

**FATORES ASSOCIADOS AO AUMENTO DO CONSUMO DE ALIMENTOS
 ULTRAPROCESSADOS EM UNIVERSITÁRIOS DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL - PANDEMIA
 COVID-19**

Josiane Santos Brant Rocha^{1,2}, Alenice Aliane Fonseca³, Ronilson Ferreira Freitas⁴
 Maria Clara Brant Rocha⁵, Mônica Thais Soares Macedo⁶, Fernanda Piana Santos Lima de Oliveira²
 Dorothea Schmidt França², Antônio Prates Caldeira^{1,2}, Daniela Araújo Veloso Popoff^{1,2}

RESUMO

Objetivo: Investigar a prevalência e os fatores associados ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados em universitários matriculados em instituições de ensino superior públicas e privadas em um centro urbano brasileiro. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, com amostra de universitários. Foram utilizados instrumentos abordando dados sociodemográficos, hábitos comportamentais, perfil antropométrico e consumo de alimentos ultraprocessados. A associação entre as variáveis estudadas e o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados foi verificada por análise bivariada seguida de regressão de Poisson, com variância robusta. **Resultados:** A prevalência do aumento do consumo de alimentos ultraprocessados durante o período de isolamento social na população estudada foi de 83,9% em 857 universitários. Entre os universitários não praticar atividade física e aumentar o pedido de alimentos prontos por delivery mantiveram associado ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados. **Conclusão:** A elevada prevalência do consumo desse tipo de alimento e as associações observadas apontam para a necessidade de ações de promoção de saúde direcionadas aos universitários no período de isolamento social.

Palavras-chave: Alimentos ultraprocessados. COVID-19. Universitários.

- 1 - Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Primários em Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
- 2 - Centro Universitário Fipmoc (UNIFIPMoc), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
- 3 - Faculdade Verde Norte (Favenorte), Porteirinha, Minas Gerais, Brasil.
- 4 - Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.
- 5 - Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Factors associated with increase in consumption of ultraprocessed food in university students during social isolation - covid-19 pandemic

Objective: Investigate the prevalence and factors associated with increased consumption of ultra-processed foods among university students enrolled in public and private higher education institutions in the Brazilian urban center. **Materials and Methods:** This is a cross-sectional study, with a sample of university students. Methods were used to address sociodemographic data, behavioral habits, anthropometric profile, and consumption of ultra-processed foods. The association between studied variables and increased consumption of ultra-processed foods was verified by bivariate analysis followed by Poisson regression, with robust variation. **Results:** The prevalence of increased consumption of ultra-processed foods during the period of social isolation in the population studied was 83.9% in 857 university students. Among university students, not practicing physical activity and increasing the order of ready-to-eat foods remained associated with an increase in the consumption of ultra-processed foods. **Conclusion:** The high prevalence of consumption of this type of food and the associations observed point to the need for health promotion actions aimed at university students in the period of social isolation.

Key words: Ultra-processed foods. COVID-19. College students.

- 6 - Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Educação Física, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Autor para correspondência:
 Josiane Santos Brant Rocha.
 Av. Rui Braga s/nº,
 Vila Mauricéia, Montes Claros, Minas Gerais,
 Brasil. CEP: 39.401.089. Telefone: 988220316

INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo vivencia uma pandemia causada por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), que tem repercutido na economia, saúde pública e na saúde mental de toda a sociedade (Maia, Dias, 2020).

Para conter a pandemia COVID-19, a maioria dos países estão retardando a propagação da infecção adotando diferentes estratégias protetivas que potencialmente impedirá a população de adquirir e ou aumentar a disseminação.

Entre as medidas não farmacológica adotada internacionalmente e nacionalmente destaca-se o isolamento social da população (Banerjee, Rai, 2020).

No entanto, as mudanças advindas desta estratégia, têm obrigado a população adotar novos padrões de comportamento, repercutindo em um aumento do tempo gasto em comportamentos sedentários (Margaritis e colaboradores, 2020), redução dos níveis de atividade física (Peçanha e colaboradores, 2020), e alteração dos hábitos alimentares (Lima, Soares, 2020).

Este último, tem alcançado uma dimensão preocupante frente às situações ocorridas durante esse período, impactando o modo de consumir os alimentos, seja na forma de como comprá-los ou nas escolhas destes, uma vez que os estabelecimentos responsáveis por produzir refeições tiveram seus serviços paralisados, deixando de atender estudantes, ocorrendo uma migração para o serviço delivery, (Oliveira e colaboradores, 2020) além de repercutir da qualidade dos alimentos.

Na tentativa de suprir os desafios impostos pelo confinamento domiciliário, a população tende a comprar alimentos, que são menos perecíveis e sobretudo mais saborosos (Silva Filho, Gomes Júnior, 2020).

Porém, o consumo destes, traz prejuízos a saúde em decorrência de seus atributos nutricionais negativos, visto o aumento de sódio, colesterol, gorduras dentre outros (Canella e colaboradores, 2018).

Entretanto, a adoção de uma alimentação equilibrada é um dos pilares para o enfrentamento da pandemia COVID19. Já que a deficiência ou inadequação do estado nutricional está associada ao comprometimento da função imunológica, contribuindo para o aumento da morbidade e mortalidade por infecções, (Larbi, Cexus, Bosco, 2018).

Neste contexto, sabendo-se que os estudantes universitários estão susceptíveis a mudanças de hábitos alimentares, no período de isolamento social, o presente estudo investigou a prevalência e os fatores associados ao aumento do consumo de alimentos ultra processados em universitários de instituições da rede pública e privada de um município norte mineiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi conduzido como parte de um projeto denominado "Condições de saúde de estudantes universitários durante o período de isolamento social no enfrentamento à pandemia da COVID-19", desenvolvido por um Grupo de Pesquisa da Universidade estadual de Montes Claros, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa cujo parecer refere-se 4.040.766.

A população alvo foi limitada aos universitários, com idade igual ou superior a 18 anos, matriculados na rede pública estadual e privada de um grande centro do norte de Minas Gerais. Esta região representa uma área de transição entre o Sudeste, mais desenvolvido, e o Nordeste, menos desenvolvido (Silva, Rocha, Caldeira, 2018).

Antes do período da coleta de dados, conduziu-se um estudo piloto, com universitários pertencentes ao grupo etário estudado e que não fizeram parte da amostra final.

O estudo piloto permitiu que fossem testados os questionários. Após a essa fase, foram realizados os ajustes no instrumento de coleta e a pesquisa foi iniciada.

A coleta de dados ocorreu através do Formulário Google forms®, on-line, onde se utilizou as redes sociais, de forma pública Whatsapp® como disseminadores dele. O instrumento ficou disponível durante 7 dias consecutivos, entre os dias 20 e 26 de maio de 2020.

Foi utilizado um questionário com questões obtidas de outros instrumentos validados referentes a aspectos sociodemográficos, perfil antropométrico e hábitos comportamentais. A variável dependente foi representada pelo consumo de alimentos ultraprocessados.

Inicialmente foi apresentado no formulário o conceito de alimentos ultraprocessados, que são formulações industriais prontas para consumo, que inclui bolachas salgadas e salgadinhos tipo chips;

bolos, tortas, biscoitos doces, chocolates, balas; cereais matinais; hambúrgueres e salsichas; lanches do tipo fast food; pratos prontos ou semiprontos (pizzas, pratos de massa ou de carne congelados, macarrão instantâneo e sopas em pó); refrigerantes e outras bebidas açucaradas (Louzada e colaboradores, 2015).

Posteriormente foi realizada a pergunta: durante o período de isolamento social o consumo desse tipo de alimentos aumentou ou diminuiu?

As variáveis independentes foram subdivididas em sociodemográficas, perfil antropométrico e hábitos comportamentais. Os aspectos sociodemográficos foram sexo (masculino; feminino), idade (≤ 22 anos; > 22 anos), tipo de instituição (privada; pública), área de conhecimento (outras áreas/área da saúde). Quanto ao perfil antropométrico foi abordado o peso e a altura obtidos por meio do autorrelato, e posteriormente calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), através da fórmula de Quetelet, e posteriormente categorizados (normal; alterado).

Os hábitos comportamentais foram: autopercepção de saúde, atividade física, pedido de comida pronta por delivery, comportamento sedentário.

A autopercepção do estado de saúde, extraída do questionário Vigitel e adaptada ao contexto do isolamento social, foi investigada por meio da pergunta: no período de isolamento social, como você considera o seu estado de saúde? As quatro categorias de resposta foram dicotomizadas em positiva (para as opções "muito bom" e "bom") e negativa (para as opções "regular" e "ruim").

A atividade física foi investigada através da pergunta: no período de isolamento social você tem praticado exercícios físicos regulares? (sim; não). Os estudantes foram interrogados ainda se durante o isolamento social o pedido de comida pronta por delivery aumentou ou diminuiu? O comportamento sedentário foi expresso em tempo sentado total (TST), sendo estimado com base nos dados do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), forma curta (Hallal, Victora, 2004) que é validado para avaliação de comportamento sedentário.

Empregaram-se os dados das questões do IPAQ que se referem à soma do tempo gasto sentado, considerando-se essa conduta nos dias da semana e nos fins de semana.

Foi feito um cálculo de média ponderada da seguinte forma: tempo dos dias de semana multiplicado por 5, somado ao tempo dos dias de fim de semana multiplicado por 2, dividindo esse resultado por 7, para se obter o número médio de horas por dia dispendidos na posição sentada, como proposto no estudo de Rocha e colaboradores (2019).

Os universitários que relataram assistir habitualmente cinco ou mais horas de televisão por dia foram considerados expostos a comportamento sedentário.

Duas variáveis relativas à exposição a comportamento sedentário foram consideradas nas análises, uma refletindo a conduta dos universitários nos dias da semana e outra refletindo os finais de semana.

Para análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 21. Inicialmente, foi realizada uma análise descritiva exploratória dos dados, com distribuição de frequências das variáveis do estudo.

Em seguida foram realizadas análises bivariadas, buscando-se associações entre as variáveis independentes e o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, com uso do teste qui-quadrado, sendo selecionadas para a análise multivariada, as variáveis associadas até o nível de 20% ($p \leq 0,20$).

Considerando que a regressão de Poisson com variância robusta fornece estimativas corretas e é uma alternativa melhor para a análise de estudos transversais com resultados binários (Barros, Irakata, 2003), foram calculadas as razões de prevalências brutas (RP) com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

Aquelas variáveis que se mostraram associadas até o nível de 25% ($p \leq 0,25$) foram selecionadas para análise de regressão múltipla de Poisson com variância robusta e foram obtidas as razões de prevalências ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), sendo adotado para o modelo final o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram entrevistados 857 universitários com a média de idade de $22,34 \pm 4,68$ anos, dos quais 83,9% relataram que o consumo de alimentos ultraprocessados durante o

isolamento social de enfrentamento à pandemia do COVID-19 aumentou.

Quanto ao perfil da amostra investigada, mais da metade dos universitários eram do sexo feminino (73,7%), estudam em instituição privada (69,5%), cursavam área da saúde (56,8%), apresentaram IMC normal

(73,0%), autopercepção do estado de saúde regular/ruim (52,4%) não praticavam atividade física durante o período de isolamento social (56,8%), reduziram os pedidos de comida pronta por delivery (55,0%), apresentaram comportamento sedentário (94,6%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico, antropométrico e hábitos comportamentais de universitários durante o isolamento social - pandemia COVID-19.

Variáveis		n	%
Consumo de Alimentos Ultraprocessados	Diminuiu	138	16,1
	Aumentou	719	83,9
Sexo	Masculino	225	26,3
	Feminino	632	73,7
Idade	≤ 22 anos	567	66,2
	> 22 anos	290	33,8
Tipo de Instituição	Privada	596	69,5
	Pública	261	30,5
Área de Conhecimento	Outras áreas	370	43,2
	Área da saúde	487	56,8
IMC	Normal	626	73,0
	Alterado	231	27,0
Autopercepção do Estado de Saúde	Muito Bom/Bom	408	47,6
	Regular/Ruim	449	52,4
Atividade Física Regular	Sim	370	43,2
	Não	487	58,8
Pedido de comida pronta por Delivery	Diminuiu	471	55,0
	Aumentou	386	45,0
Comportamento Sedentário	Ativo	46	5,4
	Sedentário	811	94,6

A tabela 2 apresenta os resultados das análises bivariadas entre o consumo de alimentos ultraprocessados e as variáveis independentes.

Verificou-se que as seguintes variáveis se mostraram associadas ao nível de 25%:

sexo ($p=0,223$), índice de massa corporal ($p=0,132$), autopercepção negativa do estado de saúde ($p=0,055$), atividade física regular ($p=0,001$) e pedir comida pronta por delivery ($p=0,000$).

Tabela 2 - Consumo de alimentos ultraprocessados de acordo com os fatores sociodemográficos, perfil antropométrico e hábitos comportamentais de universitários durante o isolamento social – pandemia COVID-19.

Variáveis	Consumo de Alimentos Ultraprocessados				Valor p*	
	Diminuiu		Aumentou			
	n	%	n	%		
Sociodemográficos						
Sexo	Masculino	42	18,7	183	81,3	0,223
	Feminino	96	15,2	536	84,8	
Idade	≤ 22 anos	89	15,7	478	84,3	0,651
	> 22 anos	15	24,2	47	75,8	
Tipo de Instituição	Privada	97	16,3	499	83,7	0,836
	Pública	41	15,7	220	84,3	
Área de Conhecimento	Outras áreas	29	14,2	175	85,8	0,401
	Área da Saúde	109	16,7	544	83,3	
Perfil Antropométrico						
IMC	Normal	108	17,3	518	82,7	0,132
	Alterado	30	13,0	201	87,0	
Hábitos Comportamentais						
Auto percepção do Estado de Saúde	Muito Bom/Bom	76	18,6	332	81,4	0,055
	Regular/Ruim	62	13,8	387	86,2	
Atividade Física Regular	Sim	78	21,1	292	78,9	0,001
	Não	60	12,3	427	87,7	
Pedido de comida pronta por Delivery	Diminuiu	128	27,2	343	72,8	0,000
	Aumentou	10	2,6	376	97,4	
Comportamento Sedentário	Ativo	8	17,4	38	82,6	0,807
	Sedentário	130	16,0	681	84,0	

Legenda: *(x²) = Teste Qui-quadrado de Pearson; p valor = p ≤ 0,20.

Após a análise multivariada permaneceram associadas ao aumento no consumo de alimentos ultraprocessados, as variáveis: não praticar atividade física regular

durante o isolamento social e aumentar o pedido de comida pronta por delivery (Tabela 3).

Tabela 3 - Razão de prevalência bruta e ajustada para aumento no consumo de alimentos ultraprocessados de acordo com os fatores sociodemográficos, perfil antropométrico e hábitos comportamentais de universitários durante o isolamento social - pandemia COVID-19.

Variáveis		Aumento no Consumo de Alimentos Ultraprocessados %	RP _{Bruta} (IC _{95%})	RP _{Ajustada} (IC _{95%})
Sociodemográficos				
Sexo	Masculino	81,3	1	-
	Feminino	84,8	1,28 (0,85 - 1,91)	-
Idade	≤ 22 anos	84,3	1	-
	> 22 anos	75,8	0,91 (0,62 - 1,34)	-
Tipo de Instituição	Privada	83,7	1	-
	Pública	84,3	1,04 (0,70 - 1,55)	-
Área de Conhecimento	Outras áreas	85,8	1	-
	Área da Saúde	83,3	0,82 (0,53 - 1,28)	-
Perfil Antropométrico				
IMC	Normal	82,7	1	-
	Alterado	87,0	1,39 (0,90 - 2,16)	-
Hábitos Comportamentais				
Autopercepção do Estado de Saúde	Muito Bom/Bom	81,4	1	-
	Regular/Ruim	86,2	1,42 (0,99 - 2,06)	-
Atividade Física Regular	Sim	78,9	1	1
	Não	87,7	1,90 (1,31 - 2,74)	1,11 (1,04 - 1,17)
Pedido de comida pronta por Delivery	Diminuiu	72,8	1	1
	Aumentou	97,4	14,03 (7,25 - 27,14)	1,33 (1,26 - 1,41)
Comportamento Sedentário	Ativo	82,6	1,	-
	Sedentário	84,0	1,10 (0,50 - 2,41)	-

DISCUSSÃO

Este estudo constatou elevada prevalência no aumento do consumo de alimentos ultraprocessados por universitários, demonstrando associação da variável-desfecho aos hábitos comportamentais durante o período de isolamento social em enfrentamento à pandemia do COVID-19.

A prevalência reportada pelos universitários foi superior a 80%, sendo este resultado um sinalizador de possíveis prejuízos à saúde, em decorrência da substituição de refeições tradicionais baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados por alimentos

ultraprocessados (Louzada e colaboradores, 2015).

A ingestão de alimentos ultraprocessados é um dos principais impulsionadores da epidemia global de obesidade e doenças não transmissíveis (DNTs) (Rauber e colaboradores, 2020).

É sabido que a obesidade está associada a um estado inflamatório crônico de baixa intensidade que cria uma resposta imune capaz de afetar negativamente o prognóstico do COVID-19.

A epidemia de obesidade e COVID-19 podem ser vistas como sindêmica, uma vez que interagem negativamente entre si para

acelerar o curso da doença, levando a maiores complicações (White e colaboradores, 2020).

Nesse sentido, é importante um olhar aprofundado sobre os hábitos alimentares desse grupo populacional durante a pandemia.

O estabelecimento do isolamento social alterou significativamente o comportamento de compra do consumidor, refletindo nos gêneros alimentícios.

Na tentativa de se proteger contra possíveis carências, a população tendeu a comprar mais alimentos processados e/ou ultraprocessados, que são menos perecíveis, práticos, mais acessíveis, e às vezes menos caros do que os alimentos frescos.

Porém, o acesso a uma alimentação equilibrada é indispensável para o enfrentamento da doença (Morais e colaboradores, 2020).

A segurança alimentar deve, portanto, ser uma das questões de saúde imediata (Oliveira e colaboradores, 2020).

A associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a inatividade física já havia sido reportada em estudos anteriores (Monteiro e colaboradores, 2018).

Os resultados apresentados neste estudo retomam as evidências de que há uma maior prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados por aqueles universitários que durante o período de isolamento social não estavam praticando atividades físicas.

Possíveis explicações para essa associação estão na maior praticidade inerente aos alimentos ultraprocessados, permitindo o consumo em qualquer lugar, sem a necessidade de preparo, cozimento ou uso de pratos ou talheres, e ao fato de a pandemia criar um ambiente desfavorável para a prática de atividade física habitual, considerando as restrições impostas pelo auto-isolamento (Pinto e colaboradores, 2020).

Embora conter o vírus seja prioridade em saúde pública e, indiscutivelmente, ficar em casa a medida mais preconizada, esta orientação traz também consequências negativas, não intencionais, à saúde dos universitários (Pinto e colaboradores, 2020), visto que a permanência prolongada em casa levou a maioria dos universitários entrevistados a adotar comportamentos sedentários, como gastar muito tempo sentado, e não praticar atividade física regular.

Portanto, estudos tem demonstrado que o risco de infecção do trato respiratório superior por coronavírus é potencialmente maior na presença de deficiência do sistema

imunológico (Channappanavar e colaboradores, 2017), e que a prática de exercício físico como medida benéfica para a melhora da imunidade é fortemente evidenciada na literatura.

Recentemente o Colégio Americano de Medicina do Esporte divulgou que, diante da situação atual, de 150 a 300 minutos por semana de atividade física aeróbica de intensidade moderada e duas sessões por semana de treinamento de força muscular são aconselháveis.

O aumento do consumo de alimentos ultraprocessados permaneceu também associado ao aumento de serviços de deliverys. Esses achados alertam que as práticas do consumidor, incluindo os universitários, mudaram com o distanciamento social, compras on-line e compras pouco frequentes se tornam comuns; delivery e entrega em domicílio tornam-se uma alternativa para os restaurantes fechados. Um aumento geral no uso de plataformas on-line para pedir comida (Bakalis e colaboradores, 2020).

Entretanto há de se preocupar uma vez que a precarização do trabalho, que vem se cristalizando nos últimos anos, e que inclui as atividades realizadas por meio das plataformas virtuais, aumenta a vulnerabilidade dos entregadores e os coloca na linha de frente de exposição ao SARS-CoV-2 (Oliveira e colaboradores, 2020).

Os dados apresentados e discutidos nesta pesquisa, apesar de terem sido coletados em todas as instituições de ensino superior de um grande centro urbano do norte de Minas Gerais, apresentam como principal limitação a seleção da amostra que foi por conveniência, ficando sujeita a viés de seleção.

Desta forma, o estudo não é representativo das condições de saúde dos universitários como um todo, mas apenas do universo amostrado.

Entretanto, traz resultados importantes que devem ser utilizados para orientar a educação em saúde relacionada à alimentação saudável.

CONCLUSÃO

É possível concluir que o isolamento social imposto pela pandemia de COVID-19 impactou o comportamento alimentar de universitários pertencentes a um grande centro urbano do norte de Minas Gerais, tendo

sido registrada elevada prevalência do consumo de alimentos ultraprocessados, estando esta condição associada à inatividade física e ao consumo de alimentos por deliverys.

REFERÊNCIAS

- 1-Bakalis, S.; Valdramidis, V. P.; Argyropoulos, D.; Ahrne, L.; Chen, J.; Cullen, P. J.; Cummins, E.; Datta, A. K.; Emmanouilidis, C.; Foster, T.; Fryer, P. J.; Gouseti, O.; Hospido, A.; Knoerzer, K.; LeBail, A.; Marangoni, A.G.; Rao, P.; Schlüter, O. K.; Taoukis, P.; Xanthakis, E.; Van, Impe J. F. M. Perspectives from CO+RE: How COVID-19 changed our food systems and food security paradigms. *Current Research in Food Science*. Vol.3. 2020. p. 166-172.
- 2-Banerjee, D.; Rai, M. Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. *Int J Soc Psychiatry*. Vol.66. Num.6. 2020. p. 525-527.
- 3-Barros, A. J. D.; Hirakata, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. Vol.3. Num.1. 2003. p.1-13.
- 4-Canella, D. S.; Louzada, M. L. C.; Claro, R. M.; Costa, J. C.; Bandoni, D. H.; Levy, B.; Martins, A. P. B. Consumo de vegetais e sua relação com alimentos ultraprocessados no Brasil. *Rev Saude Publica*. Vol. 52. Num. 50. 2018.
- 5-Channappanavar, R.; Perlman, S. Pathogenic human coronavirus infections: causes and consequences of cytokine storm and immunopathology. *Semin Immunopathol*, Vol.39. Num.5. 2017. p.529-39.
- 6-Hallal, P. C.; Victora, C. G. Reliability and validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *Med Sci Sports Exerc*. Vol.36. Num.33. 2004. p.556.
- 7-Larbi, A.; Cexus, O.; Bosco, N. Nutrition as a tool to reverse immunosenescence?. In: Chatterjee, S.; Jungraithmayr, W.; Bagchi, D. *Immunity and Inflammation in Health and Disease*. Academic Press. 2018.
- 8-Lima, M.R. S.; Soares, A. C. N. Alimentação saudável em tempos de COVID-19: o que eu preciso saber? *Braz. J. Hea. Rev.* Vol. 3. Num. 3. 2020. p.3980-3992.
- 9-Louzada, M. L. C.; Martins, A. P. B.; Canella, D. S.; Baraldi, L.G.; Levy, R. B.; Claro, R. M.; Moubarac, J. C.; Cannon, G.; Monteiro, C. A. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. *Rev. Saúde Pública*. Vol. 49. Num.38. 2015.
- 10-Maia, B. R.; Dias, P. C. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da COVID-19. *Estudos de Psicologia*. Vol.37. e200067. 2020.
- 11-Margaritis, I.; Houdart, S.; El Ouadrhiri, Y.; Bigard, X.; Vuillemin, A.; Duché, P. How to deal with COVID-19 epidemic-related lockdown physical inactivity and sedentary increase in youth? Adaptation of Anses' benchmarks. *Archives of public health*. Vol.78. Num.52. 2020.
- 12-Monteiro, C. A.; Moubarac, J. C.; Levy, R. B.; Canella, D. S.; Louzada, M. L. D. C.; Cannon G. Household availability of ultra-processed foods and obesity in nineteen European countries. *Public Health Nutr*. Vol.21. Num.1, p. 18-26. 2018.
- 13-Morais, A. H. A.; Maia, J. K. S.; Damasceno, K. S. F.S. C.; Seabra, L. M. J.; Passos, T. S. Orientações nutricionais para o enfrentamento do COVID-19. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2020. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/CARTILHAUFRN.pdf>. Acesso em 27/04/2020.
- 14-Oliveira, T. C.; Abranches, M. V.; Lana, R. M. Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. *Cadernos de Saude Publica*. Vol.36. e00055220. 2020.
- 15-Peçanha, T.; Goessler, K. F.; Roschel, H.; Gualano, B. Social isolation during the COVID-19 pandemic can increase physical inactivity and the global burden of cardiovascular disease. *American journal of physiology. Heart and circulatory physiology*. Vol.318. Num.6. p.H1441-H1446. 2020.
- 16-Pinto, A. J.; Dunstan, D. W.; Owen, N.; Bonfá, E.; Gualano, B. Combating physical inactivity during the COVID-19 pandemic. *Nature Reviews Rheumatology*. Vol.16. 2020. p. 347-348.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

17-Rauber, F.; Steele, E.M.; Louzada, M.L.D.C.; Millett, C.; Monteiro, C. A.; Levy, R. B. Ultra-processed food consumption and indicators of obesity in the United Kingdom population (2008-2016). Plos One. Vol.15. Num.5, e0232676. 2020.

18-Rocha, B. M. C.; Goldbaum, M.; César, C.L.G.; Stopa, S. R. Comportamento sedentário na cidade de São Paulo: ISA-Capital 2015. Revista Brasileira de Epidemiologia. Vol. 22. e190050. 2019.

19-Silva Filho, O. J.; Gomes Júnior, N. N. O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19. Cad. Saúde Pública. Vol.36. Num.5. 2020.

20-Silva, V. H.; Rocha, J. S. B.; Caldeira, A. P. Fatores associados à autopercepção negativa de saúde em mulheres climatéricas. Ciência & Saúde Coletiva. Vol. 23. p.1611-1620. 2018.

21-White, M.; Nieto, C.; Barquera, S. Good deeds and cheap marketing-The food industry in the times of COVID-19. Obesity. 2020. doi: 10.1002/oby.22910.

E-mail dos autores:

josianenat@yahoo.com.br
alnicealiane@gmail.com
ronnypharmacia@gmail.com
brantochamariaclara@gmail.com
monicasoares410@gmail.com
fernandapiana@gmail.com
dorotheafranca@gmail.com
antonio.caldeira@unimontes.br
daniela.popoff@unimontes.br

Recebido para publicação em 05/09/2020

Aceito em 14/03/2021