo diário de três porções, ao mesmo tempo em que o Ministério da Saúde,<sup>16</sup> por meio do guia alimentar para a população brasileira, sugere que alimentos *in natura* sejam a base de sua alimentação. Existem, portanto, diferentes formas de recomendações do consumo destes alimentos, porém o propósito de todas é o mesmo: a proteção e a manutenção da saúde desta população.

Ao examinar a literatura são encontrados diferentes métodos de avaliação para o consumo alimentar de frutas, verduras e legumes em adolescentes, proporcionando diferentes formas de apresentar o consumo destes alimentos, como questionário semiquantitativo de frequência alimentar (QFA),<sup>17</sup> recordatório de 24h,<sup>7</sup> questionário estruturado com perguntas de hábito alimentar,<sup>17</sup> questionário alimentar do dia anterior (Quada),<sup>18</sup> e questionário de comportamentos de risco em adolescentes catarinenses (Compac).<sup>19</sup> Mesmo diante dessa diversidade de instrumentos para a avaliação do consumo alimentar de FVL, ainda assim é encontrada baixa prevalência de consumo diário deste grupo alimentar.

No presente estudo percebeu-se que menos da metade dos adolescentes consomem frutas, verduras e legumes diariamente. Dados da Pesquisa Nacional

de Saúde Escolar (Pense),<sup>6</sup> no entanto, encontraram valores inferiores ao do presente estudo. Além disso, a Pesquisa de Orçamento Familiar (2008-2009)<sup>20</sup> confirma que os adolescentes consomem menos verduras (11g/dia) quando comparados aos adultos (20 g/dia) e idosos (18 g/dia).

No Rio Grande do Sul, pesquisas sobre o consumo diário de frutas, verduras e legumes têm mostrado que 33,8% dos escolares de Porto Alegre,<sup>17</sup> 42,2% de Santa Cruz do Sul (RS),<sup>2</sup> e apenas 5,3% de Pelotas,<sup>21</sup> consomem a quantidade recomendada de frutas, verduras e legumes diariamente. Já em âmbito nacional, estudos têm destacado valores menores ainda, em que 15% dos estudantes de Florianópolis (SC),<sup>22</sup> 6,5% de Caruaru (PE)<sup>19</sup> e 11,4% de Sergipe,<sup>23</sup> relataram consumir a quantidade recomendada de frutas, verduras e legumes todo dia. Esse baixo consumo também é evidenciado em outros países.<sup>9,24</sup> Esse cenário é consequência da mudança de comportamento alimentar dos adolescentes e a sua relação com o consumo de alimentos ultraprocessados.

Poucos estudos<sup>18,25</sup> avaliaram o consumo do combinado frutas, verduras e legumes. Na presente pesquisa vimos que para essa categoria o valor é menor ainda quando comparado com o consumo diário de frutas ou de verduras e legumes. O consumo diário de frutas foi maior do que o de verduras e legumes, talvez porque crianças e adolescentes apresentam maior aceitação e preferência, desde o nascimento, por alimentos doces, o que é



encontrado em algumas frutas, e rejeição ao amargo e ao azedo.<sup>26</sup>

Neste estudo observa-se que a classe socioeconômica A e B consome menos frutas diariamente quando comparada às classes mais baixas. Essa associação não foi encontrada em outras pesquisas, por isso são necessárias outras investigações que esclareçam os fatores interferentes nesta relação. Uma hipótese a ser considerada é que nas famílias com maior poder aquisitivo pode ocorrer a compensação da oferta de frutas pelo oferecimento de alimentos ultraprocessados e altamente energéticos.<sup>27</sup>

Em relação aos fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes, o consumo diário de frutas foi maior no sexo feminino, nos adolescentes mais velhos e com excesso de peso. Em controvérsia, Muniz et al.<sup>19</sup> encontraram que especialmente as meninas são as que diariamente mais consomem verduras (30,9%) em relação aos meninos (25,8%), porém existem poucas associações desse desfecho com essa variável. Ramos et al.<sup>28</sup> sugerem que o maior consumo de frutas pelas meninas pode estar relacionado à preocupação com a imagem corporal e a idealização multidimensional do corpo perfeito controlado por inúmeros fatores, como cultura, mídia e meio social.

Costa et al.,<sup>25</sup> ao analisarem o consumo alimentar de crianças e adolescentes de 6-10 anos, defendem que a ingestão diária de frutas pelos adolescentes com excesso de peso pode estar relacionada à atitude de alguns pais de negociação ou nivelção alimentar com doces,

compensando o consumo de frutas, verduras e legumes, ou seja, não há uma baixa ingestão de alimentos ultraprocessados, mas, sim, um consumo regular destes alimentos concomitantemente com frutas, verduras e legumes.

O hábito de realizar o café da manhã foi associado, no presente estudo, ao hábito de consumir diariamente frutas, verduras e legumes. Um estudo mostra que o hábito inconstante de realizar o café da manhã é um fator de risco para a baixa frequência do consumo de frutas.<sup>29</sup> Ainda, Blondin et al.<sup>30</sup> ressaltam, em uma revisão, que o hábito de tomar café da manhã possui um possível efeito protetor na prevenção do excesso de peso durante a infância e a adolescência.

O fato de o consumo diário de frutas e verduras não ter associações com as variáveis cigarro e bebida alcoólica, leva a crer que o hábito do consumo destas está relacionado com outros fatores determinantes, como sexo e idade, nível socioeconômico, pais, irmãos ou amigos fumantes, rendimento escolar, trabalho remunerado e separação dos pais, e não, propriamente, o comportamento alimentar.<sup>31</sup> Além disso, neste estudo não medimos o comportamento sedentário e as horas em frente às telas, que são variáveis importantes quando avaliamos a prática de atividade física.

O presente estudo conta com uma amostra importante de adolescentes do município avaliado, porém apresenta limitações, uma vez que foram avaliados somente adolescentes estudantes do turno

diurno, e, desta forma, não representa a população de adolescentes desta cidade. A utilização de QFA para avaliar o consumo alimentar tem a probabilidade do viés no preenchimento do questionário, assim como de memória. Por tratar-se de um estudo transversal, existe a hipótese de causalidade reversa que pode ser responsável pela falta de associação com as variáveis comportamentais (cigarro, bebida alcoólica e atividade física).

É imprescindível, portanto, o fortalecimento de estratégias de educação alimentar e nutricional, envolvendo tanto a família quanto a comunidade escolar. Além disso, incluir o tema sobre alimentação e nutrição no currículo escolar e fortalecer políticas públicas, como a Política Nacional de Alimentação e Nutrição, o Programa Nacional de Alimentação Escolar e o Programa Saúde na Escola, que incentivam a promoção de ações intersetoriais, são fundamentais para um consumo alimentar de crianças e adolescentes mais saudável, pautado, principalmente, pela maior oferta de alimentos *in natura* e minimamente processados, como frutas, verduras e legumes. Além disso, a regulamentação de cantinas escolares e da publicidade de alimentos ultraprocessados no espaço escolar, surge como medida importante para que este ambiente não promova o consumo em grande quantidade de alimentos não saudáveis.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que os adolescentes avaliados apresentam baixo consumo diário de frutas, verduras e legumes, estando aquém das recomendações. Os achados do presente estudo reforçam a necessidade do fortalecimento da Política Nacional de Alimentação e Nutrição por meio de estratégias que promoverão a alimentação adequada e saudável no ambiente escolar. O incentivo do aumento constante de alimentos da agricultura familiar na alimentação escolar, a regulamentação de quais alimentos podem ou não ser comercializados em cantinas escolares, a curricularização da educação alimentar e nutricional no Ensino Fundamental e o fortalecimento do Programa Saúde na Escola, são fundamentais para que possamos aumentar o consumo de frutas, verduras e legumes por adolescentes. Além disso, a necessidade da regulamentação da publicidade abusiva de alimentos ultraprocessados para este público, é fator importante para o impacto nestes números.

Nesse sentido, reforçamos a importância da promoção de bons hábitos alimentares e de qualidade de vida neste ciclo, tendo em vista que essas ações refletem no consumo de frutas, verduras e legumes.

## AGRADECIMENTOS

Ao Fundo de Incentivo à Pesquisa (Fipe) da Universidade Federal de Santa Maria, pelo financiamento da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira-Campos M, De Oliveira MM, Da Silva SU, Santos MAS, Barufaldi LA, De Oliveira PPV, et al. Risk and protection factors for chronic noncommunicable diseases in adolescents in Brazilian capitals. *Rev Bras Epidemiol.* 2018; 1:21.
2. Molz P, Pereira CS, Reuter CP, Pra D, Franke SIR. Factors associated with the consumption of five daily servings of fruits and vegetables by students (Fatores associados ao consumo de cinco porções de frutas e hortaliças). *Rev Nutr.* 2019; 32:1-8.
3. Zhan J, Yu-jian L, Long-biao C, Xu F, Tao X, Qi-qiang H. Fruit and Vegetable Consumption and Risk of Cardiovascular Disease: a Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017; 57(8):1650-63.
4. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018. Rio de Janeiro; 2019.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2018. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2018.
6. Magalhães RJ, Alexandre B, Santos F, Alves da Silva MM, Henrique de Oliveira D, Rabello de Castro P, et al. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. 2016; 132 p.
7. Macedo AH, De Moura Souza A, Augusta L, II B, De Azevedo G, III A, et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. 2019; 50(supl 1):5s.
8. Menon S, Philipneri A, Ratnasingham S, Manson H. The integrated role of multiple healthy weight behaviours on overweight and obesity among adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2019; 19(1):1157.
9. Myszkowska-Ryciak J, Harton A, Lange E, Laskowski W, Gajewska D. Nutritional Behaviors of Polish Adolescents: Results of the Wise Nutrition – Healthy Generation Project. *Nutrients.* 2019; 13; 11(7):1592.
10. Araújo MC, Ferreira DM, Pereira RA. Reprodutibilidade de questionário semiquantitativo de frequência alimentar elaborado para adolescentes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2008; 24(12):2775-86.
11. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. 2009; 1-3. Available from: [www.abep.org](http://www.abep.org).
12. Guedes DP, Lopes CC, Guedes JERP. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em Adolescentes. *Rev Bras Med do Esporte.* 2005; 11(2):151-8.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protoc do Sist Vigilância Aliment e Nutr – SISVAN – na assistência à saúde. Brasília, DF; 2011.
14. World Health Organization. Fruit and Vegetable Promotion Initiative. Geneva; 2003.
15. Philippi, ST. Alimentação saudável e a pirâmide dos alimentos. Pirâmide dos alimentos – Fundamentos básicos da nutrição. Barueri, SP: Manole; 2008.

16. Brasil. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Ministério da Saúde; 2014.
17. Rieth MA, Moreira MB, Fuchs FD, Moreira LB, Fuchs SC. Fruits and vegetables intake and characteristics associated among adolescents from Southern Brazil. *Nutr J*. 2012; 11(95).
18. Galego CR, D'Avila GL, de Vasconcelos F de AG. Factors associated with the consumption of fruits and vegetables in schoolchildren aged 7 to 14 years of Florianópolis, South of Brazil. *Rev Nutr*. 2014; 27(4):413-22.
19. Muniz LC, Zanini R de V, Schneider BC, Tassitano RM, Feitosa WM do N, González-Chica DA. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. *Cien Saude Colet*. 2013; 18(2):393-404.
20. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
21. Neutzling MB, Assunção MCF, Malcon MC, Hallal PC, Menezes AMB. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev Nutr*. 2010; 23(3):379-88.
22. Assis MAA de, Calvo MCM, Kupek E, Vasconcelos F de AG de, Campos VC, Machado M, et al. Qualitative analysis of the diet of a probabilistic sample of schoolchildren from Florianópolis, Santa Catarina State, Brazil, using the Previous Day Food Questionnaire. *Cad Saude Publica*; 2010 Jul;26(7):1355-65.
23. Silva FM de Almeida, Smith-Menezes A, Duarte M de Fátima. Consumo de frutas e vegetais associado a outros comportamentos de risco em adolescentes no Nordeste do Brasil. *Rev Paul Pediatr*; 2016; 34(3):309-15.
24. Krueger H, Koot J, Andres E. The economic benefits of fruit and vegetable consumption in Canada. *Can J Public Heal*. 2017; 108(2):152.
25. Costa L da CF, de Vasconcelos F de AG, Corso ACT. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. *Cad Saú Púb*. 2012; 28(6):1133-42.
26. De Cosmi V, Scaglioni S, Agostoni C. Early taste experiences and later food choices. *Nutrients*. 2017; 9(2):107.
27. Valmórbida JL, Vitolo MR. Factors associated with low consumption of fruits and vegetables by preschoolers of low socio-economic level. *J Pediatr*, Rio de Janeiro. 2014; 90(5):464-71.
28. Ramos P, Moreno-Maldonado C, Moreno C, Rivera F. The Role of Body Image in Internalizing Mental Health Problems in Spanish Adolescents: An Analysis According to Sex, Age, and Socioeconomic Status. *Front Psychol*. 2019; 10:1952.
29. Lazzeri G, Pammolli A, Azzolini E, Simi R, Meoni V, De Wet DR, et al. Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: A cross-sectional study. *Nutr J*. 2013;12(1).
30. Blondin SA, Anzman-Frasca S, Djang HC, Economos CD. Breakfast consumption and adiposity among children and adolescents : an updated review of the literature. *Pediatr Obes*. 2016; 11(5):333-48.

31. Morello P, Pérez A, Peña L, Braun SN, Kollath-Cattano C, Thrasher JF, et al. Risk factors associated with tobacco, alcohol and drug use among adolescents attending secondary school in three cities from Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2017; 115(2):155-8.