



Insegurança alimentar e práticas alimentares de famílias de escolares do ensino fundamental em municípios do sul de Minas Gerais durante pandemia de COVID-19

Bruna Aparecida Avelar^{1*} ; Rayane Oliveira Santos² ; Rafaela Corrêa Pereira³ ;
Michel Cardoso de Angelis-Pereira² 

Introdução: A COVID-19 acarretou alterações no estilo de vida da população, entre eles o desemprego e a restrição a atividades sociais em consequência do isolamento social, que possivelmente impactou nas situações de Insegurança Alimentar e nas práticas alimentares dos sujeitos. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar situações de Insegurança Alimentar e caracterizar práticas alimentares de famílias de escolares de instituições públicas de ensino em período de pandemia. **Métodos:** Foram recrutados responsáveis de crianças do ensino fundamental de municípios do sul de Minas Gerais, no período de outubro a novembro de 2020. Os questionários foram enviados via aplicativos de mensagens, contendo questões sobre Insegurança Alimentar, práticas alimentares e dados socioeconômicos. Foram realizadas análises descritivas e teste de qui-quadrado. **Resultados:** Os resultados obtidos demonstram que 65,4% estavam em situação de Insegurança Alimentar. Analisando suas práticas alimentares, grande parcela tinha consumo de bebidas açucaradas e ausência de frutas no café da manhã e lanches. Em relação a comensalidade, afirmaram comer com calma e não frequentar *fast-foods*. **Discussão:** A alta porcentagem da amostra em insegurança alimentar e as práticas alimentares relatadas ressaltam a necessidade de monitoramento das situações de Insegurança Alimentar e de se estimular a adoção de práticas alimentares mais adequadas, saudáveis e sustentáveis, devido aos impactos ocasionados pela pandemia de COVID-19, o que pode ser conseguido por ações de educação alimentar e nutricional.

Palavras-chave: Segurança Alimentar, SARS-CoV-2, Políticas Públicas.

¹ Escola de Nutrição, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. *Endereço para correspondência: E-mail: bruna.avelar@aluno.ufop.edu.br.

² Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Lavras, Lavras, Minas Gerais, Brasil.

³ Departamento de Ciências Agrárias, Instituto Federal Minas Gerais, Bambuí, Minas Gerais, Brasil.

Food insecurity and eating practices of families of elementary school students in municipalities in the south of Minas Gerais during the COVID-19 pandemic

Introduction: COVID-19 led to changes in the lifestyle of the population, including unemployment and restriction of social activities as a result of social isolation, which might have impacted people's situation of food insecurity and eating habits. **Objective:** The objective of this study was to evaluate situations of Food Insecurity and characterize the eating practices of families of students from public educational institutions during a pandemic period. **Methods:** Guardians of elementary school children from municipalities in the south of Minas Gerais were recruited from October to November 2020. The questionnaires were sent via messaging applications, containing questions about eating practices, Food Insecurity and socioeconomic data. Descriptive analyzes and chi-square test were performed. **Results:** The results obtained demonstrate that 65.4% reported being in a situation of Food Insecurity. Analyzing their eating practices, a large proportion consumed sugary drinks and lacked fruit for breakfast and snacks. Regarding food, they said they ate calmly and did not go to fast food. **Discussion:** The high percentage of the sample in food insecurity and the reported eating practices highlight the need for greater monitoring of situations in food insecurity and to encourage the adoption of more appropriate, healthy and sustainable eating practices, due to the impacts caused by the COVID-19 pandemic, which can be achieved through food and nutritional education actions.

Keywords: Food Safety, SARS-CoV-2, Public Policies.

Submetido em: 27/06/2023

Aceito em: 20/10/2023

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 intensificou os índices de pobreza no mundo^{1,2,3,4}. No Brasil, estudos apontam que um em cada cinco brasileiros com 18 anos ou mais experimentaram um episódio de não ter dinheiro para comprar comida quando sua renda acabou, intensificando um cenário que já vinha se agravando desde 2019^{5,6,7}.

Além dos impactos na saúde pública, a pandemia de COVID-19 também trouxe consequências econômicas e sociais, principalmente desemprego e subdesemprego. Neste contexto, a Insegurança Alimentar (IA) ocorre em detrimento da não ocorrência de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), ou seja, falta de acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficientes⁸ e se intensifica em grupos vulneráveis, fruto de desigualdades estruturais, sociais, econômicas, bem como determinantes sociais e de saúde pré-existent⁹, indo ao encontro com a dificuldade de

geração de renda para trabalhadores informais e aumento do desemprego¹⁰.

Para além da fome, outras alterações foram identificadas, como as ocorridas no perfil de alimentos consumidos durante a pandemia, marcadas principalmente pelo aumento considerável na ingestão de alimentos ultraprocessados^{11,12,13}, fruto do aumento na promoção deles pela indústria de alimentos, com intuito de criar vínculos positivos com as marcas e seus produtos e, consequentemente, criar demandas por esses produtos^{14,15}.

Portanto, as famílias podem ter mudado suas práticas de alimentação, em decorrência de níveis mais altos de estresse, menores recursos financeiros e menor acesso aos alimentos¹⁶, propiciando mudanças no estilo de vida, reduzindo a prática de exercícios físicos, passando maior tempo assistindo TV e usando internet¹².

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo identificar possíveis situações de IA nos

domicílios de escolares na faixa etária de 5 a 11 anos, matriculados em escolas do ensino público de municípios de pequeno porte localizados na região sul de Minas Gerais, bem como suas práticas alimentares, por meio de pesquisas com mães, pais e/ou responsáveis.

MÉTODOS

População e desenho do estudo

Trata-se de uma pesquisa de delineamento transversal, de natureza auto-aplicada, com amostragem aleatória simples por conveniência, realizada com mães, pais e ou responsáveis de crianças na faixa etária de 5 a 11 anos, matriculados no ensino fundamental de municípios do interior de Minas Gerais com população inferior a 20000 habitantes, sendo eles: Bom Sucesso, Carrancas, Ibituruna, Ijaci, Santo Antônio do Amparo, Itutinga, Natércia e Nazareno. Como critério de inclusão para participar da pesquisa, era necessário que os responsáveis tivessem pelo menos um filho cadastrado no ensino primário. Os critérios de exclusão se restringiram a não conclusão dos questionários. A seleção das cidades foi realizada por meio do contato prévio com nutricionistas responsáveis pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) dos municípios.

A população inicial foi de 3.466 escolares distribuídos nos municípios participantes: Bom Sucesso (n = 623), Carrancas (n = 264), Ibituruna (n = 120), Ijaci (n = 393), Santo Antônio do Amparo (n = 943), Itutinga (n = 253), Natércia (n = 200), Nazareno (n = 650). A partir dessas informações, o cálculo amostral foi realizado considerando grau de confiança de 95% e margem de erro de 5%. O cálculo resultou no valor de 346 respondentes, número considerado representativo para fornecer informações sobre a população em estudo.

Instrumento de coleta de dados

Os questionários foram auto-aplicados, enviados utilizando o Google Formulários® por *e-mail* ou aplicativo de mensagens aos participantes. O questionário foi estruturado em 70 questões e dividido em seções com questões abertas, dicotômicas ou de múltipla escolha.

A primeira seção foi composta por questões sociodemográficas como: idade, gênero (feminino/masculino), cor autorrelatada (branco/não branco), estado civil (solteiro, casado, divorciado, viúvo, número de filhos (um/dois/três/4 ou mais), grau de escolaridade (ensino fundamental completo e incompleto/ ensino médio completo e incompleto/ensino superior completo e incompleto), renda familiar média mensal (até 1 salário mínimo/ 1-2 salários mínimos/>2 salários mínimos), hábitos alimentares e modificações na rotina provocadas pela pandemia.

Na segunda seção, foram questionados sobre suas práticas alimentares segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁷. Foi utilizada uma escala estruturada de 5 pontos, variando de “nunca” (0) a “sempre” (4). Posteriormente as respostas foram classificadas em três diferentes escores segundo o Guia de Bolso do Ministério da Saúde, escore 1: até 31 pontos; com sugestão de mudança da alimentação, escore 2: entre 31 e 41 pontos; orienta que está no meio do caminho e escore 3: acima de 41 pontos; tem uma alimentação saudável^{18,19}.

Por último, avaliou-se as situações de Insegurança Alimentar (IA), utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) versão curta com sete questões²⁰, além de uma questão elaborada pelos pesquisadores tratando dos efeitos da pandemia de COVID-19 sobre as respostas dadas para a EBIA.

Os questionários foram enviados sete meses após início da pandemia no Brasil, nos meses de outubro e novembro de 2020, com intervalo de reenvio quinzenal. Foram realizados três reenvios, buscando coletar número suficiente de respostas, de acordo com os critérios de amostragem previamente definidos.

Análise de dados

A tabulação dos dados foi realizada utilizando-se o *software* Google Planilhas®. As respostas dos entrevistados foram analisadas por análises descritivas, tabulação cruzada seguida por análise de qui-quadrado e análise de agrupamento, conduzidas no *software* SPSS Statistics (IBM SPSS Statistics versão 20.0).

A análise descritiva foi utilizada para avaliar as questões sociodemográficas, efeitos da pandemia, como alterações de local onde realiza as refeições devido a pandemia, distanciamento social, práticas alimentares e possíveis situações de IA dos entrevistados. Os dados foram apresentados em frequência e porcentagem.

A análise de qui-quadrado foi realizada com objetivo de comparar a significância das associações entre as variáveis de práticas alimentares com as variáveis de perfil sociodemográfico. Foram considerados significativos os resultados cujo $p < 0,05$.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras (UFLA) sob protocolo nº 4.145.874 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética nº 32988620.2.0000.5148.

RESULTADOS

Ao final da coleta de dados, foram obtidas 364 respostas. Dessas, 40 foram excluídas por serem respostas duplicadas ou referentes a respondentes que não pertenciam aos municípios participantes do estudo, totalizando amostra de 324 respondentes, sendo: 66 de Bom Sucesso (20,4%), 64 de Santo Antônio do Amparo (19,8%), 56 de Ijaci (17,3%), 41 de Ibituruna (12,7%), 35 de Nazareno (10,8%), 32 de Itutinga (9,9%), 22 de Natércia (6,8%) e 8 de Carrancas (2,5%).

Com relação às características sociodemográficas dos respondentes (Tabela 1), a média de idade encontrada foi de 32,17 (DP \pm 8,87) anos, sendo a maioria das pessoas que se disponibilizou a responder era do sexo feminino (93,2%), de cor não branco (62,7%), casados (60,2%) e com 2 filhos(as) (44,4%).

Tabela 1. Dados socioeconômicos e dados relacionados à pandemia de COVID-19 de familiares de escolares de municípios do interior de Minas Gerais (n=324), 2020.

Variável	n (%)
Idade	Média: 32,17 (\pm 8,87)
Gênero	
Masculino	22 (6,8)
Feminino	302 (93,2)
Cor	
Branco	121 (37,3)
Não branco	203 (62,7)
Estado Civil	
Solteiro (a)	93 (28,7)
Casado (a)	195 (60,2)
Divorciado (a)	33 (10,2)
Viúvo (a)	3 (0,9)
Número de filhos (as)	
1	98 (30,2)
2	144 (44,4)
3	58 (17,9)
4 ou mais	24 (7,4)
Distanciamento social	
Parcialmente	208 (64,2)
Totalmente	64 (19,8)
Não estava em distanciamento	52 (16,0)
Auxílio emergencial	
Sim	116 (35,8)
Não	208 (64,2)
Kits do PNAE	
Sim	110 (33,95)
Não	214 (66,05)
Alterou local que realiza as refeições	
Não alterou	263 (81,2)
Em casa	40 (12,3)
Junto da família	21 (6,5)
Marmitas	2 (0,6)
Restaurantes	3 (0,9)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Quanto aos aspectos relacionados à pandemia de COVID-19, a maioria dos respondentes relatou estar parcialmente em distanciamento social no período de coleta de dados (64,19%), entre outubro e novembro de 2020, grande parcela recebeu auxílio emergencial do governo federal (35,8%) e receberam *kits* de alimentação fornecidos pelo PNAE (33,95%). Quanto à alteração de local onde realiza as refeições devido às condições impostas pela pandemia, 81,2% mais da metade afirmou que não alteraram o local (81,2%).

Em relação aos aspectos relacionados à IA dos entrevistados, 65,4% dos respondentes estavam em situação de IA e 34,6% em situação de segurança alimentar.

Ao serem perguntados se a pandemia de COVID-19 contribuiu para as afirmações acima, a maioria relatou que sim, pois devido à pandemia houve desemprego e a renda familiar diminuiu (58,6%), o número de refeições aumentou, pois as crianças não estavam indo para a escola (17,6%), ou por algum outro motivo (13,6%). Apenas 19,4% dos respondentes relataram que a pandemia não interferiu nessas repostas. Em outro questionamento, mais da metade dos respondentes afirmaram ter tido preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que tivesse condição de comprar (65,4%), dentre os quais relataram que a comida acabou antes de ter mais dinheiro para

realizar nova compra (19,8%) e sentiu fome e não comeu por não ter comida suficiente (5,6%).

Em relação às práticas alimentares (Figura 1), foi observado grande parcela dos respondentes não comia frutas no café da manhã (50,3%) e não comia frutas e castanhas nos lanches (45,1%). Quando perguntados sobre consumo de frutas, legumes e verduras orgânicos e de produção local a maioria afirmou que sim, porém 63% relataram que não compravam de feiras. Não faziam uso de farinha integral e não variavam o consumo de feijão por outras leguminosas. Quando perguntados se costumam planejar as refeições diárias, mais da metade respondeu sempre planejar, porém sobre levar algum alimento caso sinta fome, a maioria não levava (68,1%). Quanto à comensalidade, a maioria afirmou comer com calma, sentados à mesa, e negou comer sentado no sofá ou na cama ou na mesa de trabalho ou estudo. Sobre compartilhar as tarefas e consumo de alimentos, grande parcela afirmou participar do preparo de alimentos. Quando perguntados se pulavam refeições, a maioria relatou que não, assim como não aproveitavam o horário das refeições para fazer outras coisas, porém muitas vezes ou sempre belisca nos intervalos das refeições. A maioria adoçava o café ou chá, comia balas, chocolates e outras guloseimas, bebia sucos industrializados, embora 60,8% relataram não beber refrigerantes. Sobre trocar almoço por lanches 30% afirmaram que sim e a maioria não frequentava *fast-foods*.

Figura 1. Análise descritiva dos itens do questionário de práticas alimentares dos familiares dos escolares de municípios do interior de Minas Gerais, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Ao realizar o cruzamento de dados dos escores obtidos para as práticas alimentares com dados socioeconômicos e de variáveis relacionadas à pandemia (Tabela 2), foram observadas associações significativas apenas para renda e recebimento de auxílio emergencial.

Os escores obtidos são representados pela frequência da amostra como a seguir, escore 1: $n/\% = 86 (26,5\%)$, escore 2: $n/\% = 128 (39,5\%)$ e escore 3 $n/\% = 110 (34\%)$.

Aqueles que recebiam até 1 salário-mínimo foram classificados no escore 1 e 2 (76,2%), enquanto apenas 23,8% se classificaram no escore 3, de maior pontuação. Quem recebia até salários maioria obteve pontuação maior que 41 pontos (42,7%), não havendo diferença significativa para aqueles que pontuaram no escore 2 com o 1 e 3.

Em relação à variável auxílio emergencial, não houve diferença para aqueles que se enquadravam no escore 1 e 2, diferindo do escore 3 (22,4%), mesmo comportamento foi observado para quem não estava recebendo auxílio, os escores 1 e 2

não apresentaram diferença significativa entre eles, porém o escore 3 representou 40,4% dos que não receberam.

Ao realizar o cruzamento de dados em relação a IA, foi observado para ambos os grupos (que estavam em situação de IA e os que não estavam) que o escore 3 diferiu do escore 2, porém o escore 1 foi semelhante ao 2 e 3.

Tabela 2. Tabela cruzada de escore de práticas alimentares com variáveis socioeconômicas e relacionadas a pandemia (*qui-quadrado*, $p < 0,05$), 2020.

Variáveis	Práticas Alimentares				Valor <i>p</i>
	Total <i>n</i> =324 (100%)	Escore1 <i>n</i> =86 (26,5%)	Escore2 <i>n</i> =128 (39,5%)	Escore3 <i>n</i> =110 (34,0%)	
Escolaridade					
Ensino fundamental completo/incompleto	51 (15,7)	13 (4,0)	22 (6,8)	16 (4,9)	
Ensino médio completo/incompleto	177 (54,6)	53 (16,4)	74 (22,8)	50 (15,4)	0,059
Ensino superior completo/incompleto	96 (29,6)	20 (6,2)	32 (09,9)	44 (13,6)	
Renda*					
Até 1 salário mínimo	160 (49,4)	56 (17,3)	66 (20,4)	38 (11,7)	
1-2 salários mínimos	89 (27,5)	16 (4,9)	35 (10,8)	38 (11,7)	0,001
>2 salários mínimos	75 (23,1)	86 (26,5)	128 (39,5)	110 (34,0)	
Recebimento de Auxílio Emergencial					
Sim	116 (35,8)	36 (11,1)	54 (16,7)	26 (8,0)	
Não	208 (64,2)	50 (15,4)	74 (22,8)	84 (25,9)	0,005
Recebimento de kits de alimentação do PNAE					
Sim	214 (66,0)	54 (16,7)	93 (28,7)	67 (20,7)	
Não	110 (4,0)	32 (9,9)	35 (10,8)	43 (13,3)	0,123
Em situação de Insegurança Alimentar					
Sim	212 (65,4)	61 (18,8)	91 (28,1)	60 (18,5)	
Não	112 (34,6)	25 (07,7)	37 (11,4)	50 (15,4)	0,013

*Salário mínimo no ano da coleta era R\$1039,00.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

DISCUSSÃO

Este estudo fornece informações sobre o período de pandemia e do isolamento social, que contribuíram para o aumento das situações de IA e do consumo de produtos ultraprocessados, e para o menor consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados. Ressalta ainda que os impactos foram descritos em grupos vulneráveis, trazendo achados importantes para municípios de pequeno porte populacional, muitas das vezes escasso de informações em comparação às cidades de médio e grande porte.

Outros estudos nacionais e internacionais que avaliaram a IA durante a pandemia de COVID-19 corroboram esses resultados, embora haja diferenças econômicas e sociais nestes países em comparação com o Brasil^{2,21}. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo transversal realizado em duas favelas da cidade de São Paulo e no Ceará^{22,23}. Pelo II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, 58,7% dos brasileiros estavam em situação de IA²⁴. Cabe ressaltar que no Brasil, além da pandemia de COVID-19 e crise econômica, outros fatores contribuíram para o agravamento dessa situação, dentre eles o desmonte de políticas de segurança alimentar, como a extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA) em 2019²⁵.

Os integrantes da amostra apresentaram considerável consumo de alimentos ultraprocessados, como por exemplo, a grande frequência de ingestão de bebidas açucaradas. Assim como a economia impactou diretamente na situação de IA, famílias que sofreram impactos financeiros fizeram adaptações nas práticas alimentares, ressaltando a importância de conhecer os contextos sociológicos nos quais os padrões alimentares se desenvolvem²⁶. Este resultado também pode estar relacionado ao amplo acesso de ultraprocessados, bem como sua disponibilidade e redução de impostos por parte dos governos²⁷. Nesse sentido, as práticas alimentares devem ser analisadas e monitoradas intimamente para que, além da IA, não se tenha aumento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Porém, alguns estudos já apontam aumento de consumo de ultraprocessados em consequência da pandemia de COVID-19^{12,13,28}.

Os resultados encontrados se referem majoritariamente a grupos vulneráveis, em particular mulheres, de cor ou raça preta, de baixa renda e com filhos(as). De acordo com as estatísticas nacionais e internacionais, esses grupos foram mais afetados pela pandemia^{24,29,30,31,32,33}. Culturalmente, as mulheres desempenham papel importante na alimentação da família (compra, preparo, entre outros), entre outras funções domésticas, possuindo assim menor rendimento e consequente aumento da fragilidade da SAN²².

Embora no Brasil algumas iniciativas tenham sido adotadas como auxílio emergencial e *kits* de alimentação^{23,34,35}, o acesso a alimentação e nutrição não foi prioridade, o que elevou as situações de IA, uma vez que políticas públicas acerca desse assunto não foram implementadas. Isso está refletido sobretudo na ausência do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, acentuando os episódios de fome em todo o país³⁶.

Este estudo deve ser interpretado à luz de algumas limitações. A primeira limitação está relacionada ao acesso restrito a internet pelos participantes. Muitos relataram que não poderiam responder devido ao acesso limitado. Embora a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) apresente crescimento do uso de internet nos domicílios brasileiros, 40 milhões de pessoas ainda não tem acesso à rede, o que pode ter influenciado na baixa taxa de respostas dos questionários enviados³⁷. Outra limitação foi o uso da EBIA versão curta, por ser um questionário não validado e que não possibilita mensurar o grau das situações de IA. Porém, é um bom rastreador de situações de IA em domicílios, principalmente quando auto-aplicável²⁰.

Sugere-se que mais estudos sejam feitos em municípios de pequeno porte, pois esses se caracterizam pelas “dimensões espaciais, número de habitantes, pouca diversidade de funções urbanas, dependência de um centro maior, temporalidade lenta, relação com a vida rural e a proximidade entre as pessoas” diferentes dos grandes centros onde usualmente são realizados a maioria dos estudos³⁸.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou os impactos sociais e econômicos da pandemia de COVID-19 sobre os familiares de escolares do ensino fundamental atendidos pelo PNAE de municípios de pequeno porte populacional. A alta taxa de IA e a caracterização de práticas alimentares com indícios de prevalência no consumo de ultraprocessados em detrimento de alimentos *in natura* e minimamente processados foram claramente descritos.

Também chama atenção para a centralidade da mulher frente ao cuidado dos escolares e das práticas alimentares familiares, sendo elas responsáveis pela compra e realização das refeições, por exemplo, o que pode ser constatado pela maior abrangência desse público na amostra obtida.

FINANCIAMENTO

Nada a declarar.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

FUNÇÕES DOS AUTORES

Bruna Aparecida Avelar fez contribuições substanciais para a concepção do trabalho e delineamento do trabalho, participou da aquisição, análise e interpretação dos dados para o trabalho e redação do artigo, concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho. Rayane Oliveira Santos fez contribuições substanciais para a concepção do trabalho, participou da aquisição, análise e interpretação dos dados para o trabalho, delineou a proposta, aprovou a versão final e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho. Rafaela Côrrea Pereira fez contribuições substanciais para a concepção do trabalho, delineou a proposta, participou da análise e interpretação de dados e revisou criticamente o conteúdo intelectual, aprovou a versão final e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho. Michel Cardoso De Angelis-Pereira fez contribuições substanciais para a concepção do trabalho, delineou a proposta, participou da interpretação de dados e revisou criticamente o

conteúdo, aprovou a versão final e concordou em ser responsável por todos os aspectos do trabalho.

Todos os autores deram a aprovação final da versão a ser publicada.

REFERÊNCIAS

- 1- Parnham JC, Lavery AA, Majeed A, Vamos EP. Half of children entitled to free school meals did not have access to the scheme during COVID-19 lockdown in the UK. *Public Health* [Internet] 2020 [cited 2023 Jan 31];187:161–64. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003350620303875?via%3Dihub> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.08.019>.
- 2- Vandevijvere S, De Ridder K, Drieskens S, Charafeddine R, Berete F, Demarest S. Food insecurity and its association with changes in nutritional habits among adults during the COVID-19 confinement measures in Belgium. *Public Health Nutr* [Internet] 2021 [cited 2023 Jan 31];24(5):950–956. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33292888/> DOI: <https://doi.org/10.1017/s1368980020005005>.
- 3- Dubowitz T, Dastidar MG, Troxel WM, Beckman R, Nugroho A, Siddiqi S, et al. Food insecurity in a low-income, predominantly african american cohort following the COVID-19 pandemic. *Am J Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 31];111(3):494–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33476228/> DOI: <https://doi.org/10.2105/ajph.2020.306041>.
- 4- Hernandez DC, Holtzclaw LE. Commentary: The Impact of the COVID-19 Pandemic and the Economic Recession on Food Insecurity: Short- and Long-term Recommendations to Assist Families and Communities. *Fam Community Health* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 15];44(2):84–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33351517/> <https://doi.org/10.1097/fch.0000000000000291>.
- 5- United Nations Children’s Fund (UNICEF). Primary and secondary impacts of COVID-19 on Children and adolescents. Estados Unidos: UNICEF [Internet]. 2020 [cited 2021 May 14]. Available from: <https://www.unicef.org/brazil/media/9966/file/impacts-covid-crIACas-adolescentes-ibope-unicef-2020.pdf>.
- 6- Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 01]. Available from:

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9692en>
.

BzHsvrxr/?lang=pt DOI:
<https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>.

- 7- World Bank. Reversals of fortune. Poverty and shared prosperity 2020 [Internet]. 2020 [cited 2021 May 10]. Available from: <https://dssbr.ensp.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/11/9781464816024.pdf>.
- 8- Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Sisan com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF: 18 set. 2006. Brasília: Presidência da República; 2006 [cited 2023 Sep 19]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm.
- 9- Pereira MH, Oliveira, AM. Poverty and food insecurity may increase as the threat of COVID-19 spreads. Public Health Nutr [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 3]; 23(17):3236–40. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/poverty-and-food-insecurity-can-increase-as-threats-of-covid19-spreads/F2A468DCED3F63F17D21354E025E3C02> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020003493>.
- 10- Kent K, Murray S, Penrose B, Auckland S, Visentin D, Godrich S, et al. Prevalence and socio-demographic predictors of food insecurity in Australia during the COVID-19 pandemic. Nutrients [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 31];12(9):1–20. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/9/2682> DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12092682>.
- 11- Bonaccio M, Costanzo S, Ruggiero E, Persichillo M, Esposito S, Olivieri M, et al. Changes in ultra-processed food consumption during the first Italian lockdown following the COVID-19 pandemic and major correlates: Results from two population-based cohorts. Public Health Nutr [Internet]. 2021 [cited 2022 Mai 21];24(12):3905–15. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/changes-in-ultraprocessed-food-consumption-during-the-first-italian-lockdown-following-the-covid19-pandemic-and-major-correlates-results-from-two-populationbased-cohorts/4028C2812179DB1F3C4E6D641D24662E> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980021000999>.
- 12- Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MB de A, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB de, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 30];29(4):e2020407. Available from: <https://www.scielo.br/j/ress/a/VkvxmKYhw9djmrN>
- 13- Steele EM, Rauber F, Costa S, Leite MA, Gabe KT, Laura M, et al. Mudanças na alimentação na coorte NutriNet Brasil na vigência da COVID-19. Rev Saude Publica [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 21];54:1–8. Available from: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/174857> DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002950>.
- 14- Antúñez L, Alcaire F, Brunet G, Bove I, Ares G. COVID-washing of ultra-processed products: The content of digital marketing on Facebook during the COVID-19 pandemic in Uruguay. Public Health Nutr [Internet]. 2021 [cited 2022 Mai 20];24(5):1142–52. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/covidwashing-of-ultraprocessed-products-the-content-of-digital-marketing-on-facebook-during-the-covid19-pandemic-in-uruguay/944439D8DA048BDFF6643A48953EB0AB> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980021000306>.
- 15- Rodrigues MB, Matos JDP, Horta PM. The COVID-19 pandemic and its implications for the food information environment in Brazil. Public Health Nutr [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 20];24(2):321–26. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/covid19-pandemic-and-its-implications-for-the-food-information-environment-in-brazil/8AD52BA62EFF55558DDE26805BA6E8C1> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020004747>.
- 16- Adams EL, Caccavale LJ, Smith D, Bean MK. Food Insecurity, the Home Food Environment, and Parent Feeding Practices in the Era of COVID-19. Obesity [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 30];28(11):2056–63. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.22996> DOI <https://doi.org/10.1002/oby.22996>.
- 17- Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MB de A, Gomes CS, Machado ÍE, Souza Júnior PRB de, et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. Epidemiol Serv Saúde [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 30];29(4):e2020407. Available from: <https://www.scielo.br/j/ress/a/VkvxmKYhw9djmrN> BzHsvrxr/?lang=pt DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>.
- 18- Gabe KT, Jaime PC. Development and testing of a scale to evaluate diet according to the recommendations of the Dietary Guidelines for the Brazilian population. Public Health Nutr [Internet]. 2019 [cited 2021 Jun 30];22(5):785–96. Available from:

- <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/development-and-testing-of-a-scale-to-evaluate-diet-according-to-the-recommendations-of-the-dietary-guidelines-for-the-brazilian-population/E76FDF44ABBD93D969B35CDA19AA3E97> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980018004123>.
- 19- Brasil. Ministério da Saúde (MS). Como está sua alimentação? [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 19] Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guiadebolso_folder.pdf.
- 20- Gabe KT, Jaime PC. Práticas alimentares segundo o Guia alimentar para a população brasileira: fatores associados entre brasileiros adultos, 2018. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020 [cited 2021 jun 20];29(1):e2019045. Available from: <https://www.scielo.org/articulo/ress/2020.v29n1/e2019045/> DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100019>.
- 21- Santos LPD, Lindemann IL., Motta JVDS, Mintem G, Bender E, Gigante DP. Proposta de versão curta da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. *Rev Saúde Pública* [Internet] 2014 [cited 2020 Mai 05];48(5):783–89. Available from: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/m4WdfkXNhLfXtc3b8fpQg6D/?lang=en> DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005195>.
- 22- Niles MT, Bertmann F, Belarmino EH, Wentworth T, Biehl E, Neff R. The early food insecurity impacts of covid-19. *Nutrients* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 05];12(7):1–23. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/7/2096> DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12072096>.
- 23- Manfrinato C V, Marino A, Condé VF, Franco MDCP, Stedefeldt E, Tomita LY. High prevalence of food insecurity, the adverse impact of COVID-19 in Brazilian favela. *Public Health Nutr* [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 20];24(6):1210–15. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/high-prevalence-of-food-insecurity-the-adverse-impact-of-covid19-in-brazilian-favela/C9AA8205A08E1169787584A18AAEF88> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980020005261>.
- 24- Rocha HA, Sudfeld CR, Leite AJ, Rocha SG, Machado MM, Campos, JC, et al. Coronavirus disease 2019, food security and maternal mental health in Ceará, Brazil: a repeated cross-sectional survey. *Public Health Nutr*. [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 31];24(7):1836–40. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/covid19-food-security-and-maternal-mental-health-in-ceara-brazil-a-repeated-cross-sectional-survey/0CBB44AE42079EBB81256231C2504DBE> DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980021000628>.
- 25- Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN). Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil-VIGISAN-II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Brasília: Rede PENSSAN [internet] 2022 [cited 2023 Jan 31]; Available from: <https://olheparaafome.com.br/wp-content/uploads/2022/06/Relatorio-II-VIGISAN-2022.pdf>.
- 26- Baracho BE, Asada NF. Os impactos da COVID 19 na perspectiva da segurança alimentar. *RP* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 20];21(2):359–75. Available from: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/7812> DOI: <https://doi.org/10.33026/peg.v21i2.7812>.
- 27- Agrawal T, Farrell TJ, Wethington E, Devine CM. Change and Continuity in Low-Income Working Mothers' Food Practices for Young Children in Response to Life Events. *Matern Child Health J* [Internet]. 2019 [cited 2020 Sep 15];23(9):1206–12. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10995-019-02755-y> DOI: <https://doi.org/10.1007/s10995-019-02755-y>.
- 28- Rocha LL, Pessoa MC, Gratão LHA, Carmo AS, Cunha CF, Oliveira TRPR, et al. Health behavior patterns of sugar-sweetened beverage consumption among Brazilian adolescents in a nationally representative school-based study. *Plos One* [Internet]. 2021 [cited 2022 Feb 15];16(1):e0245203. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245203> DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245203>.
- 29- Jacinto de Souza BFN, Camargo DFM, Segall-Corrêa AM, Marín-León L, Francisco PMSB. Padrões alimentares e sua relação com a segurança alimentar em domicílios de baixo nível socioeconômico de Campinas-SP. *Segur Aliment Nutr* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 23];29:e022034. Available from: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8670780> DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v29i00.8670780>.
- 30- Estrela FM, E Soares CFS, da Cruz MA, da Silva AF, Santos JRL, Moreira TM de O, et al. Covid-19 pandemic: Reflecting vulnerabilities in the light of gender, race and class. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2020 [cited 2021 Mai 15];25(9):3431–6. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/bbcZzgN6Sns8mNPjKffYRhb/?lang=pt> DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.14052020>.

- 31- Santos CJ, Mata MM, Barbosa SBB, Medeiros MAT. Insegurança alimentar em escolares e suas famílias em região vulnerável do litoral paulista, em tempos de pandemia por COVID-19. *Segur Aliment Nutr* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 23];29:e022035. Available from: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8670707> DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v29i00.8670707>.
- 32- Silva IFO, Souza LMS. Vulnerabilidade social e acesso aos alimentos em tempos de pandemia por COVID-19: estudo em uma comunidade de Salvador – Bahia. *Segur Aliment Nutr* [Internet] 2022 [cited 2023 Jan 23];29:e022027. Available from: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8670697> DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/san.v29i00.8670697>.
- 33- Galindo E, Teixeira MA, De Araújo M, Motta R, Pessoa M, Mendes L et al. Efeitos da pandemia na alimentação e na situação da segurança alimentar no Brasil. *Food for Justice Working Paper Series*. Berlin: Food for Justice: Power, Politics, and Food Inequalities in a Bioeconomy [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 31]; Available from: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/29813> DOI: <https://doi.org/10.17169/refubium-29554>.
- 34- Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN). II Inquérito de Insegurança alimentar e Covid-19 no Brasil-VIGISAN-II: Insegurança Alimentar e desigualdades de raça/cor da pele e gênero. Brasília: Rede PENSSAN [internet]. 2023 [cited 2023 Jun 27]; Available from: <https://olheparaafome.com.br/#dados-raca-e-genero>.
- 35- Brasil. Ministério da Educação (MEC). Lei nº 13.987, de 07 de abril de 2020. Altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, para autorizar, em caráter excepcional, durante o período de suspensão das aulas em razão de situação de emergência ou calamidade pública, a distribuição de gêneros alimentícios adquiridos com recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) aos pais ou responsáveis dos estudantes das escolas públicas de educação básica. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2020.
- 36- Brasil. Congresso Nacional. Lei nº 13.982, de 02 abril de 2020. Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre parâmetros adicionais de caracterização da situação de vulnerabilidade social para fins de elegibilidade ao benefício de prestação continuada (BPC), e estabelece medidas excepcionais de proteção social a serem adotadas durante o período de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19) responsável pelo surto de 2019, a que se refere a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Diário Oficial da União 2020 Brasília-DF, 2020.
- 37- Santos LPD, Schäfer AA, Meller FDO, Harter J, Nunes BP, Silva ICMD, Pellegrini DDCP. Tendências e desigualdades na insegurança alimentar durante a pandemia de COVID-19: resultados de quatro inquéritos epidemiológicos seriados. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 20];37(5):e00268520. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3KpBkHR6zTKGCywSN4nWj7G/?lang=pt> DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00268520>.
- 38- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios: PNAD Covid. Brasília, 2020 [cited 2020 Mai 03]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/27946-divulgacao-semanal-pnad-covid1.html?=&t=o-que-e>.
- 39- Coutinho SA. Perfil, relações e necessidades: uma breve análise sobre as cidades pequenas. *GeoTextos* [Internet]. 2011 [cited 2020 Mai 05];7(1):83–104. Available from: DOI: <https://doi.org/10.9771/1984-5537geo.v7i1.5270>.