

CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II
ASSOCIADO A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA INSUFICIENTE
DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Fernando Almeida da Silva¹, Vivianne Margareth Chaves Pereira Reis¹, Welington Danilo Soares¹
Ronilson Ferreira Freitas^{1,2}, Fernanda Muniz Vieira³, Alenice Aliane Fonseca^{1,3}

RESUMO

Objetivo: Este estudo buscou analisar o consumo de alimentos ultraprocessados e fatores associados em alunos do ensino fundamental II. **Materiais e Métodos:** Foi realizado estudo descritivo de corte transversal e caráter quantitativo. A coleta de dados foi realizada através do Google Forms. As variáveis analisadas no estudo foram: consumo alimentar, perfil sociodemográfico e antropométrico, nível de atividade física, comportamento sedentário, percepção da imagem corporal, tempo de tela, padrões de sono e autopercepção do estado de saúde. O teste Qui-quadrado de Pearson foi realizado para avaliar associações entre as variáveis. **Resultados:** Participaram do estudo 287 adolescentes, com média de idade de 12,97 anos DP \pm 1,30, sendo 60,3% (n=173) do sexo feminino e 39,7% (n=114) masculino. Identificou-se que a maioria dos alunos (63,4%; n=182) consumiram de forma excessiva alimentos ultraprocessados durante o período de isolamento social pela pandemia de Covid-19. Observou-se associação significativa entre os alunos que praticam atividade física menos que 180 minutos por semana (p=0,022). **Conclusão:** Conclui-se que o isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19 impactou o comportamento alimentar dos alunos, tendo sido registrada elevada prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados, estando esta condição associada à inatividade física.

Palavras-chave: Hábitos alimentares. Atividade Física. Isolamento Social. Estilo de vida.

ABSTRACT

Consumption of ultraprocessed foods by elementary school students associated with insufficient physical activity during the covid-19 pandemic

Objective: This study sought to analyze the consumption of ultra-processed foods and associated factors in elementary school II students. **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional, quantitative study was carried out. Data collection was performed using Google Forms. The variables analyzed in the study were: food consumption, sociodemographic and anthropometric profile, level of physical activity, sedentary behavior, perception of body image, screen time, sleep patterns and self-perception of health status. Pearson's chi-square test was performed to assess associations between variables. **Results:** A total of 287 adolescents participated in the study, with a mean age of 12.97 years SD \pm 1.30, of which 60.3% (n=173) were female and 39.7% (n=114) were male. It was identified that most students (63.4%; n=182) excessively consumed ultra-processed foods during the period of social isolation due to the Covid-19 pandemic. A significant association was observed among students who practice physical activity less than 180 minutes per week (p=0.022). **Conclusion:** It is concluded that the social isolation imposed by the Covid-19 pandemic impacted the eating behavior of students, with a high prevalence of consumption of ultra-processed foods being recorded, this condition being associated with physical inactivity.

Key words: Eating habits. Physical activity. Social isolation. Lifestyle.

1 - Educação a Distância da Universidade Estadual de Montes Claros (EAD/Unimontes), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

2 - Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Amazonas. Manaus, Amazonas, Brasil.

3 - Faculdade Favenorte de Porteirinha (FAVEPORT), Porteirinha, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, no final do mês de janeiro, o mundo parou com a declaração de emergência de saúde pública internacional da Organização Mundial da Saúde - OMS, a respeito de um surto pandêmico de um novo vírus causado pela síndrome respiratória aguda grave - SARS-CoV2, denominada de Covid-19 pela OMS (Kang e colaboradores, 2020).

No Brasil, desde o primeiro caso em fevereiro de 2020, a Covid-19 já fez mais de 22 milhões de casos e mais de 600.000 óbitos (Brasil, 2021).

Com o anúncio da pandemia de maneira global, os governos federais, estaduais e municipais tiveram que se adequar e atender as medidas de combate e prevenção contra o coronavírus afim de controlar o contágio, que segundo a OMS, dava-se de maneira comunitária ocasionado por aglomerações, contatos entre pessoas, por isso, as medidas tomadas pelas autoridades foi a implantação de isolamento social intensivo, conhecido como Lockdown, onde as instituições de ensino, repartições públicas e privadas, estabelecimentos públicos e privados, autônomos e entre outros, foram orientados a fecharem e cessar seus serviços diante da declaração de estado de calamidade pública a partir de abril de 2020 em todo território brasileiro (WHO, 2020).

Um ponto que foi atingido diretamente pelo cenário pandêmico, foi um prejuízo direto sobre a alimentação do brasileiro, onde o acesso ao alimento básico tornou-se intenso e insuficiente para suprir a necessidade básica de sobreviver, dentre os atingidos, estavam alunos de escolas, pois, há muitos que procuram abrigo alimentar no ambiente escolar (Oliveira e colaboradores, 2021).

Nota-se que os hábitos alimentares do brasileiro vêm se modificando com o passar dos anos com o avanço da indústria principalmente a alimentícia, onde boa parte do consumo de alimentos por parte do brasileiro é feita fora de casa e o consumo de alimentos processados e de fast-foods se tornou uma preferência, por serem refeições rápidas e práticas, o que trouxe consigo um grande aumento de consumo de alimentos processados e ultraprocessados e o aumento da taxa de sobrepeso e obesidade na população (Pietrobelli e colaboradores, 2020).

Os adolescentes estão entre os maiores consumidores de alimentos

processados atualmente, muitas vezes por influência dos amigos, famílias e até mesmo, propagandas animadas e coloridas, com isso, a obesidade e o sobrepeso é mais frequente entre os adolescentes, porque além de consumirem de maneira desenfreada alimentos processados, à uma notável baixa na prática de atividade física e aumento de comportamentos sedentários, já que no Brasil, apenas 15% dos adolescentes se exercitam o necessário (Malta e colaboradores, 2021).

Neste contexto, nota-se que o aumento da disponibilidade e do consumo de alimentos ultraprocessados tem sido associado ao aumento dessas doenças crônicas não transmissíveis (Fiolet e colaboradores, 2018; Rico-Campà e colaboradores 2019; Srouf e colaboradores., 2019), que pode desencadear nos adolescentes (Askari e colaboradores, 2020) problemas cardiovasculares, câncer, depressão; asma e respiração ofegante; distúrbios gastrointestinais, síndrome da fragilidade e também mortalidade por todas as causas, cardiovasculares e por câncer (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019) além da obesidade.

Com isso, durante a pandemia os adolescentes descuidaram de seus hábitos alimentares saudáveis e ocorreu uma limitação na prática de atividades físicas que contribuíam para o combate do aumento de peso, o que ocasionou, conseqüentemente, no aumento de adolescente com sobrepeso e obesidade.

Com base no que foi apresentado, o presente trabalho teve como objetivo de investigar o consumo de alimentos ultraprocessados e os fatores associados em alunos do ensino fundamental II durante a pandemia de Covid-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal e caráter quantitativo, desenvolvido como parte do projeto de pesquisa "Impacto da pandemia de Covid-19 no comportamento, estilo de vida, e na motivação de adolescentes do ensino fundamental II".

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros-Minas Gerais sob parecer de número 5.145.496/2021.

A população alvo deste estudo foi composta por adolescentes matriculados no ensino fundamental II de escolas públicas do norte de Minas Gerais.

O processo de seleção foi realizado por conveniência de forma não probabilística e intencional, e os adolescentes que atenderam aos pré-requisitos de participação foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão: adolescentes regularmente matriculados, que não possuíam nenhum transtorno mental ou alimentar diagnosticado, que possuam acesso à internet, e que concordarem em participar voluntariamente da pesquisa.

Diante do quadro de pandemia, a coleta de dados foi realizada no formato virtual, para evitar o contato físico entre os pesquisadores e participantes. Inicialmente, foi enviada para as direções de secretarias municipais e escolas estaduais, via e-mail, uma carta de apresentação do estudo solicitando autorização para realização da pesquisa, e convidando-as a colaborar com o estudo através do envio de um link para pais e adolescentes das respectivas comunidades escolares.

A direção e/ou professores das escolas que aceitaram colaborar com estudo, enviaram um link via @Whatsapp aos pais e/ou responsáveis contendo um termo de consentimento livre e esclarecido, com explicações sobre o estudo, contatos para esclarecimentos sobre a pesquisa, e a solicitação de consentimento de participação do menor sob a sua responsabilidade. Para autorizar ou não a participação do menor, os pais registraram o seu consentimento através de um software online pelo Google Forms.

Após a autorização dos pais, o aluno recebeu um termo de assentimento livre e esclarecido online, onde registrou seu consentimento em participar do estudo de forma voluntária. Feito isso, poderiam iniciar o preenchimento de um questionário estruturado e autoaplicável dividido em módulos temáticos. As respostas dos participantes são anônimas e confidenciais, além disso, os participantes poderiam interromper a participação no estudo e sair do questionário em qualquer estágio antes do processo de envio, onde suas respostas não seriam salvas. Ao final do processo de análise dos dados, os dados da pesquisa foram excluídos da plataforma do Google Forms.

O consumo de alimentos ultraprocessados foi caracterizado segundo a frequência semanal (dias/semana) de ingestão de cada de alimentos industrializados/ultraprocessados como

hambúrguer, presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha, macarrão instantâneo, salgadinho de pacote, biscoitos salgados e refrigerantes). A questão apresentou a seguinte estrutura: “Nos últimos 7 dias, em quantos dias você comeu (nome do grupo de alimentos)? [Não comi (alimento) nos últimos 7 dias | 1 dia nos últimos 7 dias | 2 dias nos últimos 7 dias | 3 dias nos últimos 7 dias | 4 dias nos últimos 7 dias | 5 dias nos últimos 7 dias | 6 dias nos últimos 7 dias | todos os dias nos últimos 7 dias]”. Para fins de análise, foram classificados em consumo de alimentos ultraprocessados inadequados aqueles alunos que relatam consumo por mais de três dias na semana (Maia e colaboradores, 2018).

Como variáveis independentes foram coletadas questões referentes ao perfil sociodemográfico: gênero (feminino; masculino); faixa etária (11 a 13 anos; 14 a 16 anos); (sexo; faixa etária), série de estudo (6º; 7º; 8º; 9º ano), turno (matutino; vespertino), local da escola (zona rural; zona urbana). Fatores comportamentais: prática de atividade física (PAF, tempo de tela, imagem corporal, qualidade do sono e autopercepção do estado de saúde. Além disso, medidas antropométricas autorrelatas para cálculo do índice de massa corporal.

Para avaliar a PAF foi questionado a prática durante o distanciamento social: você tem praticado algum tipo de atividade física (sim, não), quanto tempo você gasta realizando atividade física por dia? quantas vezes na semana? Para quantificar o tempo de PAF foram considerados o tempo em minutos por dia, vezes, a quantidade de dias da semana, e posteriormente classificados como prática menor ou maior a 180 minutos por semana (OMS, 2007). Adicionalmente, foi questionado como os adolescentes consideravam a mudança desde o início do isolamento referente a PAF (prático mais, prático a mesma coisa, prático menos).

O tempo excessivo de tela será operacionalizado a partir da medida do tempo médio diário (horas/minutos) despendido assistindo televisão, jogando videogames e usando o computador, nos dias de semana e do fim de semana, durante uma semana típica ou habitual. Para o resultado, foi calculada a média ponderada a partir do seguinte procedimento: somatório do tempo despendido nos comportamentos sedentários em dias de semana (segunda a sexta-feira) multiplicado por cinco, somado ao tempo dos dias de fim de

semana (sábado ou domingo) multiplicado por dois. Esse resultado será dividido por sete para obter o número médio de horas por dia que os adolescentes passavam em atividades de tela. O tempo excessivo de tela será definido como passar mais de duas horas por dia nesses comportamentos.

A autopercepção da imagem corporal foi avaliada através da Escala de Silhuetas de Thompson e Gray (ES), criada por Thompson e Gray (1995), e validado para adolescentes brasileiros de ambos os sexos por Conti e Latorre (2009).

A escala consiste em 18 figuras (nove femininas e nove masculinas), cujo tamanho e peso aumentam gradativamente do mais magro até o obeso. Os adolescentes são instados a indicar qual figura representa seu corpo atual e aquela que corresponde ao corpo que deseja ter/ser. A insatisfação corporal é avaliada através da diferença entre o corpo que o adolescente gostaria de ter/ser e a silhueta atual, variando de -8 (reduzir a silhueta) a +8 (aumentar a silhueta).

A percepção da qualidade do sono foi avaliada com base na questão "De maneira geral, como você avalia a qualidade do seu sono?", com as seguintes opções de resposta: ruim, regular, boa, muito boa e excelente. Para fins de análise, essa variável foi recategorizada em qualidade de sono negativa (ruim e regular) e positiva (boa, muito boa, excelente) (Hirshkowitz e colaboradores, 2015).

Para investigar a autopercepção do estado de saúde durante a pandemia, foi questionado aos adolescentes: como você considera o seu estado de saúde? Com quatro categorias de resposta entre "muito bom", "bom", "regular" e "ruim" que posteriormente serão dicotomizadas em positiva (para as

opções "muito bom" e "bom") e negativa (para as opções "regular" e "ruim").

O excesso de peso foi avaliado por meio de medidas antropométricas autorrelatadas acerca do peso e estatura para o cálculo do Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$) para idade e sexo (IMC-paridade), expresso em escore z, de acordo com o proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007).

Adolescentes com escore-z $\geq +1$ e < 2 são classificados com sobrepeso, adolescentes com escore-z $\geq +2$ são classificados com obesidade. O excesso de peso abrange o sobrepeso e a obesidade, ou seja, escore-z $\geq +1$.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows versão 25.0. Os dados foram analisados a partir da distribuição de frequência. Para avaliar a associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia e entre as variáveis independentes foi utilizado a análise inferencial através do teste Qui-quadrado de Pearson, considerando como significativo o $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 287 adolescentes, com média de idade de 12,97 anos $DP \pm 1,30$, sendo 60,3% ($n=173$) do sexo feminino e 39,7% ($n=114$) masculino.

Os alunos eram regularmente matriculados no sexto (23,3%), sétimo (24,0%), oitavo (26,5%) e nono ano (26,1%), de escolas estaduais (79,4%) e municipais (20,6%), localizadas na zona urbana (78,4%) e rural (21,6%) de 23 cidades do norte de Minas Gerais (Tabela 1).

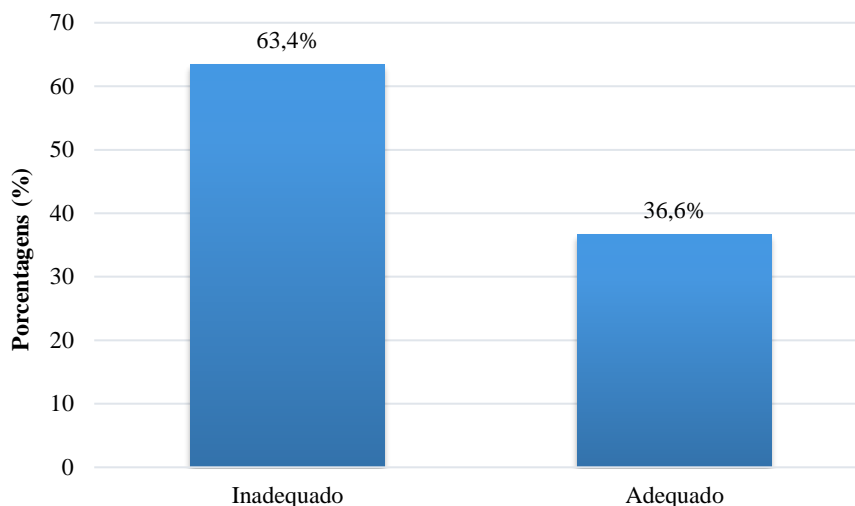


Figura 1 - Consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia de Covid-19 por alunos do ensino fundamental II (n=287).

Identificou-se que a maioria dos alunos (63,4%; n=182) consumiram de forma excessiva alimentos ultraprocessados durante o período de isolamento social pela pandemia de Covid-19 (Figura 1).

Ao avaliar a associação do consumo inadequado de alimentos ultraprocessados

com fatores sociodemográficos dos alunos, não houve nenhuma variável associada. No entanto, vale destacar a maior prevalência de consumo das meninas (65,3%), faixa etária de 11 a 13 anos (64,5%) e cursando o 7º ano (69,5%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Prevalência de consumo inadequado de alimentos ultraprocessados conforme variáveis sociodemográficas em alunos do ensino fundamental II (n=278).

Características	n (%)	Consumo Excessivo de Alimentos Ultraprocessados	
		n (%)	Valor p
Fatores Sociodemográficos			
Gênero			
Feminino	173 (60,3)	113 (65,3)	0,410
Masculino	114 (39,7)	69 (60,5)	
Faixa Etária			
11 a 13 anos	183 (63,8)	118 (64,5)	0,619
14 a 16 anos	104 (36,2)	64 (61,5)	
Ano (série) de estudo			
6º ano	67 (23,3)	36 (53,7)	0,258
7º ano	69 (24,0)	48 (69,5)	
8º ano	76 (26,5)	50 (65,8)	
9º ano	75 (26,1)	48 (64,0)	
Turno			
Matutino	204 (71,1)	127 (62,3)	0,523
Vespertino	83 (28,9)	55 (66,3)	
Escola			
Estadual	228 (79,4)	145 (63,6)	0,900
Municipal	59 (20,6)	37 (62,7)	
Local da Escola			
Zona Rural	62 (21,6)	39 (62,9)	0,925
Zona Urbana	225 (78,4)	143 (63,6)	

Legenda: *Valor p para teste de Qui-quadrado de Pearson.

A tabela 2 apresenta a prevalência de consumo inadequado de alimentos ultraprocessados conforme variáveis comportamentais e antropométrica dos alunos.

Observou-se associação significativa entre os alunos que praticam atividade física menos que 180 minutos por semana ($p=0,022$).

Apesar de não apresentar associação significativa, os alunos com sobrepeso/obesidade apresentaram maior prevalência de consumo inadequado quando comparado com os alunos eutróficos (Tabela 2).

Tabela 2 - Prevalência de consumo inadequado de alimentos ultraprocessados conforme variáveis comportamentais e antropométrica em alunos do ensino fundamental II (n=278).

Características	n (%)	Consumo Excessivo de Alimentos Ultraprocessados	
		n (%)	Valor p
Fatores Comportamentais			
Atividade Física			0,022*
≥180 min/semana	109 (38,0)	63 (57,8)	
<180 min/semana	178 (62,0)	119 (66,9)	
Tempo de tela			0,994
≤2 horas/dia	71 (24,7)	45 (63,4)	
>2 horas/dia	216 (75,3)	137 (63,4)	
Imagem Corporal			0,955
Satisfeito	99 (34,5)	63 (63,6)	
Insatisfeito	188 (65,5)	119 (63,3)	
Qualidade do sono			0,894
Boa	190 (66,2)	121 (63,7)	
Ruim	97 (33,8)	61 (62,9)	
Autopercepção do Estado de saúde			0,362
Positiva	198 (69,0)	129 (65,2)	
Negativa	89 (31,0)	53 (59,6)	
Fatores Antropométricos			
Índice de Massa Corporal			0,506
Eutrófico	187 (65,2)	116 (62,0)	
Sobrepeso/Obeso	100 (34,8)	66 (66,0)	

Legenda: *Valor p para teste de Qui-quadrado de Pearson.

DISCUSSÃO

Este estudo constatou elevada prevalência de consumo excessivo de alimentos ultraprocessados por alunos do ensino fundamental II, demonstrando associação da variável-desfecho a PAF insuficiente durante o período de isolamento social em enfrentamento à pandemia do Covid-19.

Malta e colaboradores (2021) constataram aumento no consumo de alimentos congelados, doces e chocolates em adolescentes brasileiros durante a pandemia. Na Itália um estudo realizado com crianças e adolescentes apontou aumento no consumo de alimentos ultraprocessados (Pietrobelli e colaboradores, 2020).

No estudo de Ruíz-Roso e colaboradores (2020), o consumo de alimentos ultraprocessados também foi alto nesse período em todos os países, mas seu uso habitual foi mais prevalente na América Latina.

De acordo com Ammar e colaboradores (2020) a própria quarentena pode ser considerada um fator de risco para o consumo de alimentos de baixa qualidade,

como os ultraprocessados, quando comparados à condição de vida padrão.

Alimentos ultraprocessados são convenientes, práticos e portáteis. Geralmente, são vendidos como lanches, bebidas ou pratos prontos ou semiprontos para consumo, sendo facilmente associados a modos de comer que induzem ao consumo excessivo (Louzada e colaboradores, 2021).

O aumento de consumo de alimentos ultraprocessados durante a pandemia também tem influência na facilidade de pedir comida e o aumento de deliveries, o que se tornou uma possibilidade com o fechamento das lojas e restaurantes durante os decretos de fechamento total, conhecido como Lockdown, que apesar do surto de Covid-19, não pararam, apenas se adaptaram diante da nova realidade.

Corroborando Perrar, Alexy e Jankovic (2022), observaram em seu estudo um aumento nas escolhas alimentares não saudáveis por adolescentes durante a pandemia, como o aumento da ingestão de salgadinhos e doces, pizzas e massas, ou refrigerantes.

A pandemia de Covid-19 promoveu diversas mudanças nos comportamentos e

estilo de vida dos adolescentes investigados, como a redução da atividade física, aumento do comportamento sedentário e aumento do consumo de alimentos não saudáveis.

Esses comportamentos estão relacionados ao aumento do IMC devido ao maior consumo calórico e menor gasto energético (Ammar e colaboradores, 2020).

O que é preocupante, já que as escolhas alimentares indesejáveis, juntamente com a redução da atividade física, podem promover o desenvolvimento da obesidade, e doenças associadas (Perrar, Alexy, Jankovic, 2022; Ruíz-Roso e colaboradores, 2020).

Cabe ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações, como o desenho retrospectivo e os questionários autorreferidos podendo estar associados ao viés de memória. Além disso, a coleta de dados on-line pode causar viés de seleção.

Entretanto, a coleta de dados on-line durante o período de pandemia têm sido uma alternativa prática e segura para a realização de estudos.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o isolamento social imposto pela pandemia de Covid-19 impactou o comportamento alimentar dos alunos, tendo sido registrada elevada prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados, estando esta condição associada à inatividade física.

Nossos achados reforçam a importância de promover um estilo de vida saudável, com prática de atividade física e alimentação saudável, durante os períodos pandêmicos e não-pandêmicos.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1-Ammar, A.; Brach, M.; Trabelsi, K.; Chtourou, H.; Boukhris, O.; Masmoudi, L.; Bouaziz, B.; Bentlage, E.; How, D.; Ahmed, M.; Müller, P.; Müller, N.; Aloui, A.; Hammouda, O.; Paineiras-Domingos, L. L.; Braakman-Jansen, A.; Wrede, C.; Bastoni, S.; Pernambuco, C. S.; Mataruna, L.; Taheri, M.; Irandoust, K.; Khacharem, A.; Bragazzi, N. L.; Chamari, K.; Glenn, J. M.; Bott, N. T.; Gargouri, F.; Chaari, L.; Batatia, H.; Ali,

G. M.; Abdelkarim, O.; Jarraya, M.; Abed, K. E.; Souissi, N.; Van Gemert-Pijnen, L.; Riemann, B. L.; Riemann, L.; Moalla, W.; Gómez-Raja, J.; Epstein, M.; Sanderman, R.; Schulz, S. V.; Jerg, A.; Al-Horani, R.; Mansi, T.; Jmail, M.; Barbosa, F.; Ferreira-Santos, F.; Šimunič, B.; Pišot, R.; Gaggioli, A.; Bailey, S. J.; Steinacker, J. M.; Driss, T.; Hoekelmann, A. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. Vol.12. 2020. p. 1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>

2-Askari, M.; Heshmati, J.; Shahinfar, H.; Tripathi, N.; Daneshzad, E. Ultra-processed food and the risk of overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Obesity*. Vol. 44. Num. 10. 2020. p. 2080-2091. <https://doi.org/10.1038/s41366-020-00650-z>

3-Brasil. Secretarias Estaduais de Saúde. Covid-19 no Brasil. 2021 Disponível em: https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 25/10/2021.

4-Conti, M. A.; Latorre, M. R. D. O. Estudo de validação e reprodutibilidade de uma escala de silhueta para adolescentes. *Psicologia em Estudo*. Vol.14. Num.4. 2009. p. 699-706.

5-Fiolet, T.; Srour, B.; Sellem, L.; Kesse-Guyot, E.; Allès, B.; Méjean, C.; Deschasaux, M.; Fassier, P.; Latino-Martel, P. Beslay, M.; Hercberg, S.; Lavalette, C.; Monteiro, C. A.; Chantal, J. Touvier, M. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: Results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*. Vol. 360. 2018. k322. <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>

6-Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Internship Programme 2019 (Monthly Stipend) | Opportunities For Africans. Acesso em: 05/11/2021.

7-Hirshkowitz, M.; Whiton, K.; Albert, S. M.; Alessi, C.; Bruni, O.; DonCarlos, L.; Hazen, N.; Herman, J.; Katz, E. S.; Kheirandish-Gozal, L.;

- Neubauer, D. N.; O'Donnell, A. E.; Ohayon, M.; Peever, J.; Rawding, R.; Sachdeva, R. C.; Setters, B.; Vitiello, M. V.; Ware, J. C.; Adams Hillard, P. J. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. Vol.11. 2015. p. 40-3. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>.
- 8-Kang, L.; Li, Y.; Hu, S. The Mental Health of Medical Workers In Wuhan, China Dealing With The 2019 Novel Coronavirus. *Lancet Psychiatry*. Vol. 7. Num. 3. 2020. e14. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30047-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30047-X)
- 9-Louzada, M. L. C, Costa, C. S.; Souza, T. N.; Cruz, G. L.; Levy, R. B.; Monteiro, C. A. Impacto do consumo de alimentos ultraprocessados na saúde de crianças, adolescentes e adultos: revisão de escopo. *Cad. Saúde Pública*. Vol. 37. Num. 1. 2021. e00323020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00323020>
- 10-Maia, E. G.; Silva, L.E. S.; Santos, M. A. S.; Barufaldi, L. A.; Silva, S. U.; Claro, R. M. Padrões alimentares, características sociodemográficas e comportamentais entre adolescentes brasileiros. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 21. Num.1. 2018. p. e180009. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180009.supl.1>
- 11-Malta, D. C.; Gomes, C. S.; Barros, M. B. A.; Lima, M. G.; Silva, A. G.; Cardoso, L. S. M.; Werneck, A. O.; Silva, D. R. P.; Ferreira, A. P. S.; Romero, D. E.; Freitas, M. I. F.; Machado, Í. E.; Souza Júnior, P. R. B.; Damacena, G. N.; Azevedo, L. O.; Almeida, W. S.; Szwarcwald, C. L. A pandemia de COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros. *Rev Bras Epidemiol*. Vol. 24. 2021. p. e210012. <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>
- 12-Oliveira, L. V.; Rolim, A. C. P.; Silva, G. F. da.; Araújo, L. C.; Lima, V. A. B.; Coura, A. G. L. Modificações dos Hábitos Alimentares Relacionadas à Pandemia do Covid-19: uma Revisão de Literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. Vol. 4. Num. 2. 2021. p. 8464-8477. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-367>
- 13-Perrar, I.; Alexy, U.; Jankovic, N. Changes in Total Energy, Nutrients and Food Group Intake among Children and Adolescents during the COVID-19 Pandemic-Results of the DONALD Study. *Nutrients*. Vol. 14. Num. 2. 2022. p. 297. <https://doi.org/10.3390/nu14020297>.
- 14-Pietrobelli, A.; Pecoraro, L.; Ferruzzi, A.; Heo, M.; Faith, M.; Zoller, T.; Antoniazzi, F.; Piacentini, G.; Fearnbach, S. N.; Heymsfield, S. B. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity (Silver Spring)*. Vol. 28. Num. 8. 2020. p.1382-85. <https://doi.org/10.1002/oby.22861>
- 15-Rico-Campà, A.; Martínez-González, M. A.; Alvarez-Alvarez, I.; Mendonça, R. D.; Fuente-Arrillaga, C.; Gómez-Donoso, C.; Bes-Rastrollo, M. Association between consumption of ultra-processed foods and all-cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ*. Vol. 365. 2019. 1949. <https://doi.org/10.1136/bmj.l1949>
- 16-Ruiz-Roso, M. B.; Padilha, P. C.; Matilla-Escalante, D. C.; Brun, P.; Ulloa, N.; Acevedo-Correa, D.; Peres, W. A. F.; Martorell, M.; Carrilho, T. R. B.; Cardoso, L. O.; Carrasco-Marín, F.; Paternina-Sierra, K.; Las Hazas, L. de M. C.; Rodriguez-Meza, J. E.; Villalba-Montero, L. F.; Bernabè, G.; Pauletto, A.; Taci, X.; Cárcamo-Regla, R.; Martínez, J. A.; Dávalos, A. Changes of Physical Activity and Ultra-Processed Food Consumption in Adolescents from Different Countries during Covid-19 Pandemic: An Observational Study. *Nutrients*. Vol. 12. Num. 8. 2020. p. 2289. <https://doi.org/10.3390/nu12082289>
- 17-Srour, B.; Fezeu, L. K.; Kesse-Guyot, E.; Allès, B.; Méjean, C.; Andrianasolo, R. M.; Chazelas, E.; Deschasaux, M.; Hercberg, S.; Galan, P.; Monteiro, C. A.; Julia, C.; Touvier, M. Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease: Prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ (Online)*. Vol. 365. 2019. l1451. <https://doi.org/10.1136/bmj.l1451>
- 18-Thompson, M. A.; Gray, J. J. Development and validation of a new body-imageassessment scale. *Journal of Personality Assessment*. Vol. 64. Num. 2. 1995. p. 258-269. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6402_6
- 19-WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. 2020 Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 01/11/2021.

RBNE
Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

E-mail dos autores:

fernando.arinos17@gmail.com
viola.chaves@yahoo.com.br
wellington.soares@unimontes.br
ronnyfarmacia@gmail.com
fe1995muniz@hotmail.com
alencealiane@gmail.com

Autor para correspondência:

Alenice Aliane Fonseca.
alencealiane@gmail.com
Avenida Ruy Braga, s/n.
Montes Claros-MG, Brasil.
CEP: 39401-089.
Telefone: (38)998830166.

Recebido para publicação em 27/05/2022

Aceito em 30/07/2022