

Frequência de consumo de frutas, hortaliças e refrigerantes: estudo comparativo entre adolescentes residentes em área urbana e rural

Frequency of consumption of fruits, vegetables and soft drinks: a comparative study among adolescents in urban and rural areas

Iza Cristina de Vasconcelos Martins Xavier^I, Carla Menêses Hardman^{II},
Maria Laura Siqueira de Souza Andrade^{III}, Mauro Virgílio Gomes de Barros^{I,III}

RESUMO: *Objetivo:* Comparar a frequência de consumo de frutas, hortaliças e refrigerantes entre adolescentes residentes na área urbana e rural do Estado de Pernambuco. *Métodos:* Estudo transversal baseado na análise secundária de dados de uma amostra representativa dos estudantes do ensino médio em Pernambuco (n = 4.207, 14 – 19 anos). Os dados foram coletados através de um questionário previamente validado. Os adolescentes que relataram um consumo diário de refrigerantes e consumo ocasional de frutas, sucos naturais de frutas e hortaliças foram classificados como expostos a um padrão inadequado de consumo desses alimentos. A variável independente foi o local de residência (urbana/rural). Os dados foram analisados através de distribuição de frequências, Teste do χ^2 e regressão logística binária. *Resultados:* Observou-se que os estudantes residentes em área rural (37,6%; IC95% 36,1 – 39,0) apresentaram uma maior prevalência de consumo ocasional de suco de frutas em comparação aos residentes em urbana (32,1%; IC95% 30,7 – 33,6). A proporção de estudantes expostos ao consumo diário de refrigerantes foi maior entre aqueles que residiam na área urbana (65,0%; IC95% 63,5 – 66,4) em comparação aos da área rural (55,3%; IC95% 53,8 – 56,9). *Conclusão:* Estudantes adolescentes residentes em área rural apresentaram maior prevalência de exposição a baixo consumo de sucos de frutas, enquanto aqueles residentes em área urbana apresentaram maior prevalência de exposição a consumo diário de refrigerantes.

Palavras-chave: Consumo de alimentos. Adolescente. População urbana. População rural. Epidemiologia. Brasil.

^IPrograma de Pós-Graduação em Hebiatria da Universidade de Pernambuco – Camaragibe (PE), Brasil.

^{II}Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis (SC), Brasil.

^{III}Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco/Universidade Federal da Paraíba – Recife (PE), Brasil.

Autor correspondente: Carla Menêses Hardman. Campus Hospital Universitário Oswaldo Cruz/Escola Superior de Educação Física. Rua Amóbio Marques, 310, Santo Amaro, CEP: 50100-130, Recife, PE, Brasil. E-mail: carlinhams@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Este estudo contou com o apoio do CNPq pela concessão de auxílio financeiro a projeto de pesquisa (processo 486023/2006-0) e bolsa de produtividade em pesquisa (processo 307415/2010-4). FACEPE e CAPES pela concessão de bolsas de estudo e recursos de custeio para o desenvolvimento do projeto.

ABSTRACT: *Objective:* To compare the frequency of consumption of fruits, vegetables and soft drinks among adolescents living in urban and rural areas of Pernambuco State. *Methods:* A cross-sectional study based on secondary analysis of data from a representative sample of high school students in Pernambuco (n = 4,207, 14 – 19 years) was conducted. Data were collected through a previously validated questionnaire. Adolescents who reported a daily consumption of soft drinks and occasional consumption of fruits, juices and vegetables were classified as exposed to inadequate standard of consumption of these foods. The independent variable was the place of residence (urban/rural). Data were analyzed by frequency distribution, χ^2 test and binary logistic regression. *Results:* It was observed that students residing in rural areas had a higher prevalence of occasional consumption of natural fruit juices (37.6%; 95%CI 36.1 – 39.0) than those living in urban areas (32.1%; 95%CI 30.7 – 33.6). The proportion of students exposed to daily consumption of soft drinks was higher among those who reported they lived in urban areas (65.0%; 95%CI 63.5 – 66.4) compared to those who reported living in rural areas (55.3%; 95%CI 53.8 – 56.9). *Conclusion:* Adolescent students living in rural areas had a higher prevalence of low consumption of natural fruit juices while those residing in urban areas had a higher prevalence of daily consumption of soda drinks. *Keywords:* Food consumption. Adolescent. Urban population. Rural population. Epidemiology. Brazil.

INTRODUÇÃO

A frequência de consumo alimentar está associada a diversos fatores socioeconômicos, demográficos, pessoais e ambientais, tais como sexo, idade, nível econômico, local de residência, conhecimento nutricional, atitudes, autoeficácia, barreiras percebidas, tamanho e estrutura familiar^{1,2}. O consumo diário de alimentos saudáveis, como frutas e hortaliças, está relacionado à disponibilidade, à acessibilidade, ao custo e à qualidade dos alimentos³⁻⁵.

Estudos internacionais e nacionais sugerem que o padrão de consumo alimentar pode diferir entre as populações das áreas urbanas e rurais devido, em grande parte, aos fenômenos particulares de cada região⁶⁻⁹, como, por exemplo, o fato de a população residente na área rural apresentar menor nível de escolaridade e renda^{1,8}. Além disso, aqueles que residem em áreas rurais podem enfrentar alguns desafios que têm impacto na saúde, como o isolamento social e o acesso limitado aos transportes, instalações e serviços de saúde¹⁰. Por outro lado, os hábitos alimentares da população urbana apresentam uma considerável redução no consumo domiciliar de alimentos que demandam maior tempo de preparo, como o arroz, o feijão e a batata-inglesa⁶.

Mudanças nos hábitos alimentares da população da área urbana e rural vêm sendo observadas em levantamentos nacionais e internacionais que focalizam a população em geral^{6,8}. Na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008 – 2009⁶, observou-se na área urbana uma tendência de diminuição na ingestão de frutas e hortaliças e um aumento no consumo diário de alimentos

com alto teor de açúcar e gordura, como, por exemplo, refrigerantes, pães, cervejas, pizzas e biscoitos recheados, enquanto que na população rural verificou-se uma tendência de aumento na ingestão de grãos e peixes. Um estudo realizado em Camarões (África) por Dapi et al.⁸, com adolescentes (12 – 15 anos de idade), permitiu identificar que a frequência de consumo de carne, legumes, cereais, leite e alimentos com baixo valor nutricional foi significativamente maior entre aqueles residentes nas áreas urbanas do que em adolescentes residentes da área rural.

A adoção de hábitos alimentares saudáveis na infância e na adolescência é importante, tendo em vista que estes são períodos críticos de crescimento e desenvolvimento¹¹. Estudos indicam que os hábitos alimentares adquiridos e consolidados nessas fases tendem a ser mantidos na vida adulta^{12,13}. Por outro lado, verifica-se que a adolescência é também um período propício ao desenvolvimento de intervenções efetivas para promoção de hábitos alimentares mais saudáveis¹⁴. Isso faz com que o aumento do consumo de alimentos saudáveis na infância e na adolescência seja uma importante questão de saúde pública¹.

Embora os padrões alimentares sejam conhecidos por variar de acordo com o nível socioeconômico e a região geográfica⁶, pouco se sabe sobre os comportamentos alimentares de crianças e adolescentes que vivem em áreas rurais e urbanas da Região Nordeste do Brasil. Avaliar o consumo alimentar por local de residência é uma estratégia importante para conhecer o estado nutricional da população e viabilizar o planejamento de programas de intervenção adequados. Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo comparar a frequência de consumo alimentar entre os adolescentes estudantes do ensino médio da área urbana e rural do Estado de Pernambuco.

METODOLOGIA

O presente estudo resultou de um levantamento epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual, intitulado “Estilos de vida e comportamentos de risco à saúde em estudantes do ensino médio no Estado de Pernambuco”, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Estilos de Vida e Saúde da Universidade de Pernambuco. O protocolo do estudo foi aprovado, em 2005, pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Agamenon Magalhães de Recife (PE), Brasil, e todos os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki foram observados na condução do estudo.

A população-alvo foi limitada aos estudantes da rede pública estadual de ensino médio, com idade dos 14 aos 19 anos de idade. Considerando-se todas as dependências administrativas (federal, estadual, municipal e privada), os estudantes matriculados na rede pública estadual representavam, na época do levantamento (2006), aproximadamente 80% do total de estudantes do ensino médio em todo o Estado. O dimensionamento da amostra foi efetuado de modo a atender os diversos objetivos do projeto que abrangiam a determinação da prevalência de exposição a diversos fatores comportamentais e biológicos de risco à saúde.

Para o cálculo do tamanho amostral foram estabelecidos os critérios a seguir: população estimada em 353 mil estudantes; intervalo de confiança de 95% (IC95%) erro amostral

tolerável de 3 pontos percentuais; prevalência estimada em 50%; efeito do delineamento amostral de 4 vezes o tamanho mínimo da amostra. Com base nesses parâmetros, o tamanho da amostra foi estimado em 4.217 sujeitos. Considerando o componente analítico do presente estudo, calculou-se, *a posteriori*, que o tamanho amostral alcançado permitiria detectar como significativos valores de *odds ratio* (OR) de 1,2 ou superiores, examinando-se: prevalência dos desfechos entre 32 e 65% nos expostos e entre 28 e 67% nos não expostos; poder estatístico de 80%; IC95%.

Procurou-se garantir que a amostra selecionada representasse a população-alvo, considerando a sua distribuição conforme região geográfica, período de matrícula (diurno e noturno) e porte das escolas (pequenas, com menos de 200 alunos; médias, com 200 a 499 alunos; e grandes, com 500 estudantes ou mais). Alunos matriculados no período da manhã e da tarde foram agrupados numa única categoria (estudantes do período diurno). A distribuição regional foi observada pelo número de escolas existentes em cada uma das 17 Gerências Regionais de Educação do Estado.

Para seleção da amostra, recorreu-se a um procedimento de amostragem por conglomerados em dois estágios, sendo que a “escola” e a “turma” representaram, respectivamente, as unidades amostrais no primeiro e no segundo estágio. Todas as escolas da rede pública estadual que ofereciam ensino médio regular foram consideradas elegíveis para inclusão no estudo. No primeiro estágio, adotou-se como critério de estratificação a distribuição proporcional das escolas em cada microrregião do Estado segundo porte (tamanho). No segundo estágio, considerou-se a distribuição das turmas nas escolas sorteadas por período (diurno e noturno) como critério para sorteio daquelas nas quais os questionários seriam aplicados. Todos os estudantes matriculados nas turmas sorteadas foram convidados a participar do estudo. Os sorteios foram realizados mediante geração de números aleatórios pelo programa *Epi Info 6.04d* (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos).

O questionário utilizado para coleta dos dados foi uma versão adaptada do *Global School-based Student Health Survey* (GSHS), proposto e desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em parceria com outras instituições internacionais (disponível em <http://www.who.int/chp/gshs/en/>). O questionário foi desenvolvido como instrumento para avaliação da exposição a condutas de risco à saúde na adolescência e é composto por dez módulos: informações pessoais; consumo de álcool e drogas; hábitos alimentares; higiene; sentimentos e relacionamentos; atividades físicas; comportamentos na escola; comportamento sexual; tabagismo; e violência. Neste estudo, foram analisadas as variáveis sociodemográficas e comportamentais.

A coleta dos dados foi realizada, no período de abril a outubro de 2006, por uma equipe previamente treinada, composta por seis estudantes de pós-graduação em Hebiatria da Universidade de Pernambuco, seguindo um protocolo padronizado de coleta de dados. Inicialmente foi efetuado um estudo piloto em uma escola da rede municipal de ensino do Recife. Os dados revelaram que o instrumento tem boa consistência de medidas teste-reteste e validade de conteúdo. A validade de conteúdo foi verificada pela consulta a três especialistas (pesquisadores com experiência na realização de pesquisas epidemiológicas com foco

em condutas de saúde) realizada durante o piloto. Os indicadores de reprodutibilidade (consistência de medidas teste-reteste) foram de moderados a altos na maioria dos itens do instrumento, sendo que os coeficientes de concordância (índice kappa) variaram de 0,52 a 1,00. Nas questões empregadas para frequência de consumo alimentar, os coeficientes foram entre 0,66 a 0,75.

Informações autorreferidas sobre o consumo de frutas, sucos naturais de frutas, hortaliças e refrigerantes foram determinadas pela análise da frequência do consumo habitual de alimentos, considerando-se as seguintes opções de resposta referente aos últimos 30 dias: não consumi, < 1 vez por dia, 1 vez por dia, 2 vezes por dia, 3 vezes por dia e 4 ou mais vezes por dia. Os adolescentes que relataram um consumo diário de refrigerantes e consumo ocasional (< 1 vez por dia) de frutas, sucos naturais e hortaliças foram classificados como expostos a padrão inadequado de consumo desses alimentos. Esta estratégia de dicotomização foi também adotada por Peltzer e Pengpid¹⁵, Cavalcanti et al.¹⁶ e Tassitano et al.¹⁷.

Do mesmo modo, o local de residência foi autorrelatado pelos adolescentes, sendo esta variável classificada em duas categorias (urbana ou rural). As variáveis intervenientes foram sexo, faixa etária (14 – 16 anos, 17 – 19 anos) e escolaridade materna (baixa: \leq 8 anos; média: 9 – 11 anos; e alta: \geq 12 anos de estudo), usualmente empregadas em estudos prévios^{4,9,18}.

O procedimento de tabulação dos dados foi efetuado em um banco de dados do programa *EpiData* (versão 3.1). Para a realização das análises, utilizou-se o programa SPSS (versão 10), empregando-se procedimentos de estatística descritiva (distribuição de frequências relativas e absolutas). Na análise bivariada, recorreu-se à aplicação do Teste do χ^2 . Este procedimento foi utilizado para comparar a prevalência do consumo inadequado de frutas, hortaliças, sucos naturais de frutas e refrigerantes (variáveis dependentes) por local de residência (variável independente).

Análises de associação entre a variável independente e as variáveis dependentes foram conduzidas mediante utilização de regressão logística separadamente para cada uma das variáveis dependentes. Inicialmente, procederam-se análises brutas e, em seguida, as análises multivariáveis, que foram conduzidas a fim de controlar potenciais fatores de confusão (sexo, faixa etária, escolaridade materna). Em todos os testes, o nível de significância estatístico adotado foi inferior a 0,05.

RESULTADOS

Do total de estudantes com idade entre 14 a 19 anos presentes nas turmas sorteadas na ocasião da visita para coleta de dados (4.269), 55 se recusaram a participar e 7 questionários foram excluídos devido a dados incompletos e inconscientes. A amostra final ficou constituída por 4.207 adolescentes (59,8% do sexo feminino) matriculados em 76 escolas em 44 municípios pernambucanos. A maioria dos estudantes (58%) tinha idade entre 17 a 19 anos (média de $16,8 \pm 1,4$ anos). Cerca de 4 em cada 5 estudantes residiam em área urbana (78,9%), 78% não trabalhavam e 57,5% estudavam no período diurno.

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas da amostra por local de residência. Dentre as variáveis analisadas no presente estudo, com exceção da escolaridade materna (6,1%), a taxa de questões sem resposta não ultrapassou 1,5%.

Em relação ao consumo alimentar, observou-se que 62,9% (IC95% 61,4 – 64,4) dos adolescentes estavam expostos ao consumo diário de refrigerantes. Também foi verificado que cerca de 1 em cada 3 adolescentes não consome ou consome menos uma vez por dia frutas (33,3%; IC95% 31,9 – 34,8), sucos naturais (33,2%; IC95% 31,8 – 34,7) e hortaliças (36,3%; IC95% 34,8 – 37,8).

Na análise bivariada, verificou-se que o local de residência estava associado ao consumo inadequado de sucos naturais ($p = 0,002$) e refrigerantes ($p < 0,001$), mas não estava associado ao consumo de frutas ($p = 0,387$) e hortaliças ($p = 0,565$). Observou-se que a prevalência do consumo ocasional de sucos naturais foi maior entre os adolescentes que residem na área rural em comparação àqueles da área urbana. No entanto, a proporção de adolescentes expostos ao consumo inadequado de refrigerantes foi estatisticamente menor entre os estudantes que relataram residir na área rural em comparação aos da área urbana (Figura 1).

Este resultado permaneceu praticamente inalterado, mesmo após ajuste para potenciais fatores de confusão (sexo, faixa etária e escolaridade materna). A chance de exposição ao consumo ocasional de sucos naturais de frutas foi 21% maior entre os adolescentes que relataram residir na área rural em comparação àqueles que referiram morar na área urbana. Entretanto, a chance de exposição ao consumo diário de refrigerantes foi 32% menor entre os estudantes que residem na área rural quando comparados àqueles que moram na área urbana (Tabela 2).

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra (n = 4.207) por local de residência.

Variável	Urbana		Rural	
	n	%	n	%
Sexo [#]				
Rapazes	1.311	39,8	367	41,8
Moças	1.983	60,2	510	58,2
Faixa etária (anos)				
14 – 16 anos	1.423	43,1	334	37,9
17 – 19 anos	1.876	56,9	547	62,1
Situação ocupacional [§]				
Não trabalha	2.593	79,0	665	76,3
Trabalha	688	21,0	206	23,7
Escolaridade materna [§]				
≤ 8	2.124	68,4	723	87,8
9 – 11	763	24,6	67	8,1
≥ 12	218	7,0	34	4,1
Turno [¶]				
Diurno (manhã/tarde)	1.891	57,4	508	57,7
Noturno	1.405	42,6	372	42,3

Dados perdidos: [#]n = 9; [§]n = 28; [§]n = 256; [¶]n = 4.

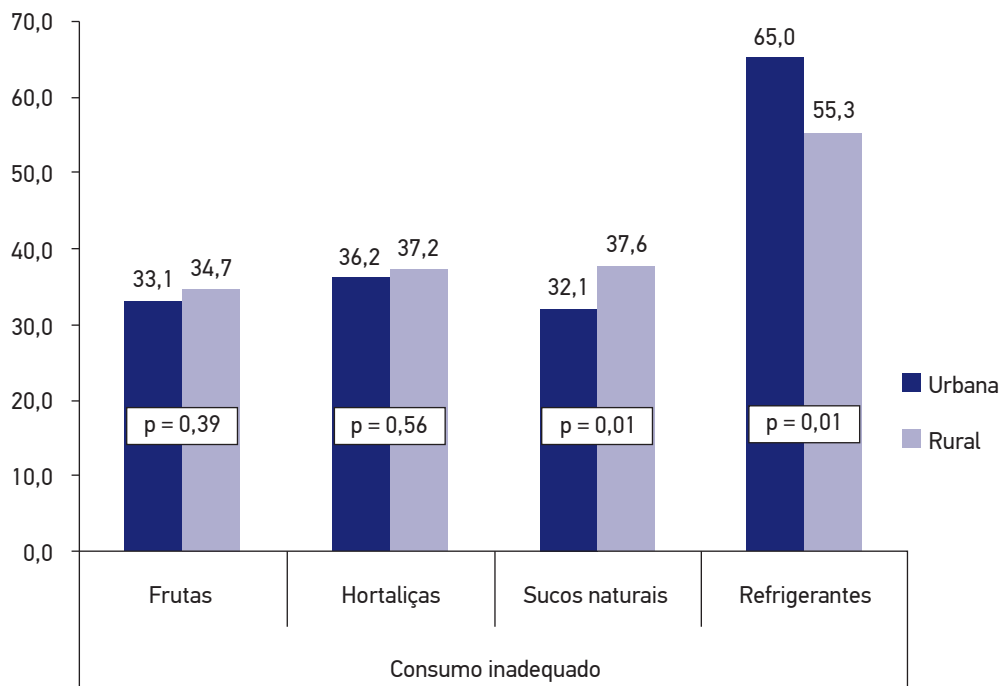


Figura 1. Prevalência de consumo ocasional de frutas, hortaliças, sucos naturais e consumo diário de refrigerantes por local de residência.

Tabela 2. Regressão logística binária para estimativa de associação entre local de residência e consumo inadequado de frutas, hortaliças, sucos naturais e refrigerantes em adolescentes.

Variável	Consumo alimentar inadequado			
	OR bruto (IC95%)	Valor p	OR ajustado* (IC95%)	Valor p
Desfecho: consumo ocasional de frutas				
Urbano	1		1	
Rural	1,07 (0,92 – 1,25)	0,387	1,07 (0,90 – 1,26)	0,444
Desfecho: consumo ocasional de hortaliças				
Urbano	1		1	
Rural	1,05 (0,90 – 1,22)	0,565	1,04 (0,88 – 1,22)	0,626
Desfecho: consumo ocasional de sucos naturais				
Urbano	1		1	
Rural	1,27 (1,09 – 1,48)	0,003	1,21 (1,03 – 1,43)	0,023
Desfecho: consumo diário de refrigerantes				
Urbano	1		1	
Rural	0,67 (0,57 – 0,78)	< 0,001	0,68 (0,58 – 0,80)	< 0,001

*Odds Ratio Ajustado por sexo, faixa etária e escolaridade materna.

DISCUSSÃO

Os resultados revelaram que a prevalência de consumo ocasional de sucos naturais de frutas foi maior entre os adolescentes que residem na área rural em comparação àqueles residentes em área urbana. Entretanto, a proporção de adolescentes expostos a consumo diário de refrigerantes foi significativamente superior entre os estudantes que relataram residir na área urbana.

Estudo conduzido por Mendes e Catão¹⁹, com adolescentes (10 a 16 anos) matriculados em duas escolas municipais do município de Formiga (MG), indicou maior percentual de consumo adequado de frutas, legumes e verduras entre os estudantes que residem na área urbana em comparação aos que vivem na área rural. Segundo os autores supracitados, esses dados podem ser explicados pela maior disponibilidade e acessibilidade desses alimentos na área urbana. Investigação recente conduzida por Suliburska et al.²⁰ indicou que os jovens da área urbana escolhem com mais frequência frutas e legumes como alimentos preferidos. Diferenças nos hábitos alimentares destes adolescentes também podem ser causadas por fatores econômicos e educacionais²¹.

Neste estudo, verificou-se que o local de residência foi diretamente associado ao consumo inadequado de sucos de frutas naturais e refrigerantes, considerados dois indicadores dietéticos contrastantes. Os sucos são mais saudáveis, porém necessitam de tempo de preparação. Além disso, algumas frutas são caras e precisam de adequada higienização anterior ao consumo. Por outro lado, os refrigerantes são mais baratos, práticos e têm maior prazo de validade. No presente estudo, como mencionado, observou-se maior consumo de refrigerantes entre os adolescentes residentes em áreas urbanas, resultado que é convergente com os dados relatados no levantamento realizado por Colić-Barić et al.²², com escolares croatas de 8 a 16 anos, e com o estudo desenvolvido por Shi et al.²³, com estudantes chineses de 12 a 14 anos.

Levantamento recente conduzido por Estima et al.²⁴, com adolescentes (14 e 17 anos) de uma escola técnica da região metropolitana de São Paulo, revelou um elevado consumo de suco de frutas industrializado (38,1%), seguido do refrigerante do tipo comum (28,6%), em detrimento de outras bebidas como o suco de frutas naturais (22,2%) e água (9,5%). Os autores mencionam que o principal fator apontado para o consumo de refrigerante foi o sabor. Além disso, os fatores culturais e ambientais, como, por exemplo, a influência da escolha alimentar da família e dos amigos e o local onde esses alimentos são consumidos (domicílio, escola, trabalho) foram outras razões que explicam este elevado consumo. Andrade et al.²⁵ verificaram que o consumo de alimentos entre os adolescentes do município do Rio de Janeiro caracterizou-se por uma ingestão elevada de alimentos de baixo valor nutricional e alto conteúdo calórico, como os industrializados (refrigerantes, biscoitos, chocolate, sorvete), indicando alta densidade energética para o consumo total de energia.

É importante destacar que a amostra deste estudo incluiu apenas adolescentes matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino médio, o que limita a extrapolação dos resultados para todos os adolescentes de Pernambuco. Além disso, não foi possível analisar se a frequência de consumo de outros alimentos estava associada ao local de residência, devido às delimitações metodológicas efetuadas ainda durante o planejamento do estudo. No entanto, o estudo apresenta pontos positivos, com especial destaque para a abrangência (estadual) e o tamanho da amostra, suficientes para garantir estimativas de prevalência com razoável precisão. Além disso, até onde se tem conhecimento, trata-se

do primeiro levantamento realizado na Região Nordeste do país a apresentar diferenças na frequência de consumo alimentar entre adolescentes residentes em áreas rurais e urbanas.

Os dados apontados neste estudo merecem destaque, pois se constatou que há menor consumo de sucos naturais entre os adolescentes, em detrimento a um aumento no consumo de refrigerantes. Diante destes achados, sugere-se a implementação de ações informativas com o intuito de sensibilizar pais, adolescentes, professores, gestores e setor público quanto à importância do consumo de frutas, sucos naturais e hortaliças e a baixa ingestão de refrigerantes para adoção de hábitos alimentares saudáveis. Além disso, estratégias de educação nutricional no ambiente escolar poderiam proporcionar melhorias na alimentação dos estudantes, já que a maioria dos adolescentes passa uma parcela considerável de tempo nesse ambiente. Esse cenário põe em evidência a importância de iniciativas governamentais que invistam em programas públicos, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar, visando facilitar o acesso e o aumento do consumo desses alimentos para todos os estratos sociais.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados apresentados, pode-se concluir que a prevalência de consumo ocasional de sucos naturais de frutas foi estatisticamente maior entre os adolescentes que residem na área rural em comparação àqueles residentes em área urbana. A proporção de adolescentes expostos a consumo diário de refrigerantes foi significativamente superior entre os estudantes que relataram residir na área urbana.

Este estudo fornece o diagnóstico de uma realidade pouco explorada e aponta para a necessidade de pesquisas mais abrangentes que possam auxiliar na construção de uma política integrada em nível municipal e estadual de atendimento para os adolescentes e suas famílias que residem no campo e na cidade. Em futuras investigações, a comparação entre local de residência com outros alimentos e grupos de alimentos poderá acrescentar novas evidências ao corpo de conhecimento disponível. Informações sobre os locais e motivos de consumo podem ajudar a controlar a comercialização de bebidas industrializadas nas escolas.

A proposição de novas pesquisas considerando o tamanho das porções utilizadas em relação às recomendações do consumo desses alimentos na comparação do consumo alimentar dos adolescentes por local de residência também será de grande valia, a fim de melhor adequar futuras intervenções para os grupos mais vulneráveis. Sugere-se, ainda, analisar fatores pessoais (preferências de gosto) e ambientais (disponibilidade, acessibilidade, custo, normas culturais e qualidade dos alimentos) que possam influenciar no consumo alimentar de adolescentes que residem na área urbana e rural, conforme identificado em estudos precedentes¹⁻⁵.

REFERÊNCIAS

1. Rasmussen M, Krølner R, Klepp KI, Lytle L, Brug J, Bere E, et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: 22.
2. Bonomo E, Caiaffa WT, César CC, Lopes ACS, Lima-Costa MF. Consumo alimentar da população adulta segundo perfil socioeconômico e demográfico: Projeto Bambuí. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(5): 1461-71.

3. Johnson JS, Nobmann ED, Asay E. Factors related to fruit, vegetable and traditional food consumption which may affect health among Alaska Native People in Western Alaska. *Int J Circumpolar Health* 2012; 71: 1-8.
4. Niclasen B, Rasmussen M, Borup I, Schnohr C. The intake of fruit and sweets in rural and urban Greenland - development from 1994 to 2006. *Int J Circumpolar Health* 2011; 70(2): 186-94.
5. Cummins S, Smith DM, Taylor M, Dawson J, Marshall D, Sparks L, et al. Variations in fresh fruit and vegetable quality by store type, urban-rural setting and neighbourhood deprivation in Scotland. *Public Health Nutr* 2009; 12(11): 2044-50.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). POF 2008-2009: mais de 90% da população comem poucas frutas, legumes e verduras. 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1937&id_pagina=1. (Acessado em: 18 de maio de 2012).
7. Coelho AB, Aguiar DRD, Fernandes EA. Padrão de consumo de alimentos no Brasil. *Rev Econ Sociol Rural* 2009; 47(2): 335-62.
8. Dapi LN, Nouedoui C, Janlert U, Haglin L. Adolescents' food habits and nutritional status in urban and rural areas in Cameroon, Africa. *Scand J Nutr* 2005; 49(4): 151-58.
9. Mazengo MC, Simell O, Lukmanji Z, Shirima R, Karveti RL. Food consumption in rural and urban Tanzania. *Acta Trop* 1997; 68(3): 313-26.
10. Australian Institute of Health and Welfare. Rural, regional and remote health: Indicators of health status and determinants of health. *Rural Health Série n. 9*. Canberra: Australian Institute of Health and Welfare; 2008.
11. 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.
12. Ness AR, Maynard M, Frankel S, Davey S G, Frobisher C, Leary SD. Diet in childhood and adult cardiovascular and all cause mortality: the Boyd Orr cohort. *Heart* 2005; 91(7): 894-98.
13. Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58(7): 1038-45.
14. Madruga SW, Araújo CLP, Bertoldi AD, Neutzling MB. Manutenção dos padrões alimentares da infância à adolescência. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(2): 376-86.
15. Peltzer K, Pengpid S. Fruits and vegetables consumption and associated factors among in-school adolescents in seven African countries. *Int J Public Health* 2010; 55(6): 669-78.
16. Cavalcanti CBS, Barros MVG, Meneses AL, Santos CM, Azevedo AMP, Guimarães FJSP. Obesidade abdominal em adolescentes: prevalência e associação com atividade física e hábitos alimentares. *Arq Bras Cardiol* 2010; 94(3): 371-77.
17. Tassitano RM, Barros MVG, Tenório MCM, Bezerra J, Hallal PC. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de Ensino Médio de Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(12): 2639-52.
18. Jaime PC, Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad Saúde Pública* 2005; 21 Suppl: 19-24.
19. Mendes KL, Catão LP. Avaliação do consumo de frutas, legumes e verduras por adolescentes de Formiga – MG e sua relação com fatores socioeconômicos. *Alim Nutr* 2010; 21(2): 291-96.
20. Suliburska J, Bogdański P, Pupek-Musialik D, Glód-Nawrocka M, Krauss, H., Piątek, J. Analysis of lifestyle of young adults in the rural and urban areas. *Ann Agr Environ Med* 2012; 19(1): 135-9.
21. Oyhenart EE, Castro LE, Forte LM, Sicre ML, Quintero FA, Luis MA, et al. Socioenvironmental conditions and nutritional status in urban and rural schoolchildren. *Am J Hum Biol* 2008; 20(4): 399-405.
22. Colić-Barić I, Kajfetz R, Satalić Z, Cvjetić S. Comparison of dietary habits in the urban and rural Croatian schoolchildren. *Eur J Nutr* 2004; 43(3): 169-74.
23. Shi Z, Lien N, Kumar BN, Holmboe-Ottesen G. Socio-demographic differences in food habits and preferences of school adolescents in Jiangsu Province, China. *Eur J Clin Nutr* 2005; 59(12): 1439-48.
24. Estima CCP, Philippi ST, Araki EL, Leal GVS, Martinez MF, Alvarenga MS. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29(1): 41-5.
25. Andrade RG, Pereira RA, Sichieri R. Consumo alimentar de adolescentes com e sem sobrepeso do Município do Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2003; 19(5): 1485-95.

Recebido em: 30/07/2012

Versão final apresentada em: 12/10/2012

Aprovado em: 15/01/2013