



## COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO E O CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE ADOLESCENTES DO SUL DO BRASIL

Sedentary behavior and consumption of ultra-processed foods of adolescents in the south of Brazil

Luana Stangherlin<sup>1</sup>

Antônio Augusto Schäfer<sup>2</sup>

Micaela Rabelo Quadra<sup>3</sup>

Fernanda de Oliveira Meller<sup>4</sup>

### RESUMO

O estudo teve como objetivo avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário de adolescentes. Trata-se de um estudo transversal realizado com escolares do 6º ao 9º ano de um colégio da cidade de Criciúma, Santa Catarina. O consumo regular de, pelo menos, um grupo de alimentos ultraprocessados foi o desfecho estudado, e a variável de exposição foi o tempo diário de comportamento sedentário. Também foi avaliado o sexo, idade e cor da pele dos estudantes. Análises bruta e ajustada da associação entre as variáveis foi realizada através da Regressão de Poisson apresentando-se o valor p correspondente ao teste de Wald para heterogeneidade. Foram estudados 77 escolares. Cerca de 44% deles consumiam regularmente, pelo menos, um grupo de

### ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the association between the consumption of ultra-processed foods and the sedentary behavior of adolescents. This is a cross-sectional study carried out with students from the 6<sup>th</sup> to the 9<sup>th</sup> grade of a college from Criciúma city, Santa Catarina state. The regular consumption of at least one group of ultra-processed foods represented the outcome, and the exposure was the daily time of sedentary behavior. Students' sex, age and skin color were also assessed. Crude and adjusted analysis of the association between the variables was performed using Poisson Regression, presenting the p-value corresponding to the Wald test for heterogeneity. 77 students were studied. About 44% of the students reported regularly consumed at least one group of ultra-processed foods and more than half of the students (61%) reported more than 2 hours daily of sedentary behavior. Adolescents who showed sedentary behavior were 2.2 times more likely to regularly consume ultra-processed foods compared to those who were not sedentary (p=0.030). The results emphasize the need of health promotion strategies that encourage healthy eating habits and the reduction of sedentary behavior in the school environment, especially focused on adolescents.

**Keywords:** Sedentary Behavior; Adolescents; Ultra-processed foods; Public health.

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

<sup>4</sup>Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

#### Dados do autor de correspondência

Luana Stangherlin

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Av. Universitária, 1105


Criciúma, Santa Catarina, Brasil

CEP: 88806-000

Telefone: 55 48 34312500

E-mail: [nutriluanastangherlin@gmail.com](mailto:nutriluanastangherlin@gmail.com)

**Financiamento:** inexistente.



alimentos ultraprocessados, e mais da metade dos estudantes (61%) referiram mais de 2 horas diárias de comportamento sedentário. Os adolescentes que apresentaram comportamento sedentário tiveram 2,2 vezes mais probabilidade de consumir regularmente alimentos ultraprocessados comparados àqueles que não eram sedentários ( $p=0,030$ ). Os resultados evidenciam a necessidade de estratégias de promoção de saúde que estimulem hábitos alimentares saudáveis e a redução do comportamento sedentário no ambiente escolar, especialmente focadas nos adolescentes.

**Palavras-chave:** Comportamento sedentário; Ultraprocessados; Adolescentes; Saúde pública.


## INTRODUÇÃO

Os ultraprocessados são produtos feitos a partir de fórmulas industriais com pouca ou nenhuma participação de alimentos in natura, são fabricados para serem convenientes e necessitam de pouca ou nenhuma preparação antes do consumo<sup>1</sup>. Comparadas aos outros alimentos, essas formulações têm menos fibra e proteína, mais açúcar adicionado e, quando sólido, maior densidade energética<sup>2</sup>. Eles também são extremamente palatáveis e criadores de hábitos, convenientes, anunciados e comercializados muitas vezes de forma agressiva, sendo a maior parte das propagandas destinadas ao público de crianças e adolescentes<sup>3</sup>.

Os alimentos ultraprocessados estão associados a uma dieta de baixa qualidade nutricional, excesso de peso e outras doenças crônicas não transmissíveis como obesidade, dislipidemia e síndrome metabólica e podem contribuir para o consumo inadequado de micronutrientes, prejudicando, assim, o crescimento e desenvolvimento dos adolescentes<sup>4-7</sup>. Concomitantemente, entre os adolescentes, o tempo gasto em comportamento sedentário, definido como um gasto de energia de até 1,5 equivalente metabólicos (METs), como assistir à televisão e usar vídeo games e computadores, também vem crescendo<sup>8</sup>.

O hábito de ficar mais tempo sentado parece estar associado a um maior consumo de alimentos ultraprocessados<sup>9</sup> devido à comodidade na ingestão destes produtos, já que os mesmos são adquiridos em embalagens, prontos para comer ou aquecer<sup>10</sup>, além disso, ficar mais tempo sentado está relacionado com uma série de desfechos desfavoráveis à saúde dos adolescentes<sup>11</sup> incluindo o excesso de peso<sup>12</sup> e a obesidade<sup>13</sup>.

Diante do contexto nutricional e comportamental atual, e considerando a perspectiva de potencial malefício da ingestão de alimentos ultraprocessados, o presente estudo teve como



objetivo avaliar a relação entre o comportamento sedentário e o consumo de alimentos ultraprocessados de adolescentes do sul do Brasil.

## MÉTODOS


Estudo transversal realizado em 2019 com escolares regularmente matriculados no 6º ao 9º ano do ensino fundamental do colégio localizado na Universidade da cidade de Criciúma-SC. Foram excluídos os alunos que apresentassem diagnóstico de deficiência intelectual que impedisse a coleta dos dados.

Após a apresentação do projeto à direção da escola, os escolares foram contatados, na sala de aula, por entrevistadores treinados, que explicaram detalhadamente o objetivo da pesquisa e todos os procedimentos que seriam realizados (aplicação de questionário e aferição de medidas antropométricas), além de serem esclarecidas todas as possíveis dúvidas que poderiam surgir. Os adolescentes foram orientados a levar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para casa e o trazerem assinado pelos pais ou responsáveis que concordassem com a participação do adolescente no estudo.

Aos escolares que preencheram os critérios de inclusão, foi aplicado, por entrevistador treinado, um questionário contendo informações demográficas, socioeconômicas e comportamentais.

Para avaliar o consumo alimentar foi aplicado o questionário utilizado na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) realizada em 2015<sup>14</sup>, com perguntas referentes à alimentação, levando em conta tudo o que o estudante comeu em casa, na escola, na rua, em lanchonetes, em restaurantes ou em qualquer outro lugar nos sete dias anteriores à entrevista, considerando uma semana normal de aulas, sem feriados ou férias.

O consumo de alimentos ultraprocessados pelos adolescentes foi definido pelo consumo regular (5 dias ou mais na semana) de, pelo menos, um grupo de alimentos ultraprocessados, segundo a classificação NOVA<sup>15</sup>. A variável foi coletada através da pergunta: “Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu...?” para cada um dos seguintes alimentos/grupos de alimentos: doces (chocolates, chiclete, bombons ou pirulitos); refrigerantes e industrializados/ alimentos salgados ultraprocessados, como hambúrgueres, presunto, mortadela, salame, linguiça, cachorro quente, macarrão instantâneo, salgadinhos embalados e bolachas doces ou salgadas. A variável foi dicotomizada em “sim” e “não”.



Para a avaliação do comportamento sedentário, foi feita a seguinte pergunta aos escolares: “Em um dia de semana comum, quanto tempo você fica sentado (a) assistindo à televisão, usando computador, jogando vídeo game? (não será contabilizado sábado, domingo, feriados e o tempo sentado na escola)”. Foi considerado como tendo comportamento sedentário o adolescente que tivesse tempo de tela maior que duas horas dia. Tal ponto de corte baseou-se na Academia Americana de Pediatria<sup>16</sup> e na Organização mundial da Saúde<sup>17</sup> (OMS), que recomendam duas horas como limite máximo de tempo de tela para adolescentes. A variável também foi dicotomizada em “sim” e “não”.

Além disso, foram avaliadas as variáveis sexo (masculino/feminino), idade (em anos completos) e cor da pele (branca/preta/parda/indígena/amarela) como possíveis fatores de confusão para a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário:

Foi realizada dupla digitação dos dados no programa *Microsoft Excel 2010*.

Análises descritivas das variáveis estudadas através de frequências absolutas (n) e relativas (%). Além disso, para as análises bruta e ajustada da associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário foi utilizada Regressão de Poisson, com variância robusta, apresentando-se o valor p correspondente ao teste de Wald para heterogeneidade.

Para realizar as análises foi utilizado o programa Stata versão 12.1.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, parecer nº 3.076.084, da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

## **RESULTADOS**

Participaram do estudo 77 (60,1%) escolares, devido à recusa dos responsáveis e dos próprios indivíduos que se mostraram muito resistentes em participar da pesquisa. Apenas um aluno foi excluído por apresentar deficiência intelectual, o que impediu a aplicação do questionário.

A maioria dos escolares tinha entre 10 e 12 anos de idade (66,2%), era do sexo feminino (40,0%), apresentava cor da pele branca (72,7%) e estava matriculada no oitavo ano escolar (33,7%). Além disso, a média de idade dos participantes foi de 12,5 ( $\pm 1,1$ ) anos e mais da metade deles (61,0%) possuía comportamento sedentário (tempo de tela  $>2$  horas/dia) (dados não apresentados em tabela).

A Tabela 1 mostra o consumo regular de alimentos ultraprocessados (5 dias da semana ou mais). Evidencia-se que cerca de 1/5 dos estudantes relataram ter consumo regular de *fast food* (15,6%), alimentos ultraprocessados (24,7%) e refrigerantes (26,0%). Quando avaliado o consumo de, pelo menos, um grupo de alimentos ultraprocessados durante a semana, identificou-se que quase metade dos escolares referiu essa prática (44,2%).

**Tabela 1.** Consumo regular (5 dias da semana ou mais) de alimentos ultraprocessados entre os escolares estudados. Criciúma, SC, 2019. (n=77)

Variáveis	N	%
Consumo regular de fast food		
Sim	12	15,6
Não	65	84,4
Consumo regular de alimentos ultraprocessados		
Sim	19	24,7
Não	58	75,3
Consumo regular de refrigerante		
Sim	20	26,0
Não	57	74,0
Consumo de pelo menos um grupo de alimentos ultraprocessados		
Sim	34	44,2
Não	43	55,8

Na Tabela 2 são evidenciadas as análises bruta e ajustada da associação entre consumo regular de alimentos ultraprocessados e o comportamento sedentário dos escolares. Pode-se observar que, mesmo após o ajuste para possíveis confundidores (sexo, idade e cor da pele), os adolescentes que apresentaram comportamento sedentário tiveram 2,2 vezes mais probabilidade de consumir regularmente alimentos ultraprocessados comparados àqueles que não sedentários ( $p=0,030$ ).

**Tabela 2.** Análise bruta e ajustada da associação entre consumo regular (5 dias da semana ou mais) de alimentos ultraprocessados e comportamento sedentário. Criciúma, SC, 2019. (n=77)

Consumo regular de alimentos ultraprocessados

	Análise bruta			Análise ajustada <sup>b</sup>		
	RP	IC95%	Valor p <sup>a</sup>	RP	IC95%	Valor p <sup>a</sup>
<b>Comportamento Sedentário</b>			0,003			0,030
Não	1,0	-		1,0	-	
Sim	2,5	1,2-4,9		2,2	1,08-4,4	

<sup>a</sup>Teste de Wald para heterogeneidade

<sup>b</sup>Ajuste para as variáveis sexo, idade e cor da pele.

RP: razão de prevalência


IC: intervalo de confiança

## DISCUSSÃO

Um importante achado do presente estudo é que aproximadamente metade dos estudantes referiram consumo regular de, pelo menos, um grupo de alimentos ultraprocessados. Resultados semelhantes foram encontrados na PeNSE do ano de 2009, que mostrou elevadas prevalências do consumo regular de guloseimas, refrigerantes, biscoitos doces e embutidos entre os adolescentes brasileiros (50,9%, 37,2%, 33,6%, e 18%, respectivamente)<sup>18</sup>. Dados da segunda edição da PeNSE 2012 mostraram prevalências de consumo regular ( $\geq 5$  dias/semana) de guloseimas, refrigerantes, biscoitos doces, salgados fritos e salgadinhos de pacote em, respectivamente, 41,3%, 33,3%, 32,5%, 15,8% e 13% dos adolescentes<sup>19</sup>. Da mesma forma, um estudo, utilizando dados da PeNSE de 2015, encontrou alto consumo regular desses alimentos entre os adolescentes<sup>9</sup>. No presente estudo apesar de as porções, em gramas ou mililitros, destes alimentos, consumidas por dia não serem conhecidas, é preocupante que um a cada cinco estudantes faça consumo regular de ultraprocessados.

Observa-se que um dos mecanismos utilizados para conquistar esse público é a propaganda. Os fabricantes de alimentos ultraprocessados utilizam as mídias sociais, a internet e a televisão, bem como todos os tipos de anúncios, para alienar crianças e jovens<sup>20</sup>, que acabam tendo a impressão de que as tradições, cultura e natureza do seu próprio país são entediantes<sup>21</sup>, afetando assim a cultura local<sup>22</sup>. Além disso, a substituição das culturas alimentares variadas por hábitos monótonos de alimentação,<sup>23</sup> é uma grande limitação para a alimentação saudável<sup>24</sup>.


Para além, o consumo de ultraprocessados está associado com o aumento de peso,



consumir uma dieta composta quase inteiramente por alimentos ultraprocessados evidentemente leva as pessoas a comerem mais e a ganharem peso quando comparada a uma dieta composta por alimentos in natura e minimamente processados, foi o que evidenciou um ensaio clínico randomizado recentemente<sup>25</sup>. As alterações de peso nos indivíduos foram altamente correlacionadas com o consumo de energia ( $r = 0,8$ ,  $p < 0,0001$ ), com os participantes ganhando peso  $0,9 \pm 0,3$  kg ( $p = 0,009$ ) durante a dieta ultraprocessada e perdendo  $0,9 \pm 0,3$  kg ( $p = 0,007$ ) com a retirada dos ultraprocessados. Os autores chegaram à conclusão que limitar o consumo de alimentos ultraprocessados pode ser uma estratégia eficaz para a prevenção e tratamento da obesidade<sup>25</sup>.

Estudo realizado, onde avaliou-se comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados em adolescentes brasileiros e encontraram maior prevalência de consumo diário de, pelo menos, um alimento ultraprocessados esteve positivamente associado ao tempo de comportamento sedentário. Quase metade dos adolescentes que apresentaram comportamento sedentário maior do que duas horas por dia consumiram diariamente, pelo menos, um alimento ultraprocessados<sup>9</sup>, o que corrobora com os resultados do presente estudo. Resultado similar também foi encontrado em estudo com adolescentes australianos, onde o tempo  $\geq 2$  horas por dia de comportamento sedentário esteve associado ao consumo de, pelo menos, um dia na semana de *fast food* ou bebidas açucaradas industrializadas<sup>26</sup>. Fortalecendo ainda mais essa associação, pesquisa desenvolvida em países de baixa e média renda demonstrou que o consumo de *fast food* e refrigerantes eleva com o aumento do tempo de comportamento sedentário<sup>27</sup>.

Possíveis explicações para a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e comportamento sedentário são que crianças e adolescentes que apresentam maior tempo de comportamento sedentário, provavelmente, estão mais expostos a propagandas relacionadas aos alimentos ultraprocessados, que tem como principal estratégia incentivar o consumo de lanches<sup>28</sup>. Em todos os lugares, os costumes alimentares que fazem parte da identidade de países e regiões e culturas alimentares com base em refeições compartilhadas estão sendo prejudicados pelas marcas, promoções, e embalagens atraentes dos alimentos ultraprocessados<sup>21</sup>. A praticidade do consumo dos alimentos ultraprocessados também pode explicar tal associação. Esses produtos são consumidos em qualquer lugar, a qualquer hora, durante o trabalho, não necessitam de preparo, cozimento ou até mesmo do uso de pratos ou talheres. Desta forma, os adolescentes



podem ingeri-los enquanto assistem televisão, utilizam o computador ou jogam videogames<sup>29</sup>.

Algumas limitações deste estudo merecem destaque. Houve um número considerável de recusas, principalmente entre os alunos das séries mais avançadas. Embora a importância da pesquisa tenha sido frequentemente reforçada aos alunos, alguns pais/responsáveis disseram não ter recebido, dos filhos, o TCLE. Além disso, devido às recusas, as prevalências de consumo de alimentos ultraprocessados e de comportamento sedentário podem estar subestimadas, o que torna os resultados do estudo mais preocupantes.

Como fortaleza, destaca-se que se trata do primeiro estudo da cidade de Criciúma-SC que avaliou o consumo de alimentos ultraprocessados de adolescentes escolares através da classificação NOVA.

## **CONCLUSÃO**

Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que a probabilidade de os adolescentes com comportamentos sedentários apresentarem consumo regular de alimentos ultraprocessados é de 120%.


Intervenções no ambiente escolar que levem o conhecimento sobre alimentos, seu valor nutricional, os benefícios e malefícios, esses muitas vezes não divulgados pela mídia, são de extrema importância para promoção de saúde dos adolescentes.


Além disso, as políticas públicas são fundamentais para a promoção, proteção e melhoria das dietas e da saúde das crianças e adolescentes. Políticas públicas e atividades que moldam a orientação alimentar, educação nutricional, rotulagem de alimentos, regulamentação do marketing de alimentos, serviços de alimentação e produção e distribuição de alimentos são fatores determinantes importantes do ambiente nutricional de crianças e adolescentes.

## **REFERÊNCIAS**

1. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Rauber F. Alimentos ultraprocessados: o que são e como identificá-los. *Public Health Nutr.* 2019;22(5): 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>



- 
2. Martinez-Steele E, Raubenheimer D, Simpson SJ, Baraldi LG, Monteiro CA. Ultra-processed foods, protein leverage and energy intake in the USA. *Public Health Nutr.* 2018; 21(1):114-24. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001574>.
  3. Neri D, Martinez-Steele E, Monteiro CA, Levy RB. Consumption of ultra-processed foods and its association with added sugar content in the diets of US children, NHANES 2009-2014. *Ped Obes.* 2019; 14(12):10-15. <http://dx.doi.org/10.1111/ijpo.12563>.
  4. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, Abreu GA, Barufaldi LA et al. ERICA: prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pú.* 2016; 50(1):1-12. <http://dx.doi.org/10.1590/s01518-8787.2016050006685>.
  5. Kuschnir MCC, Bloch KV, Szklo M, Klein CH, Barufaldi LA, Abreu G de A et al. ERICA: prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adolescents. *Rev Saúde Pub.* 2016; 50(1):11 <https://doi.org/10.1590/S01518-8787.2016050006701>
  6. Malta DC, Andreazzi MA, Oliveira-Campos M, Andrade SS, de Sá NN, de Moura L et al. Trend of the risk and protective factors of chronic diseases in adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2009 and 2012). *Rev Bras Epidemiol.* 2014;17(77):91. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4503201400050007>.
  7. Louzada MLC, Baraldi LG, Martinez E, Martins APB, Canella DS, Moubarac J et al. Consumption of ultra-processed foods and obesity in Brazilian adolescents and adults. *Prev Med.* 2015; 81:9-15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.018>.
  8. World Health Organization - WHO. Global recommendations on physical activity for health. Geneva; 2010. [acesso em 2020 Maio 26]. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/leafletphysical-activity-recommendations.pdf>.
  9. Costa CS, Flores TR, Wendt A, Neves RG, Assunção MC, Santos IS. Comportamento sedentário e consumo de alimentos ultraprocessados entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2015. *Cad Saúde Pú.* 2018; 34(3). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00021017>
  10. Monteiro CA, Cannon G, Moubarac JC, Levy RB, Louzada MLC, Jaime PC. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr.* 2018; 21:5-17. <http://dx.doi.org/10.1017/S1368980017000234>.
  11. Moreno LA, Gottrand F, Huybrechts I, Ruiz JR, González-Gross M, DeHenauw S, et al. Nutrition and lifestyle in european adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) study. *Adv Nutr.* 2014; 5:615S-23. <http://dx.doi.org/10.3945/an.113.005678>.
  12. Cureau FV, Sparrenberger K, Bloch, KV|, Ekelund U, Schaan BD. Associations of multiple unhealthy lifestyle behaviors with overweight/obesity and abdominal obesity among Brazilian



adolescents: A country-wide survey. *Nut Met and Cardio Diseases*. 2018; 28(7):765-774. <http://dx.doi.org/10.1016/j.numecd.2018.04.012>.

13. Enes CC, Camargo CMD, Justino MIC. Ultra-processed food consumption and obesity in adolescents. *Rev Nutr*. 2019;32. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-9865201932e180170>.

14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. Rio de Janeiro; 2016. [citado 18 Ago 2019]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>.

15. Monteiro CA, Cannon G, Levy R, Moubarac J, Jaime P, Martins AP et al. NOVA. A estrela que brilha [Classificação dos alimentos. Saúde Pública]. *World Nutrition 2016* [citado 18 Ago 2019]; 7(1-3): 28-39. Disponível em: <http://www.cookie.com.br/site/wp-content/uploads/2016/12/NOVA-Classificação-dos-Alimentos.pdf>.

16. American Academy of Pediatrics. Committee on Public Education. American Academy of Pediatrics: Children, adolescents, and television. *Pediatrics*. 2001 Feb;107(2):423-6. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.107.2.423>.

17. World Health Organization - WHO. Nutrition in adolescence: issues and challenges for the 388 health sector: issues in adolescent health and development. Geneva; 2005. [acesso em 2020 Maio 26]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43342/9241593660\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43342/9241593660_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)


18. Levy RB, Castro IRR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes FS et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010;15(2):85-97. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800013>

19. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2012. Rio de Janeiro; 2013. [citado 27 Maio 2020]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64436.pdf>.

20. Santana MKL, de Oliveira CM, Clemente H. A. Influência da publicidade de alimentos direcionada ao público infantil na formação de hábitos alimentares. *Rev. UNI-RN*. 2015;14(1/2): 125-136.

21. World Health Organization - WHO. Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity: report of the ad hoc working group on science and evidence for ending childhood obesity. Geneva; 2016. [acesso em 2020 Maio 26]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206549/9789241565332\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/206549/9789241565332_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

22. Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. Ultra-processed products are



becoming dominant in the global food system. *Obes Rev.* 2013 Nov;14 Suppl 2:21-8. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>.

23. Monteiro CA, Gomes FS, Cannon G. The snack attack. *Am J Public Health.* 2010 Jun;100(6):975-81. doi: 10.2105/AJPH.2009.187666.

24. Melo JDCB, Lustoza GF, Ibiapina DFN, Landim LADSR. Influência da mídia no consumo de alimentos ultraprocessados e no estado nutricional de escolares. *Rev Elet Acervo Saúde.* 2019; (29):1016-1016. <https://doi.org/10.25248/reas.e1016.2019>

25. Hall KD, Ayuketah A, Brychta R, Cai H, Cassimatis T, Chen KY et al. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism* 2019; 30(1): 67-77. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>.

26. Fletcher EA, McNaughton SA, Crawford D, Cleland V, Della Gatta J, Hatt J et al. Associations between sedentary behaviours and dietary intakes among adolescents. *Public Health Nutr.* 2018 Apr;21(6):1115-1122. <https://doi.org/10.1017/S136898001700372X>.

27. Ashdown-Franks G, Vancampfort D, Firth J, Smith L, Sabiston CM, Stubbs B et al. Association of leisure-time sedentary behavior with fast food and carbonated soft drink consumption among 133,555 adolescents aged 12-15 years in 44 low- and middle-income countries. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2019 Apr 23;16(1):35. <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0796-3>.

28. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public health nut.* 2010;14(1): 5-13.

29. Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, de Castro IR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. *Public Health Nutr.* 2011 Jan;14(1):5-13. <https://doi.org/10.1017/S1368980010003241>.