

**DIFERENÇAS REGIONAIS DO CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS E HORTALIÇAS  
EM ADOLESCENTES**

Iza Cristina de Vasconcelos Martins<sup>1,2</sup>, Carla Meneses Hardman<sup>2,3</sup>  
 Maria Laura Siqueira de Souza Andrade<sup>2,4</sup>, Ana Raquel Mendes dos Santos<sup>2,5</sup>  
 Anísio Luiz da Silva Brito<sup>2,5</sup>, Fernanda Cunha Soares<sup>2,5</sup>, Mauro Virgílio Gomes de Barros<sup>2,5</sup>

**RESUMO**

**Objetivo:** Comparar a frequência de consumo de frutas e verduras/hortaliças em adolescentes de Pernambuco de diferentes regiões. **Materiais e Métodos:** Estudo transversal, com 6.264 estudantes do ensino médio de Pernambuco. Foi utilizado um questionário adaptado do Global School-based Student Health Survey. As variáveis dependentes foram consumo de frutas e/ou sucos naturais e de verduras/hortaliças nos últimos 30 dias. As regiões foram categorizadas em Metropolitana, Zona da Mata e Semiárido. Para análise multivariada, realizou-se uma regressão logística ordinal múltipla, com modelo de odds proporcionais. **Resultados:** Dos adolescentes, 59,7% eram garotos e a maioria residia no Semiárido (45,9%). A proporção de adolescentes que consomem  $\geq 3$  vezes por dia frutas e/ou sucos naturais foi maior quando comparado àqueles que relataram consumir 1 a 2 vezes por dia ou menos de uma vez por dia. No entanto, do consumo de menos de uma vez por dia de verduras/hortaliças foi maior em comparação aos adolescentes que consumiam três ou mais vezes por dia independente da região. Verificou-se que 29% dos adolescentes apresentaram uma conduta alimentar de risco. Os adolescentes residentes na região do semiárido tinham menos chance de apresentar menor frequência de consumo de frutas e/ou sucos naturais (OR:0,87; IC95% 0,77:0,97), e menor frequência de consumo de verduras/hortaliças (OR: 0,81; IC95% 0,73:0,90) em comparação àqueles residentes na região metropolitana. **Conclusão:** Verificou-se que a região geográfica foi associada à frequência de consumo de frutas/sucos naturais e verduras/hortaliças, observando-se indicadores mais positivos entre os adolescentes do semiárido em comparação aos residentes na região metropolitana.

**Palavras-chave:** Consumo de Alimentos. Comportamento do Adolescente. Estudantes.

**ABSTRACT**

Regional differences in the consumption of fruit, vegetables and vegetables in adolescents

**Aim:** To compare the frequency of consumption of fruits and vegetables in adolescents of Pernambuco from different regions. **Materials and Methods:** Cross-sectional study with 6264 high school students from Pernambuco. A questionnaire adapted from the Global School-based Student Health Survey was used. The dependent variables were consumption of fruits and vegetables in the last 30 days. The regions were categorized in: Metropolitana, Zona da Mata and Semiarido. A multiple ordinal logistic regression was performed, with proportional odds model. **Results:** Of the adolescents, 59.7% were boys and the majority resided in the Semiarido region (45.9%). The proportion of adolescents consuming  $\geq 3$  times daily fruits and / or natural juices was higher when compared to those who reported consuming 1 to 2 times a day or less than once per day. However, the consumption of less than once a day of vegetables was higher compared to adolescents who consumed three or more times per day regardless of the region. Adolescents living in the Semiarido region were less likely to have a lower frequency of fruit and /or natural juice consumption (OR: 0.87, 0.77-0, 97), and lower frequency of vegetable consumption (OR: 0.81, 0.73-0.90) compared to those residing in the Metropolitana region. **Conclusion:** It was verified the geographic region was associated to the frequency of consumption of fruits / natural juices and vegetables, with more positive indicators among the adolescents of the Semiarida region compared to those living in the Metropolitana region.

**Key words:** Food Consumption. Adolescent Behavior. Students.

1 - Programa de Pós-graduação em Hebiatria, Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

## INTRODUÇÃO

O consumo alimentar inadequado de frutas e hortaliças são um dos fatores de riscos cardiovasculares mais prevalentes em adolescentes (Neto e colaboradores, 2015) podendo ocasionar a morbi-mortalidade na vida adulta (Levy-Costa e colaboradores, 2005).

Um alto consumo de alimentos de risco (salgadinhos/refrigerantes) em detrimento a um baixo consumo de alimento de proteção (frutas/verduras) em adolescentes pode favorecer o desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade (Neto e colaboradores, 2015), tendo em vista que comportamentos e hábitos desenvolvidos durante a adolescência tendem a persistir na idade adulta (Craigie e colaboradores, 2011).

A frequência de consumo alimentar pode variar dependendo de fatores individuais, comportamentais e ambientais do adolescente (Barufaldi e colaboradores, 2016; Cook e colaboradores, 2015, como por exemplo regiões geográficas (Darfour-Oduro e colaboradores, 2018; Moura Souza, e colaboradores, 2016); local de residência (Xavier e colaboradores, 2014) e nível socioeconômico.

Assim, fatores de ordem geográfica e sociológica precisam ser considerados ao estudar hábitos alimentares de adolescentes brasileiros. Além desses fatores, é importante salientar que estudos indicam que o consumo de frutas e verduras bem como de lanches não saudáveis se estabelece na infância repercutindo até a vida adulta (Hovdenak e colaboradores, 2019).

Estudos mostram alterações no consumo alimentar ao longo dos anos em diferentes regiões do Brasil em adolescentes (Moura Souza, e colaboradores, 2016).

Essas mudanças são notadas pelo aumento no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, ricos em açúcar, gordura e sal, como salgadinhos, chocolates, biscoitos recheados e refrigerantes e a diminuição do consumo de alimentos in natura ou minimamente processados ricos em fibras, vitaminas e minerais, como os alimentos tradicionais o feijão, arroz, frutas, verduras e legumes (Louzada e colaboradores, 2015; Moura Souza e colaboradores, 2016).

Apesar de alguns estudos caracterizarem a situação alimentar de uma

determinada região brasileira, há uma carência de inquéritos alimentares em diferentes regiões geográficas, particularmente com adolescentes nordestinos.

Sabendo da importância de levantamentos que permitam caracterizar a situação alimentar da população em seus diferentes contextos geográficos e sociais para a implantação de políticas públicas, o objetivo do presente estudo foi comparar diferenças regionais na frequência de consumo de frutas, verduras/hortaliças e refrigerantes em adolescentes do estado de Pernambuco.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual. Este estudo foi desenvolvido com os dados obtidos em 2011 proveniente do Projeto Atitude - Prática de atividades físicas e comportamentos de risco à saúde em estudantes do ensino médio no estado de Pernambuco: estudo de tendência temporal (2006-2011).

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco (CAAE-0158.0.097.000-10/CEP-UPE).

A seguir serão descritas as informações relevantes para o presente estudo, mais detalhes metodológicos do Projeto Atitude pode ser encontrado no estudo de Carvalho realizado em 2011 (Carvalho e colaboradores, 2011).

A população alvo foi delimitada por adolescentes de 14 a 19 anos, matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino médio no Estado de Pernambuco. O estado de Pernambuco é constituído por 185 municípios, incluindo o território estadual de Fernando de Noronha e é dividido em cinco mesorregiões geográficas: Metropolitana, Zona da Mata, Agreste, Sertão e Região do São Francisco, assim a amostra final foi distribuída proporcionalmente nas cinco regiões de Pernambuco.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi uma versão adaptada e validada do questionário Global School-based Student Health Survey (GSHS). Informações autorreferidas sobre consumo de frutas e/ou sucos naturais de frutas e consumo de verduras e hortaliças referentes aos últimos 30 dias tinham como opções de resposta: não consumi, < 1 vez por dia, 1 vez por dia, 2 vezes por dia, 3 vezes por dia, 4 vezes por dia

e 5 ou mais vezes por dia. As opções de respostas foram categorizadas em três categorias: <1 vez/dia, 1 a 2 vezes/dia, ≥3 vezes/dia.

Uma variável denominada de conduta alimentar de risco foi criada a partir do somatório do consumo ocasional (<1 vez/dia) de frutas/sucos naturais e verduras/hortaliças. Conduta alimentar de risco poderia variar de 0 (nenhuma conduta de risco presente) a 2 (duas condutas de risco presentes).

As regiões geográficas do Estado de Pernambuco, nas quais os adolescentes residiam, foram categorizadas em: Metropolitana, Zona da Mata e Semiárido (Agreste + Sertão + Região do São Francisco). Consideraram-se como potenciais fatores de confusão as seguintes variáveis: sexo, faixa etária (14-16 anos, 17-19 anos), local de residência (urbano, rural), situação ocupacional (trabalha, não trabalha), escolaridade materna (≤8, 9-11, ≥12 anos de estudo).

As análises foram realizadas no programa STATA (versão 10), empregando-se procedimentos de estatística descritiva (distribuição de frequências). Na análise bivariada, recorreu-se aplicação dos testes Qui-quadrado de Pearson e Qui-quadrado para tendência para verificar se havia diferença na prevalência de consumo de frutas/sucos naturais, de verduras/hortaliças e presença de conduta alimentar de risco por região.

Para analisar as associações entre região geográfica com consumo de frutas e sucos naturais, verduras e hortaliças e presença de conduta alimentar de risco foi realizada análise de regressão logística ordinal múltipla, com modelo de odds proporcionais.

A suposição de proporcionalidade foi verificada pelo teste de razão de verossimilhança e a significância dos coeficientes por meio do teste de Wald (Abreu, Siqueira e Caiaffa, 2009).

Foram utilizados como ajuste: sexo, faixa etária, local de residência, escolaridade

materna. O nível de significância adotado foi de 5% para testes bi-caudais.

## RESULTADOS

Do total de adolescentes matriculados e presentes nas turmas sorteadas nas 85 escolas investigadas (7.476), 282 estudantes se rejeitaram a participar e 930 foram excluídos por ter idade menor que 14 anos ou maior que 19 anos.

Foram efetivamente entrevistados 6.264 estudantes com média de idade de 16,6 anos ( $\pm 1,3$ ), dos quais 51,7% tinham idade entre 17 a 19 anos. Verificou-se que 59,7% dos adolescentes eram do sexo masculino, 77,7% referiram trabalhar, 64,7% foram classificados com baixa escolaridade materna e 74,5% moravam na área urbana.

A maioria relatou residir no Semiárido (45,9%), seguido da Região Metropolitana (36,9%). As características sociodemográficas estratificadas por região geográfica estão apresentadas na Tabela 1.

A maioria dos adolescentes referiu consumir frutas (44,9%), sucos naturais (43,0%) e verduras/hortaliças (49,3%) uma ou duas vezes por dia.

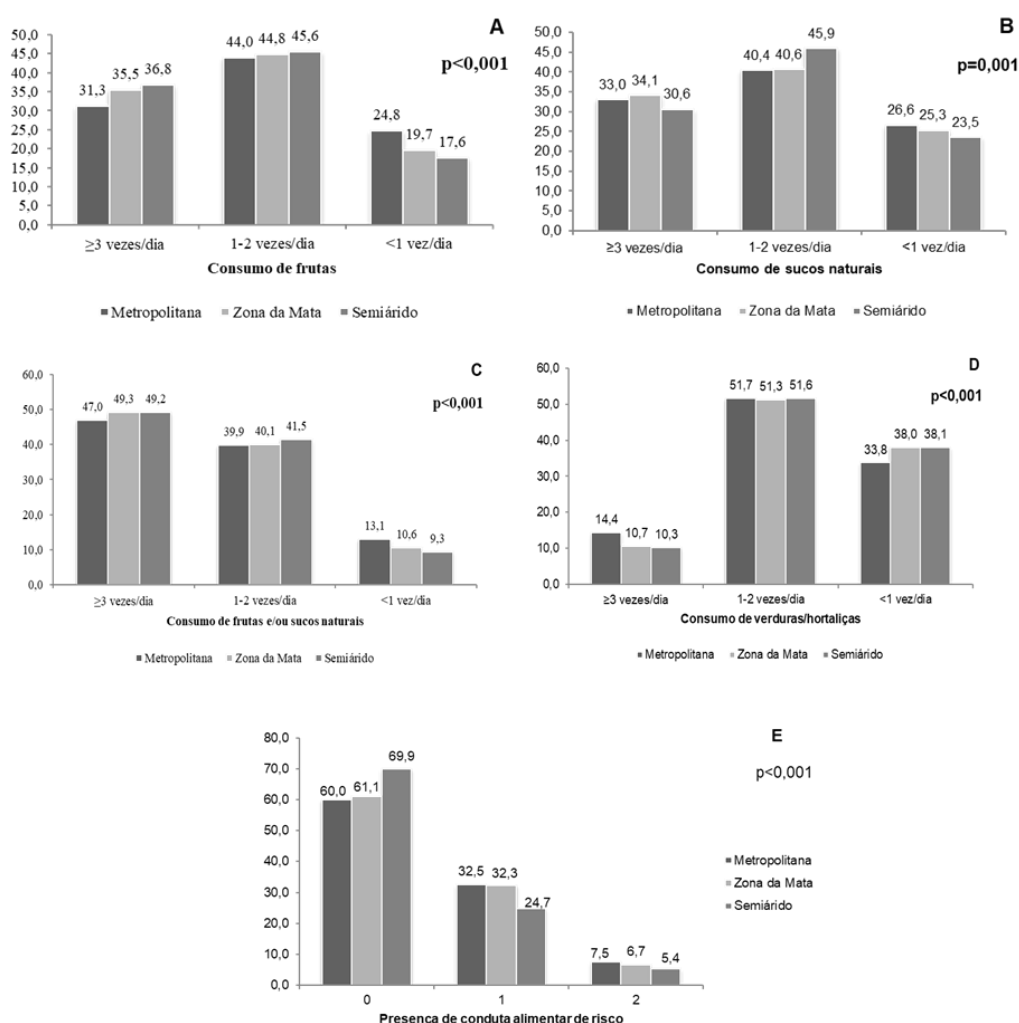
A proporção de adolescentes que relataram consumir menos de uma vez por dia frutas e sucos naturais foi menor quando comparado àqueles que consomem três ou mais vezes por dia independente da região (Figura 1A e 1B).

No entanto, verificou-se que a prevalência de estudantes que referiram consumir menos de uma vez por dia verduras/hortaliças foi maior em comparação aos adolescentes que consumiam três ou mais vezes por dia independente da região (Figura 1D).

Em relação à presença de conduta alimentar de risco, observou-se que cerca de 29% de todos os adolescentes apresentaram uma conduta de risco e 6,4% estavam expostos a duas condutas.

**Tabela 1** - Características sociodemográficas da amostra estratificada por região geográfica. Pernambuco, Brasil, 2011.

Variável	Metropolitana		Zona da Mata		Semiárido		p
	%	n	%	n	%	n	
Sexo							
Rapazes	42,4	980	38,6	417	39,2	1.127	0,030
Moças	57,6	1.329	61,4	662	60,8	1.746	
Faixa etária							
14-16 anos	48,2	1.113	42,2	456	50,7	1.459	<0,001
17-19 anos	51,8	1.196	57,8	624	49,3	1.416	
Situação ocupacional							
Trabalha	84,8	1.955	82,7	891	70,2	2.011	<0,001
Não trabalha	15,2	350	17,3	186	29,8	854	
Local de residência							
Urbano	92,4	2.116	76,6	824	59,5	1.706	<0,001
Rural	7,6	175	23,4	252	40,5	1.161	
Escolaridade materna							
≤8 anos	55,9	1.114	69,1	648	70,2	1.729	<0,001
9-11 anos	35,1	699	22,5	211	19,8	489	
≥12 anos	9,0	179	8,4	79	10,0	246	



**Figura 1** - Frequência do consumo de frutas (A), sucos naturais (B), frutas e/ou sucos naturais (C), verduras/hortaliças (D), e presença de conduta alimentar de risco (E) dos adolescentes por região geográfica. Pernambuco, Brasil, 2011.

Na Tabela 2 estão apresentados os resultados das análises de regressão para a frequência de consumo alimentar e quantidade de presença de conduta alimentar de risco por

região geográfica. Verificou-se que a região geográfica apresentou associação com todas as variáveis dependentes (Tabela 2).

**Tabela 2** - Análise bruta e ajustada para associação entre região geográfica com o consumo de frutas e/ou suco naturais, consumo de verduras/hortaliças, presença de conduta alimentar de risco em adolescentes do ensino médio de Pernambuco, 2011.

Variável	OR bruta	IC95%	p	OR ajustada	IC95%	p*
Desfecho: Menor frequência de consumo de frutas e/ou sucos naturais						
Metropolitana	1		0,008	1		<0,001 <sup>a</sup>
Zona da Mata	0,87	0,77-1,02	0,090	0,88	0,76-1,02	0,096
Semiárido	0,87	0,78-0,96	0,007	0,87	0,77-0,97	0,015
Desfecho: Menor frequência de consumo de verduras/hortaliças						
Metropolitana	1		<0,001	1		<0,001 <sup>b</sup>
Zona da Mata	1,04	0,90-1,19	0,585	1,05	0,92-1,20	0,468
Semiárido	0,81	0,73-0,90	<0,001	0,81	0,73-0,90	<0,001
Desfecho: Presença de conduta alimentar de risco						
Metropolitana	1		<0,001	1		<0,001 <sup>c</sup>
Zona da Mata	0,95	0,82-1,10	0,480	0,95	0,82-1,10	0,512
Semiárido	0,65	0,58-0,73	<0,001	0,65	0,58-0,73	<0,001

**Legenda:** <sup>a</sup> Ajustado por faixa etária, situação ocupacional e escolaridade matern; <sup>b</sup> Ajustado por sexo e faixa etária; <sup>c</sup> Ajustado por sexo e local de residência.

## DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo revelaram que a região geográfica foi associada à frequência de consumo de frutas/sucos naturais e verduras/hortaliças e também com a conduta alimentar de risco dos adolescentes pernambucanos.

Os adolescentes residentes na região do semiárido tinham menos chance de ter baixo consumo de frutas, verduras e hortaliças e menos chance de apresentar conduta alimentar de risco em comparação àqueles residentes na região metropolitana.

Os resultados deste estudo evidenciaram que o consumo de frutas e verduras em adolescentes de Pernambuco em todas as regiões está abaixo do recomendado pela Organização Mundial de Saúde (Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, 2008).

Isto pode ser devido às diferenças inter e intra-regionais e das maiores prevalências de insegurança alimentar e nutricional no Nordeste do Brasil, bem como por fatores sociais, econômicos e de estilo de vida desfavoráveis nessas regiões geográficas (Jorge, Martins e Araujo, 2008).

O baixo consumo de frutas e verduras/hortaliças encontrado neste estudo foi preocupante visto que o período da

adolescência é importante para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis (Neutzling e colaboradores, 2010), se estes não foram estabelecidos na infância (Hovdenak e colaboradores, 2019), podendo esta conduta se tornar constante e difícil de modificar na idade adulta (Craigie e colaboradores, 2011).

Ainda assim, foi constatado que adolescentes da região metropolitana tem maior chance de apresentar menor consumo de frutas e verduras quando comparados aos adolescentes da região do semiárido. Estudos indicaram divergências no consumo alimentar de adolescentes residentes em diferentes regiões do Brasil.

A proporção de adolescentes que relataram ingerir frutas foi maior na cidade do Recife (4,4%) quando comparado aqueles estudantes de Florianópolis (4,0%) (Nahas e colaboradores, 2009). Menos de 50% dos adolescentes de 49 países de renda baixa e média consumiam menos de 5 porções de frutas e vegetais diariamente (Darfour-Oduro e colaboradores, 2018).

Essas divergências no consumo alimentar podem ser por fatores socioeconômicos e culturais (Doku e colaboradores, 2013; Peltzer e Pengpid, 2010) ou ainda provenientes da disponibilidade e acessibilidade dos alimentos, os quais são

fortes preditores do consumo de frutas e vegetais em crianças e adolescentes (Cook e colaboradores, 2015; Loth e colaboradores, 2016).

A acessibilidade e o custo dos alimentos podem interferir no consumo dos gêneros alimentícios determinado aos estratos sociais e regionais (Levy-Costa e colaboradores, 2005).

Dos adolescentes participantes deste estudo, 35,4% estavam expostos a pelo menos uma conduta de risco alimentar. Esses resultados são semelhantes ao estudo epidemiológico realizado por Farias e Lopes (2004), com estudantes de escolas públicas do ensino médio de Florianópolis. Este levantamento revelou que aproximadamente dois em cada três estudantes não possui uma ingestão diária de frutas e que 74,3% dos rapazes e 65,8% das moças não ingeriam verduras diariamente.

O consumo de feijão, frutas, verduras e legumes em adolescentes vem sendo substituído pelo aumento no consumo de alimentos ricos em carboidratos simples, gorduras saturadas e de até 400% na aquisição de alimentos industrializados, como salgadinhos, chocolates, biscoitos recheados e refrigerantes (Louzada e colaboradores, 2015).

Essa mudança na alimentação, em grande parte. É atribuída ao marketing de alimentos na mídia que costuma ser apontado como uma das principais causas de comportamentos alimentares não saudáveis das crianças e adolescentes (Smit e colaboradores, 2019)

Destaca-se neste estudo a precisão e a representatividade da amostra utilizada. Além disso, observa-se uma carência de estudos acerca dessa temática, principalmente em adolescentes, sendo este o primeiro estudo nacional que apresenta diferenças regionais sobre a frequência de consumo de frutas/sucos naturais e verduras/hortaliças nessa população.

Como limitação do estudo destaca-se a técnica recordatória para avaliar o consumo dos alimentos nos últimos 30 dias, podendo os resultados terem sido superestimado ou subestimado, levando a um viés de informação.

## CONCLUSÃO

A região geográfica foi associada à frequência de consumo de frutas/sucos

naturais e verduras/hortaliças, observando-se indicadores mais positivos entre os adolescentes do semiárido em comparação aos residentes na região metropolitana.

Os achados identificados no presente estudo podem fornecer informações para a elaboração de programas e estratégias de incentivo ao consumo de frutas e verduras, levando em consideração as características de cada região.

Portanto, sugere-se a realização de estudos em outras regiões brasileiras, considerando as diferenças inter-regionais de cada estado, e associando a temática a fatores como sexo, nível socioeconômico e outros comportamentos de risco relacionados à saúde.

## REFERÊNCIAS

- 1-Abreu, M.N.S.; Siqueira, A.L.; Caiaffa, W.T. Regressão logística ordinal em estudos epidemiológicos. *Rev Saúde Pública*. Vol.43. Num.1. 2009. p.183-94.
- 2-Barufaldi, L.A.; Azevedo Abreu, G.; Oliveira, J.S.; Santos, D.F.; Fujimori, E.; Vasconcelos, S.M.L. ERICA: Prevalence of healthy eating habits among Brazilian adolescents. *Rev Saúde Publica*. Vol.50. Suppl.1. 2016. p.1s-9s.
- 3-Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília. 2008.
- 4-Carvalho, P.D.; Barros, M.V.G.; Kelly, N.; Oliveira, R.; Lima, R.A. The prevalence of and factors associated with negative mental health indicators in adolescents attending high school. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. Vol.11. Num.33. 2011. p.227-38.
- 5-Craigie, A.M.; Lake, A.A.; Kelly, S.A.; Adamson, A.J.; Mathers, J.C. Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*. Vol.70. Num.3. 2011. p.266-84.
- 6-Cook, L.T.; O'Reilly, G.A.; DeRosa, C.J.; Rohrbach, L.A.; Spruijt-Metz, D. Association between home availability and vegetable consumption in youth: a review. *Public Health Nutr*. Vol.14. Num.4. 2015. p.640-8.

7-Darfour-Oduro, S.A.; Buchner, D.M.; Andrade, J.E.; Grigsby-Toussaint, D.S. A comparative study of fruit and vegetable consumption and physical activity among adolescents in 49 Low-and-Middle-Income Countries. *Sci Rep.* Vol.8. Num.1. 2018. p.16-23.

8-Doku, D.; Koivusilta, L.; Raisamo, S.; Rimpela, A. Socio-economic differences in adolescents' breakfast eating, fruit and vegetable consumption and physical activity in Ghana. *Public Health Nutr.* Vol.16. Num.5. 2013. p.864-72.

9-Farias, J.; Lopes, A. Comportamentos de risco relacionados à saúde em adolescentes Health risk behaviors in adolescents. *Rev Bras Ci e Mov.* Vol.12. Num.1. 2004. p.7-12.

10-Hovdenak, I.M.; Stea, T.H.; Twisk, J.; Te Velde, S.J.; Klepp, K-I.; Bere, E. Tracking of fruit, vegetables and unhealthy snacks consumption from childhood to adulthood (15-year period): does exposure to a free school fruit programme modify the observed tracking? *Int J Behav Nutr Phys Act.* Vol.16. Num.1. 2019. p.22.

11-Jorge, M.I.E.; Martins, I.S.; Araújo, E.A.C. Socioeconomic and behavioral differences in the living in a municipality of São Paulo, Brazil. *Rev Nutr.* Vol.21. Num.6. 2008. p.695-703.

12-Levy-Costa, R.B.; Sichieri, R.; Pontes, N.S.; Monteiro, C.A. Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003). *Rev Saude Publica.* Vol.39. Num.4. 2005. p.530-40.

13-Louzada, M.L.C.; Martins, A.P.B.; Canella, D.S.; Baraldi, L.G.; Levy, R.B.; Claro, R.M. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. *Rev Saude Publica.* Vol.49. Num.1. 2015. p.1-11.

14-Moura Souza, A.; Barufaldi, L.A.; Azevedo Abreu, G.; Giannini, D.T.; Oliveira, C.L.; Santos, M.M. ERICA: Intake of macro and micronutrients of Brazilian adolescents. *Rev Saude Publica.* Vol.50. Supl.1. 2016. p.1s-15s.

15-Nahas, M.V.; Barros, M.V.G.; Goldefine, B.D.G.; Lopes, A.S.L.; Hallal, P.C.H.; Farias Junior, J.C.; Oliveira, E.S. Physical activity and eating habits in public high schools Atividade física e hábitos alimentares em escolas

públicas do ensino médio em diferentes regiões do Brasil: o projeto Saúde na Boa. *Vol.12. Num.2. 2009. p.270-7.*

16-Neto, A.C.B.; Andrade, M.I.S.; Menezes Lima, V.L.; Silva Diniz, A. Body weight and food consumption scores in adolescents from northeast Brazil. *Rev Paul Pediatr.* Vol.33. Num.3. 2015. p.318-25.

17-Neutzling, M.B.; Assunção, M.C.F.; Malcon, M.C.; Hallal, P.C.; Menezes, A.M.B. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev. Nutr.* Vol.23. Num.3. 2010. p.379-88.

18-Peltzer, K.; Pengpid, S. Fruits and vegetables consumption and associated factors among in-school adolescents in seven African countries. *Int J Public Health.* Vol.55. Num.6. 2010. p.669-78.

19-Smit, C.R.; Buijs, L.; van Woudenberg, T.J.; Bevelander, K.E.; Buijzen, M. The Impact of Social Media Influencers on Children's Dietary Behaviors. *Front Psychol.* Vol.10. 2019. p.2975.

20-Xavier, I.C.; Hardman, C.M.; Andrade, M.L.S.; de Barros, M.V.G. Frequency of consumption of fruits, vegetables and soft drinks: a comparative study among adolescents in urban and rural areas. *Rev Bras Epidemiol.* Vol.17. Num.2. 2014. p.371-80.

2 - Grupo de Pesquisa em Estilo de Vida e Saúde (GPES), Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

3 - Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

4 - Programa de Pós-graduação em Nutrição. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

5 - Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física da Universidade de Pernambuco/Universidade Federal da Paraíba, Recife, Pernambuco, Brasil.

**Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**  
**ISSN 1981-9919 versão eletrônica**

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

**w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r**

---

E-mail dos autores:

izacvm@gmail.com

carlamhardman@gmail.com

laurasiqueira89@hotmail.com

raquel\_mdss@hotmail.com

anisoed.fisica\_sje@hotmail.com

fercsoares@gmail.com

mauro.barros@upe.br

Autor Correspondente:

Fernanda Soares.

fercsoares@gmail.com

Universidade de Pernambuco.

Escola Superior de Educação Física.

Rua Arnóbio Marques, 310.

Campus Universitário HUOC/ESEF.

Santo Amaro, Recife-PE, Brasil.

CEP: 50100-130.

Recebido para publicação em 27/05/2020

Aceito em 25/01/2021