

## ARTIGO ORIGINAL

### Segurança alimentar e nutricional durante a pandemia de COVID-19: diagnóstico situacional em uma metrópole brasileira

### *Food and nutritional security during the COVID-19 pandemic: a situational assessment in a brazilian metropolis*

Alessandra Rodrigues Garcia<sup>1</sup>, Alan Diniz Ferreira<sup>1,2</sup>, Júlia Rabelo Santos Ferreira<sup>3</sup>,  
Paula Regina Lemos de Almeida Campos<sup>1</sup>, Laura Oliveira Melo<sup>1</sup>, Elizabeth Rodrigues dos Reis<sup>1</sup>,  
Roseane Pimentel Rhodes Gonçalves Fernandes<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Salesiano (UniSales), Vitória, ES, Brasil

<sup>2</sup>Faculdades Integradas de Aracruz (FAACZ), Aracruz, ES, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, ES, Brasil

<sup>4</sup>Prefeitura Municipal de Vitória, Vitória, ES, Brasil

Recebido: 4 de junho de 2024; Aceito: 28 de outubro de 2024.

**Correspondência:** Alessandra Rodrigues Garcia, [alessandra.garcia.24.06@gmail.com](mailto:alessandra.garcia.24.06@gmail.com)

#### Como citar

Garcia AR, Ferreira AD, Ferreira JRS, Campos PRLA, Melo LO, Reis ER, Fernandes RPRG. Segurança alimentar e nutricional durante a pandemia de COVID-19: diagnóstico situacional em uma metrópole brasileira. Nutr Bras. 2024;23(4):1027-1054. doi:[10.62827/nb.v23i4.3035](https://doi.org/10.62827/nb.v23i4.3035)

## Resumo

**Introdução:** A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) refere-se ao acesso regular e suficiente a alimentos de qualidade, sem comprometer outras necessidades básicas, e engloba práticas sustentáveis do ponto de vista social, econômico e ambiental. A pandemia de COVID-19 impactou diretamente a SAN no Brasil, exacerbando desigualdades sociais e alimentares. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo analisar a situação de SAN durante a pandemia de COVID-19 em Vitória, Espírito Santo, identificando fatores associados à insegurança alimentar (IA). **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo quantitativo de corte transversal, realizado com 730 moradores de Vitória. A SAN foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), e a classificação econômica foi baseada no Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB). Foram realizadas análises bivariadas e regressão logística para identificar fatores associados à IA. **Resultados:** A prevalência de IA foi alta, afetando 75,7% (n=551) dos participantes,

com 28,8% (n=210) em situação de IA grave. Fatores como baixa renda familiar, pertencimento às classes C1/C2 e D/E, ausência de filtro de água nas residências e perda de emprego foram associados a um risco significativamente maior de IA. O auxílio emergencial durante a pandemia foi identificado como fator de proteção contra a IA, embora insuficiente para mitigar completamente seus efeitos. *Conclusão:* A pandemia agravou a situação de IA em Vitória, com maior impacto sobre as famílias de baixa renda e com menor infraestrutura. Políticas públicas mais abrangentes são necessárias para garantir a segurança alimentar e nutricional a longo prazo, especialmente para as populações mais vulneráveis.

**Palavras-chave:** Segurança alimentar e nutricional; vulnerabilidade social; pandemias; COVID-19.

## Abstract

*Introduction:* Food and Nutritional Security (FNS) refers to regular and sufficient access to quality food without compromising other basic needs, and it encompasses sustainable practices from social, economic, and environmental perspectives. The COVID-19 pandemic directly impacted FNS in Brazil, exacerbating social and food-related inequalities. *Objective:* This study aimed to analyze the FNS situation during the COVID-19 pandemic in Vitória, Espírito Santo, identifying factors associated with food insecurity (FI). *Methods:* This is a descriptive quantitative cross-sectional study conducted with 730 residents of Vitória. FNS was assessed using the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA), and the economic classification was based on the Brazilian Economic Classification Criteria (CCEB). Bivariate analyses and logistic regression were performed to identify factors associated with FI. *Results:* The prevalence of FI was high, affecting 75.7% (n=551) of participants, with 28.8% (n=210) in severe FI. Factors such as low family income, belonging to socioeconomic classes C1/C2 and D/E, lack of water filters at home, and job loss were significantly associated with a higher risk of FI. The emergency financial aid provided during the pandemic was identified as a protective factor against FI, although insufficient to fully mitigate its effects. *Conclusion:* The pandemic worsened the FI situation in Vitória, with a greater impact on low-income families and those with less infrastructure. More comprehensive public policies are needed to ensure long-term food and nutritional security, especially for the most vulnerable populations.

**Keywords:** Food security; social vulnerability; pandemics; COVID-19.

## Introdução

O termo Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) veio à tona na Segunda Guerra Mundial, com mais de metade da Europa em estado de calamidade e com dificuldade de produzir seu próprio alimento [1]. No Brasil, esse termo é proveniente de conferências e mobilização de organizações da sociedade civil, que formalizaram e consagraram o termo na Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) [2].

A SAN refere-se ao direito de todas as pessoas ao acesso regular e suficiente a alimentos de qualidade, sem comprometer a satisfação de outras necessidades essenciais, promovendo a saúde e respeitando a diversidade cultural. Além disso, abrange práticas sustentáveis do ponto de vista social, econômico e ambiental. Esse conceito é abrangente e interdisciplinar, englobando temas como o acesso a alimentos saudáveis, práticas

alimentares sustentáveis, e o exercício da cidadania e dos direitos humanos [3,4].

Historicamente, a fome nem sempre foi compreendida como uma violação de direito ou até mesmo uma violação à condição humana, o que acarretou na falta de um enfrentamento adequado e eficaz [5]. A necessidade de políticas públicas abrangendo diversos setores faz com que o Estado tenha responsabilidade para com as questões

relacionadas à alimentação e nutrição, entendendo-as como direitos básicos, tais como os direitos humanos, sociais, individuais e coletivos [6]. Sendo assim, o planejamento e gestão de tais políticas deve atentar-se aos determinantes múltiplos e inter-setoriais (macrossocioeconômico; regional e local; e domiciliar) (Figura 1), a fim de garantir o acesso a uma alimentação adequada e maior qualidade de vida [4].

### 1. Determinantes macrossocioeconômicos

Sistema político-econômico mundial  
Políticas econômicas, sociais e assistenciais  
Políticas agrícolas e ambientais  
Reconhecimento de SAN como direito humano

### 2. Determinantes regionais e locais (comunidade)

Preços dos alimentos  
Custo das outras necessidades essenciais  
Emprego – salários e estabilidade  
Racismo, discriminação  
Rede de apoio social  
Programas assistenciais  
Serviços de saúde e de educação  
Cultura alimentar  
Saneamento básico  
Vigilância sanitária

### 3. Determinantes domiciliares

Escolaridade  
Perfil demográfico dos moradores  
Raça/Cor  
Pessoa de referência da família  
Saúde dos moradores  
Educação alimentar  
Comportamento e hábitos alimentares  
Renda/estabilidade financeira  
Emprego e tempo disponível da mãe  
Participação em programas assistenciais  
Rede social

Segurança alimentar e nutricional no domicílio

**Figura 1 – Modelo conceitual dos determinantes associados à segurança alimentar e nutricional.**  
Fonte: Adaptado de Kepple AW, Segall-Corrêa AM (2011)

No contexto dos fatores exógenos que contribuem para o risco nutricional da população brasileira, talvez o maior contribuinte seja a pobreza e a distribuição de renda desproporcional entre classes sociais. O povo brasileiro sofre com a desigualdade social e falta de alimentos desde a colonização portuguesa, e embora algumas tentativas e ajustes tenham sido feitos em termos de distribuição mais adequada de renda por meio de mecanismos fiscais e melhoria no acesso a alimentos básicos por meio de políticas públicas, ainda assim não se pode dizer que a população tem acesso a uma alimentação adequada em termos de quantidade e qualidade nutricionais [7].

Segundo dados do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), no ano de 2019 na população brasileira 6,9% (340.974 mil) das crianças entre 0 a 5 anos e 4,33% (220.454 mil) dos adolescentes estavam em condição de magreza acentuada e magreza de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) para idade, já 2,52% (322.968 mil) dos adultos estariam em condição de baixo peso [8].

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo quantitativo de corte transversal avaliando moradores do município de Vitória/ES com relação à possível existência de insegurança alimentar em meio à pandemia de Coronavírus, de acordo com a classificação econômica, fornecendo um diagnóstico situacional que pode subsidiar ações futuras no campo de nutrição social. O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Salesiano de Vitória, sob o número 4.705.264 (CAAE 46251621.6.0000.5068).

Nesse contexto, cabe ressaltar que no fim do ano de 2019 o mundo foi surpreendido por uma nova ameaça microscópica com elevado potencial de letalidade. Emerge da cidade de Wuhan, na China, um novo patógeno, o Coronavírus SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19 (*Corona Virus Disease*), com possibilidade de propagação mundial [9]. A COVID-19 tem elevados índices de transmissibilidade e como controle da transmissão, a medida recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é o controle de circulação de pessoas através do isolamento social [10]. O isolamento social gera impactos econômicos, biopsicossociais afetando a população em todos os aspectos da vida [11].

Há que se trazer à tona a discussão acerca da população em situação de vulnerabilidade social e, neste contexto aborda-se o acesso à alimentação e as ações de SAN, bem como o comportamento de compra e de consumo de alimentos [12]. Realizou-se um diagnóstico de Segurança Alimentar e Nutricional da população de Vitória, capital do Espírito Santo, cujo Índice de Vulnerabilidade Social se destaca entre os menores do Brasil [13], durante a pandemia de COVID-19.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O diagnóstico de segurança alimentar foi realizado por meio da aplicação da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). A EBIA é uma escala psicométrica, que consta de 14 itens e permite avaliar de maneira direta uma das dimensões da SAN em uma população, por meio da percepção e experiência com a fome. Trata-se de uma escala altamente validada e de elevada confiabilidade, fácil aplicação e baixo custo [14]. Para verificação

das prevalências de SAN, a variável foi categorizada em “segurança alimentar”, “insegurança leve”, “insegurança moderada” e “insegurança grave”. Para realização das análises de associação, essa variável foi recategorizada em “segurança alimentar” e “insegurança alimentar”, sendo essa última categoria a junção de todas as categorias prévias de insegurança alimentar.

A classificação econômica foi realizada a partir do Critério de Classificação Econômica do Brasil (CCEB) da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). A metodologia de desenvolvimento do CCEB entrou em vigor no início de 2015 e é baseada na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [15]. A partir de 1º de setembro de 2020, a ABEP implementou mudanças no Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), que se baseia em um sistema de pontuação com 12 variáveis. Essas variáveis consideram a posse de bens de consumo duráveis (como televisores, veículos, computadores e máquinas de lavar), o grau de instrução do chefe de família e o acesso a serviços públicos (como água encanada e esgoto). A pontuação resultante de cada item permite a classificação das famílias em seis categorias econômicas: A, B1, B2, C1, C2, D e E, sendo A a classe de maior poder aquisitivo e E a de menor. O CCEB, portanto, estima o nível socioeconômico com base no poder de consumo, e não diretamente pela renda [16].

Para o cálculo do tamanho amostral, por se tratar de pesquisa populacional, determinou-se o número de indivíduos necessários para uma amostra representativa com base em parâmetros estatísticos previamente estabelecidos. A cidade de Vitória possuía em 2021, de acordo com estimativas do IBGE uma população de 369.000 habitantes, e para a presente pesquisa foram adotados um grau de confiança de 95% e uma margem de

erro de 5%. O primeiro passo foi determinar o valor crítico associado ao nível de confiança de 95%, na distribuição normal padrão. Para maximizar a variabilidade e garantir a maior abrangência possível, foi escolhida uma proporção esperada de 50% e seu complemento. Essa escolha é considerada conservadora, pois gera o maior tamanho amostral possível, garantindo que a amostra seja representativa, mesmo sem informações prévias sobre a população. O tamanho amostral recomendado para esta pesquisa, foi de 384 indivíduos. Para maximizar o tamanho de efeito da pesquisa, a amostra final foi composta de 730 indivíduos.

Para maior cobertura e maior alcance de pessoas foi realizada uma parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS) e com a Secretaria Municipal de Assistência Social (SEMAS). A comunicação inicial sobre a pesquisa foi realizada por servidores de tais secretarias, sendo os contatos dos usuários repassados aos pesquisadores via SEMUS e SEMAS. Os pesquisadores entraram em contato com os usuários por telefone e após a leitura e aprovação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o questionário foi lido para o usuário e preenchido on-line pelo pesquisador.

A coleta de dados foi realizada no período de maio a junho de 2021. O questionário foi estruturado com informações sociodemográficas considerando abastecimento de água, coleta de lixo, saneamento básico, número de moradores, beneficiário de programas governamentais de combate à fome e distribuição de renda, auto declaração de raça/cor. Também foram perguntados à respeito das refeições realizadas por dia e frequências semanais de consumo de determinados alimentos ou grupos de alimentos.

A normalidade das variáveis foi testada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Para descrever

as variáveis do estudo, foram utilizadas medidas percentuais para variáveis categóricas. As associações entre variáveis foram verificadas utilizando-se o teste do qui-quadrado. Quando os valores esperados nas células da tabela eram inferiores a cinco ou quando a soma do valor esperado da coluna era menor que vinte, foi utilizado o teste exato de Fisher. O modelo de regressão logística binária foi utilizado para testar associações entre as variáveis independentes e o desfecho, incluindo no modelo as variáveis que apresentaram diferença estatística na análise bivariada. Para todos eles foram testados os pressupostos

de ausência de multicolinearidade (tolerância > 0,1 e fator de inflação da variância < 10), tamanho mínimo de amostra para o número de variáveis do modelo (> 20 indivíduos por variável no modelo e > 5 casos em cada categoria das variáveis) e ausência de *outliers*. Para a análise de regressão logística binária utilizou-se o método enter, sendo adotado o modelo com o maior ajuste de acordo com o teste de Hosmer-Lemeshow ( $p > 0,05$ , mais próximo de 1,0). As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa estatístico *IBM SPSS Statistics 23*, sendo adotado o nível de significância de  $\alpha < 5\%$ .

## Resultados

A Tabela 1 oferece uma visão detalhada das características sociodemográficas e da situação SAN da amostra estudada, refletindo o perfil social e econômico da população. Entre os dados observados, destaca-se o predomínio de mulheres (84,5%,  $n=616$ ), com uma média de idade de 48 anos (DP=18,8), e a maioria se autodeclarando pretos, pardos ou amarelos (77,7%.  $n=554$ ), indicando a relevância de fatores demográficos no contexto da segurança alimentar.

A análise da renda familiar revelou que 73,4% ( $n=535$ ) das famílias vivem com até um salário mínimo, evidenciando a predominância de condições econômicas desfavoráveis. No que diz respeito à escolaridade, a maior parte dos indivíduos possui ensino fundamental incompleto ou completo (45,0%,  $n=328$ ), reforçando o papel da educação limitada como fator potencial de vulnerabilidade

social. A classificação econômica mostrou que quase metade da amostra pertence às classes C1/C2 (45,3%,  $n=330$ ), refletindo uma distribuição socioeconômica concentrada nas classes mais baixas.

Em relação à situação de SAN, a prevalência de insegurança alimentar foi alta, com 75,7% ( $n=551$ ) dos participantes enfrentando algum nível de insegurança. A categoria de “insegurança grave” foi a mais frequente (28,8%,  $n=210$ ), seguida por “insegurança leve” e “insegurança moderada”, ambas com prevalências similares de 24,3% ( $n=177$ ) e 22,5% ( $n=164$ ), respectivamente. Esses dados apontam para uma situação crítica de insegurança alimentar, afetando a maioria da população estudada. As demais características descritivas da amostra podem ser observadas na Tabela 1.

**Tabela 1 - Situação de Segurança Alimentar e Nutricional e características descritivas da amostra de residentes de Vitória – ES**

Variáveis	N	%	Média	Desvio Padrão
<b>Situação de Segurança Alimentar</b>	Segurança alimentar	24,3		
	Insegurança leve	24,3		
	Insegurança moderada	22,5		
	Insegurança grave	28,8		
<b>Sexo</b>	Masculino	15,5		
	Feminino	84,5		
<b>Idade</b>			48,1	18,8
<b>Etnia</b>	Branca	22,3		
	Preta/parda/amarela	77,7		
<b>Renda familiar:</b>	Até 1 salário mínimo	73,4		
	De 2 a 3 salários mínimos	12,5		
	De 3 a 5 salários mínimos	14,1		
<b>Escolaridade:</b>	Ensino fundamental incompleto/completo	45,0		
	Ensino médio incompleto/completo	40,7		
	Ensino superior incompleto/completo	14,3		
<b>Classificação Econômica</b>	A/B1/B2	10,6		
	C1/C2	45,3		
	D/E	44,1		
<b>Número de moradores no domicílio:</b>			3,1	1,4

<b>Alguma criança/adolescente da família frequenta projeto social?</b>	Não	545	74,8		
	Sim	168	23,0		
	Não sei	16	2,2		
<b>Neste período de pandemia alguma criança/adolescente está recebendo algum auxílio alimentar da instituição?</b>	Não	477	65,4		
	Sim	222	30,5		
	Não sei	30	4,1		
<b>Número de cômodos da casa (considere que cada cômodo é um espaço separado, dividido por portas e paredes):</b>				5,1	1,9
<b>A sua residência possui coleta de lixo pela prefeitura:</b>	Não	10	1,4		
	Sim	719	98,6		
<b>A sua residência possui rede de esgoto:</b>	Não	11	1,5		
	Sim	718	98,5		



<b>A sua residência possui filtro de água:</b>	Não	186	25,5
	Sim	543	74,5
<b>Alguém da família foi afetado economicamente pela pandemia:</b>	Não	321	44,0
	Perdeu o emprego	300	41,2
	Teve redução de jornada de trabalho e salário	108	14,8
	Não recebeu	231	31,7
	Auxílio emergencial	178	24,4
<b>Você ou alguém que reside com você recebeu durante a pandemia algum auxílio financeiro do governo? Se SIM, qual?</b>	Bolsa família	62	8,5
	Cesta básica	57	7,8
	Auxílio emergencial + bolsa família	34	4,7
	Auxílio emergencial + cesta básica	81	11,1
	Bolsa família + cesta básica	29	4,0
	Auxílio emergencial + bolsa família + cesta básica	57	7,8

<b>Você tem horta em casa?</b>	Não	614	84,2
	Sim	115	15,8
<b>Tem espaço na sua residência para fazer horta?</b>	Não	409	56,1
	Sim (vasos)	194	26,6
	Sim (chão)	126	17,3
<b>Você tem interesse em fazer uma horta?</b>	Não	359	49,2
	Sim	370	50,8
<b>Quais são hoje as suas maiores dificuldades em pagar:</b>	Comprar alimentos	199	27,3
	Comprar o gás	87	11,9
	Pagar o aluguel	121	16,6
	Pagar as contas de água e energia	180	24,7
	Outros	142	19,5

N=730; quaisquer valores diferentes significam perda de dados. Fonte: Autores, 2024.

Ao analisar a relação entre a situação de SAN e as demais variáveis, foram observadas diferenças estatisticamente significativas em várias dimensões, os dados podem ser apresentados na Tabela 2. A etnia mostrou uma diferença proporcional relevante ( $p < 0,001$ ), sugerindo uma associação entre grupos étnicos e níveis de insegurança alimentar.

A renda familiar ( $p = 0,001$ ) e a escolaridade ( $p = 0,001$ ) também se mostraram fatores determinantes, indicando que menores níveis de renda e educação estão associados a maiores níveis de insegurança alimentar. A classificação econômica apresentou uma forte associação ( $p < 0,001$ ), refletindo o impacto da posição socioeconômica na vulnerabilidade alimentar. Além disso, variáveis relacionadas à estrutura familiar e ao apoio social também foram significativas. A presença de crianças ou adolescentes em projetos sociais ( $p < 0,001$ ) e o recebimento de auxílio alimentar por essas instituições ( $p < 0,001$ ) mostraram influência direta na situação de SAN. A infraestrutura

domiciliar, como a presença de filtro de água na residência ( $p < 0,001$ ), e o impacto econômico da pandemia sobre a família ( $p < 0,001$ ) também foram fatores importantes, evidenciando a relação entre condições de moradia e as consequências da crise econômica com a insegurança alimentar.

Ainda na Tabela 2 observa-se que o recebimento de auxílio governamental durante a pandemia ( $p < 0,001$ ) se destacou como um fator de proteção, enquanto a presença de horta ( $p = 0,043$ ), espaço para cultivo ( $p = 0,036$ ) e o interesse em ter uma horta ( $p = 0,001$ ) sugerem que essas práticas podem contribuir para uma maior segurança alimentar. Por fim, a dificuldade em pagar contas ( $p < 0,001$ ) foi fortemente associada à insegurança alimentar, reforçando o papel das dificuldades financeiras como determinante desse desfecho. Esses achados ressaltam a complexidade da insegurança alimentar e a influência de diversos fatores socioeconômicos, ambientais e de suporte social.

**Tabela 2 - Associação da situação de segurança alimentar com as variáveis categóricas da amostra**

Variável	p-valor	Situação de segurança alimentar					
		Segurança alimentar	Insegurança alimentar	Total	Segurança alimentar	Insegurança alimentar	Total
		N	(%)	N	(%)	N	(%)
<b>Sexo</b>	Masculino	32	18,1	80	14,5	112	15,4
	Feminino	145	81,9	471	85,5	616	84,6
<b>Etnia</b>	Branca	68	39,1	91	16,9	159	22,3
	Preta/parda/ amarela	106	60,9	447	83,1	553	77,7
<b>Renda familiar</b>	Até 1 salário mínimo	45	25,4	489	88,7	534	73,4
	De 2 a 3 salários mínimos	46	26,0	45	8,2	91	12,5
	De 3 a 5 salários mínimos	86	48,6	17	3,1	103	14,1

<b>Escolaridade</b>	Ensino fundamental incompleto/completo	0,001	53	29,9	275	49,9	328	45,1
	Ensino médio incompleto/completo		61	34,5	235	42,6	296	40,7
	Ensino superior incompleto/completo		63	35,6	41	7,4	104	14,3
<b>Classificação Econômica</b>	A/B1/B2	<0,001	58	32,8	19	3,4	77	10,6
	C1/C2		97	54,8	233	42,3	330	45,3
	D/E		22	12,4	299	54,3	321	44,1
<b>Alguma criança/adolescente da família frequenta projeto social?</b>	Não	<0,001	155	87,6	389	70,6	544	74,7
	Sim		17	9,6	151	27,4	168	23,1
	Não sei		5	2,8	11	2,0	16	2,2

<b>Neste período de pandemia alguma criança/adolescente está recebendo algum auxílio alimentar da instituição?</b>	Não	<0,001	150	84,7	327	59,3	477	65,5
	Sim		18	10,2	204	37,0	222	30,5
	Não sei		9	5,1	20	3,6	29	4,0
<b>A sua residência possui coleta de lixo pela prefeitura?</b>	Não	0,712*	3	1,7	7	1,3	10	1,4
	Sim		174	98,3	544	98,7	718	98,6
<b>A sua residência possui rede de esgoto?</b>	Não	0,075*	0	0,0	11	2,0	11	1,5
	Sim		177	100,0	540	98,0	717	98,5
<b>A sua residência possui filtro de água?</b>	Não	<0,001*	12	6,8	174	31,6	186	25,5
	Sim		165	93,2	377	68,4	542	74,5

<b>Alguém da família foi afetado economicamente pela pandemia?</b>	Não	135	76,3	186	33,8	321	44,1
	Perdeu o emprego	22	12,4	278	50,5	300	41,2
	Teve redução de jornada de trabalho e salário	20	11,3	87	15,8	107	14,7
	Não recebeu	131	74,0	100	18,1	231	31,7
	Auxílio emergencial	20	11,3	158	28,7	178	24,5
	Bolsa família	3	1,7	59	10,7	62	8,5
	Cesta básica	9	5,1	47	8,5	56	7,7
	Auxílio emergencial + bolsa família	3	1,7	31	5,6	34	4,7
	Auxílio emergencial + cesta básica	10	5,6	71	12,9	81	11,1
	Bolsa família + cesta básica	0	0,0	29	5,3	29	4,0
<b>Você ou alguém que reside com você recebeu durante a pandemia algum auxílio financeiro do governo?</b>	Auxílio emergencial + bolsa família + cesta básica	1	0,6	56	10,2	57	7,8

<b>Você tem horta em casa?</b>	Não	0,043*	140	79,1	473	85,8	613	84,2
	Sim		37	20,9	78	14,2	115	15,8
<b>Tem espaço na sua residência para fazer horta?</b>	Não	0,036	95	53,7	313	56,8	408	56,0
	Sim (vasos)		59	33,3	135	24,5	194	26,6
	Sim (chão)		23	13,0	103	18,7	126	17,3
<b>Você tem interesse em fazer uma horta?</b>	Não	0,001*	106	59,9	253	45,9	359	49,3
	Sim		71	40,1	298	54,1	369	50,7
<b>Quais são hoje as suas maiores dificuldades em pagar?</b>	Comprar alimentos	<0,001	19	10,7	180	32,7	199	27,3
	Comprar o gás		6	3,4	81	14,7	87	12,0
	Pagar o aluguel		15	8,5	106	19,2	121	16,6
	Pagar as contas de água e energia		24	13,6	155	28,1	179	24,6
	Outros		113	63,8	29	5,3	142	19,5

Teste qui-quadrado, \*Teste exato de Fisher. Em negrito: valores estatisticamente significantes. Fonte: Autores, 2024



Na Tabela 3, são apresentados os modelos bruto e ajustado da regressão logística binária entre o desfecho de insegurança alimentar e as variáveis que demonstraram significância estatística na análise bivariada. Após o ajuste das variáveis no modelo, observou-se que indivíduos com renda familiar de até um salário mínimo apresentaram um risco significativamente maior de estar em situação de insegurança alimentar, com quase cinco vezes mais chances (OR=4,93; IC95% 1,72-14,11;  $p=0,003$ ) em comparação àqueles com renda entre 3 e 5 salários mínimos.

Além disso, a classificação socioeconômica demonstrou um gradiente de risco: os indivíduos das classes C1/C2 apresentaram quase três vezes mais risco (OR=2,75; IC95% 1,19-6,34;  $p=0,017$ ) de insegurança alimentar em comparação aos de classes econômicas superiores, enquanto os das classes D/E apresentaram um risco ainda maior, com quase quatro vezes e meia mais chances de insegurança alimentar (OR=4,67; IC95% 1,62-13,45;  $p=0,004$ ).

Outros fatores associados ao aumento do risco de insegurança alimentar incluem a ausência de filtro de água na residência, que aumentou o risco em cinco vezes e meia (OR=5,51; IC95% 1,08-5,81;  $p=0,031$ ), e a perda de emprego de um membro da família, que aumentou o risco em quase três vezes e meia (OR=3,40; IC95% 1,71-6,75;  $p<0,001$ ). Da mesma forma, a redução da jornada de trabalho elevou o risco em quase três vezes (OR=2,95; IC95% 1,34-6,48;  $p=0,007$ ).

Dificuldades financeiras também foram fortemente associadas à insegurança alimentar: a dificuldade em comprar alimentos aumentou o risco em mais de oito vezes e meia (OR=8,53; IC95% 1,84-18,9;  $p<0,001$ ), a dificuldade em pagar aluguel elevou o risco em quase nove vezes (OR=8,99; IC95% 3,07-26,37;  $p<0,001$ ), e a dificuldade em pagar contas de água e energia aumentou o risco em quase sete vezes (OR=6,95; IC95% 3,28-14,70;  $p<0,001$ ). Esses resultados destacam a relevância dos fatores socioeconômicos no agravamento da insegurança alimentar.

**Tabela 3 - Regressão logística binária entre a situação de segurança alimentar e as variáveis que apresentaram diferença estatística na análise bivariada**

Variáveis	Modelo bruto				Modelo ajustado			
	p-valor	OR	IC95%	p-valor	OR	IC95%	p-valor	IC95%
<b>Etnia</b>	Branca	1			1			
	Preta/parda/ amarela	<0,001	3,151	2,15-4,60	0,277	0,684	0,34-1,35	
<b>Renda familiar</b>	Até 1 salário mínimo	<0,001	54,973	30,07-100,4	0,003	4,932	1,72-14,11	
	De 2 a 3 salários mínimos	<0,001	4,949	2,55-9,60	0,744	1,173	0,44-3,06	
	De 3 a 5 salários mínimos		1			1		
<b>Escolaridade</b>	Ensino fundamental incompleto/ completo		1			1		
	Ensino médio incompleto/ completo	0,152	0,742	0,49-1,11	0,420	0,763	0,39-1,47	
	Ensino superior incompleto/ completo	<0,001	0,125	0,07-0,20	0,153	1,899	0,78-4,58	

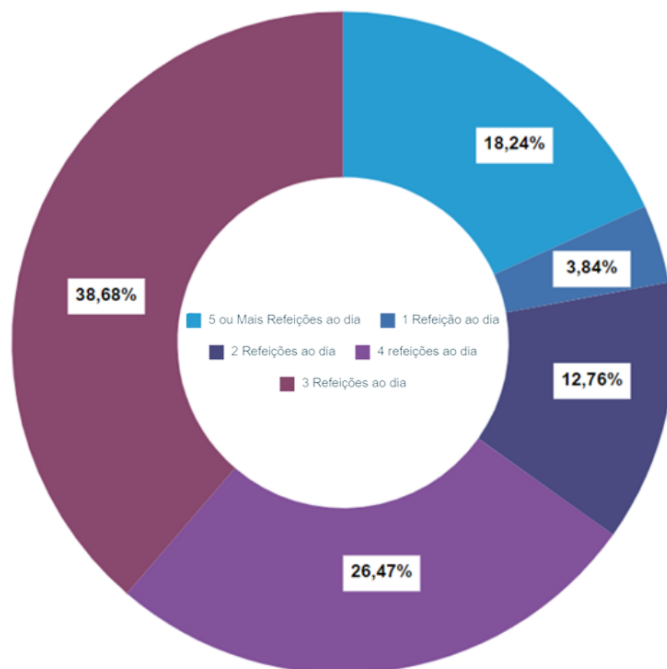
<b>Classificação Econômica</b>	A/B1/B2	1	1			1	
	C1/C2	<0,001	7,333	4,14-12,96	0,017	2,752	1,19-6,34
<b>Alguma criança/adolescente da família frequenta projeto social?</b>	D/E	<0,001	41,488	21,12-81,49	0,004	4,676	1,62-13,45
	Não		1			1	
<b>Neste período de pandemia alguma criança/adolescente está recebendo algum auxílio alimentar da instituição?</b>	Sim	<0,001	3,539	2,07-6,04	0,969	0,983	0,41-2,32
	Não sei	0,810	0,877	0,30-2,56	0,083	4,661	0,81-26,56
<b>A sua residência possui filtro de água</b>	Não		1			1	
	Sim	<0,001	5,199	3,09-8,73	0,181	1,744	0,77-3,93
<b>Alguém da família foi afetado economicamente pela pandemia</b>	Não sei	0,963	1,019	0,45-2,29	0,930	0,937	0,22-3,95
	Não	<0,001	0,158	0,08-0,29	0,031	2,515	1,08-5,81
<b>Você ou alguém que reside com você recebeu durante a pandemia algum auxílio financeiro do governo?</b>	Sim		1			1	
	Não		1			1	
<b>Algum da família foi afetado economicamente pela pandemia</b>	Perdeu o emprego	<0,001	9,172	5,63-14,93	<0,001	3,407	1,71-6,75
	Teve redução de jornada de trabalho e salário	<0,001	3,157	1,85-5,38	0,007	2,951	1,34-6,48
<b>Você ou alguém que reside com você recebeu durante a pandemia algum auxílio financeiro do governo?</b>	Não	<0,001	0,078	0,05-0,11	0,006	0,395	0,20-0,76
	Sim		1			1	

<b>Você tem horta em casa?</b>	Não	0,033	1,603	1,03-2,47	0,163	1,785	0,79-4,02
	Sim		1			1	
<b>Tem espaço na sua residência para fazer horta?</b>	Não	0,465	1,135	0,80-1,59	0,106	1,709	0,89-3,27
	Sim		1			1	
<b>Você tem interesse em fazer uma horta?</b>	Não	0,001	1,759	1,24-2,48	0,057	1,907	0,98-3,70
	Sim		1			1	
<b>Quais são hoje as suas maiores dificuldades em pagar?</b>	Comprar alimentos	<0,001	36,915	19,76-68,93	<0,001	8,532	1,84-18,91
	Comprar o gás	<0,001	52,603	20,87-132,5	<0,001	8,999	3,07-26,37
	Pagar o aluguel	<0,001	27,536	13,98-54,20	<0,001	6,706	2,74-16,38
	Pagar as contas de água e energia	<0,001	25,165	13,91-45,52	<0,001	6,951	3,28-14,70
	Outros		1			1	

Em negrito: valores estatisticamente significantes.

A Figura 2 ilustra a distribuição das frequências do número de refeições realizadas diariamente pela população de Vitória – ES, destacando padrões alimentares importantes. Apenas uma pequena parcela da população relatou fazer uma única refeição ao dia (3,84%), enquanto a maioria afirmou consumir três refeições diárias (36,68%). Em números absolutos, 28 indivíduos relataram fazer apenas uma refeição, 93 faziam duas, 282

três, 193 quatro e 133 relataram cinco ou mais refeições diárias. Entre aqueles que faziam somente uma refeição por dia, as escolhas alimentares variavam: 4 consumiam apenas o café da manhã, 20 optavam pelo almoço, e 4 faziam apenas o jantar. Por outro lado, a maioria dos indivíduos que consumiam três refeições diárias (76,2%, n=215) incluíam café da manhã, almoço e jantar em suas rotinas alimentares.



Fonte: Autores 2024

**Figura 2** – Distribuição das frequências do número de refeições realizadas diariamente

A Tabela 4 apresenta as frequências de consumo semanal de diferentes alimentos e grupos alimentares, revelando padrões de consumo da população estudada. No grupo de cereais e leguminosas, a maior parte da população (71,5%) relatou consumo frequente, de cinco vezes ou mais por semana. Em contraste, o consumo de carnes, ovos e leite foi mais prevalente entre 1 e 4 vezes semanais (55,1%, 47,8% e 36,2%, respectivamente). O consumo de hortaliças, legumes e frutas também foi maior nessa faixa (53,4% e 55,4%, respectivamente), sugerindo uma inclusão moderada desses alimentos na dieta. Já alimentos

como queijo, produtos industrializados e doces tiveram uma prevalência significativa de ausência de consumo, com 60,4%, 48,1% e 48,1% da população, respectivamente, relatando não consumir esses itens. O consumo de tubérculos e massas, assim como panificados, foi mais comum na faixa de 1 a 4 vezes por semana (63,0% e 55,4%, respectivamente). Esses padrões alimentares indicam variações significativas no comportamento alimentar da população, com uma predominância de consumo moderado de alimentos essenciais e menor frequência de alimentos processados e ricos em açúcar.

**Tabela 4 - Consumo semanal de alimentos e grupos de alimentos pela população de Vitória – ES**

Consumo semanal		N	(%)
<b>Cereais (arroz, aveia, milho) e leguminosas (feijão, grão de bico, lentilha, guandu)</b>	Nenhuma vez	25	3,4
	1 a 4 vezes	183	25,1
	5 ou mais vezes	521	71,5
<b>Carne (boi, frango, porco e peixe)</b>	Nenhuma vez	101	13,9
	1 a 4 vezes	402	55,1
	5 ou mais vezes	226	31,0
<b>Ovos</b>	Nenhuma vez	39	5,9
	1 a 4 vezes	314	47,8
	5 ou mais vezes	304	46,3
<b>Leite</b>	Nenhuma vez	251	34,4
	1 a 4 vezes	264	36,2
	5 ou mais vezes	214	29,4
<b>Hortaliças e legumes</b>	Nenhuma vez	97	13,3
	1 a 4 vezes	389	53,4
	5 ou mais vezes	243	33,3
<b>Frutas</b>	Nenhuma vez	128	17,6
	1 a 4 vezes	404	55,4
	5 ou mais vezes	197	27,0
<b>Queijo</b>	Nenhuma vez	440	60,4
	1 a 4 vezes	199	27,3
	5 ou mais vezes	90	12,3
<b>Tubérculos (batata, mandioca, cenoura, beterraba, inhame, batata doce)</b>	Nenhuma vez	104	14,3
	1 a 4 vezes	459	63,0
	5 ou mais vezes	166	22,8
<b>Massas e panificados</b>	Nenhuma vez	92	12,6
	1 a 4 vezes	404	55,4
	5 ou mais vezes	233	32,0
<b>Industrializados</b>	Nenhuma vez	351	48,1
	1 a 4 vezes	284	39,0
	5 ou mais vezes	94	12,9
<b>Doces</b>	Nenhuma vez	351	48,1
	1 a 4 vezes	303	41,6
	5 ou mais vezes	75	10,3

## Discussão

As variáveis associadas à IA no presente estudo revelam um quadro de vulnerabilidade social que merece uma análise mais aprofundada. A elevada probabilidade de IA entre indivíduos com renda de até um salário mínimo, quase cinco vezes maior que em grupos com renda superior, evidencia o impacto direto da precariedade financeira na capacidade de aquisição de alimentos adequados e em quantidade suficiente. Esse dado reflete uma situação em que os recursos financeiros são insuficientes para suprir tanto as necessidades alimentares quanto outros custos essenciais, como moradia, água e energia, elevando significativamente o risco de IA [17]. Além disso, o aumento de nove vezes no risco de IA entre aquelas com dificuldades para pagar o aluguel ou contas de utilidade pública sugere que a população estudada enfrenta escolhas diárias entre a alimentação e outras despesas básicas, o que compromete gravemente sua saúde e qualidade de vida [17,19].

No Brasil, a prevalência de IA estava em declínio entre os anos 2004 a 2013, ainda que atingisse quase um quarto (22,9%) dos domicílios brasileiros, segundo a Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios (PNAD) [20-22]. Entretanto, a partir de 2015, devido a um processo intenso de crise econômica e política no país, essa prevalência passou a aumentar, e dados POF demonstraram prevalência de 36,7% de IA nos anos de 2017/2018 [23-24]. Com a chegada da pandemia do COVID-19 e a crise econômica por ela ocasionada, o relatório global para crises alimentares estimou que o número de pessoas em situação de IA poderia dobrar em 2020, quando comparado a 2019, e o parecer do comitê de segurança alimentar da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) confirmou que o quadro de IA tendia, de fato, a se agravar devido à pandemia [25,27]

Santos et al. (2021) avaliaram as tendências e desigualdades na IA durante a pandemia no município de Bagé, Rio Grande do Sul, utilizando resultados de quatro inquéritos epidemiológicos seriados, e encontraram uma prevalência geral de IA de 29,4%, bem inferior à prevalência encontrada no presente estudo. Esse resultado se assemelha ao demonstrado pela PNAD, no qual a prevalência de IA era de 22,6%. No entanto, foi demonstrado pelo “2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil” que esses números são atualmente muito mais altos, com cerca de 125,2 milhões de pessoas vivendo em situação de IA. Em conformidade, ao analisar territórios metropolitanos de São Paulo e da Baixada Santista, Nasser et al. (2021) determinaram que 79% da população se encontrava em situação de IA. De acordo com Pinheiro et al. (2022), a IA no Brasil não é uma ocorrência recente, porém, durante a pandemia, tornou-se mais complexa, atingindo famílias que anteriormente não foram expostas, sendo que aquelas que já estão em situação de vulnerabilidade social continuam sendo as mais impactadas [28,32].

Estudos destacam a renda como uma das variáveis mais fortemente associadas à IA, e os achados do presente estudo corroboram essa evidência. Observou-se que indivíduos com renda de até um salário mínimo apresentaram um risco quase cinco vezes maior de IA em comparação àqueles com renda entre três e cinco salários mínimos. A classe econômica, que também reflete a condição financeira dos participantes, mostrou um risco de IA aproximadamente três vezes maior para indivíduos das classes C e de cerca de quatro vezes e meia para aqueles das classes D e E, em relação às classes A e B. A insuficiência de renda impacta diretamente a aquisição de alimentos, o

que também foi observado no presente estudo, no qual a dificuldade em comprar alimentos elevou o risco de IA em oito vezes e meia. Esses dados reforçam a importância de políticas que visem melhorar o acesso à alimentação para populações de baixa renda, especialmente em contextos de crise econômica e social [17,18,32,33].

Com as medidas de distanciamento social destinadas à contenção do COVID-19, muitos brasileiros perderam seus empregos ou tiveram sua renda reduzida. Entre outubro e novembro de 2020, aproximadamente 13,7 milhões de pessoas estavam desempregadas, e esse número aumentou até o início de 2021. A paralisação das atividades econômicas prejudicou principalmente os trabalhadores informais, e ressalta-se que estes já se encontravam em situação de vulnerabilidade social. Dessa forma, a perda da fonte de renda e endividamento foram fatores que mais afetaram o acesso aos alimentos [34,37].

A situação de IA durante a pandemia pode ter sido agravada pela redução na oferta e acesso a alimentos, em grande parte devido a dificuldades no escoamento da produção agrícola, resultando em desabastecimento e desperdício, o que elevou o custo dos alimentos. Esse desabastecimento foi impulsionado pelo fechamento temporário de feiras livres, restaurantes e pela paralisação do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), prejudicando a renda de agricultores familiares e aumentando a vulnerabilidade social. O aumento dos preços dificultou ainda mais o acesso a uma alimentação diversificada e rica em nutrientes, especialmente entre as famílias de baixa renda. No presente estudo, dificuldades financeiras relacionadas à compra de gás, pagamento de aluguel e contas de água e energia aumentaram significativamente o risco de IA, em até nove vezes e sete vezes, respectivamente,

evidenciando o impacto das despesas básicas sobre a segurança alimentar [28,32,38,39].

No presente estudo, o recebimento de auxílio financeiro governamental durante a pandemia demonstrou ser um fator de proteção contra a IA. A Lei n. 13.982, de 2 de abril de 2020 [40], que instituiu o auxílio emergencial no Brasil, garantiu um pagamento de R\$600,00 por três meses, limitado a R\$1.200,00 por núcleo familiar, posteriormente prorrogado por mais dois meses. Embora esse auxílio tenha contribuído positivamente para mitigar a IA, como apontado por Filho e Júnior (2020) [41], o valor foi insuficiente para cobrir todas as necessidades básicas, como moradia, higiene e alimentação. Esse cenário é consistente com a alta prevalência de IA observada em Vitória e as associações identificadas, reforçando a necessidade de políticas públicas de distribuição de renda mais eficazes e duradouras, que não se limitem a medidas emergenciais, mas que garantam a segurança alimentar e a qualidade de vida, especialmente entre as populações em maior vulnerabilidade social.

Uma das limitações do estudo é seu desenho transversal, o que requer cautela na interpretação dos resultados, devido à possibilidade de causalidade reversa, tornando difícil estabelecer relações temporais claras entre as variáveis analisadas. No entanto, dada a urgência de dados sobre a insegurança alimentar durante a pandemia no Brasil, e a relevância de Vitória como uma metrópole representativa, os resultados são suficientes para destacar a necessidade de intervenções. Embora a amostra tenha sido adequadamente calculada e o número de participantes tenha superado o necessário, garantindo robustez estatística, a natureza do estudo ainda limita a generalização dos resultados a outras populações e contextos.



## Conclusão

A cidade de Vitória-ES apresentou uma alta prevalência de IA, associada a fatores socioeconômicos como baixa renda, classes econômicas vulneráveis, falta de infraestrutura básica, como filtro de água, e dificuldades financeiras agravadas pela crise econômica da pandemia. Tais descobertas indicam que a maior parte da população estudada enfrenta desafios importantes para garantir o acesso regular e adequado aos alimentos, comprometendo não apenas sua saúde, mas também sua qualidade de vida.

O desempenho financeiro governamental tem um papel importante como fator de proteção contra a IA, embora sua abrangência e valor não tenham sido suficientes para mitigar completamente os impactos da crise. Isso reforça a necessidade de políticas públicas mais abrangentes e rigorosas, que garantam a segurança alimentar e nutricional a longo prazo, especialmente para as populações mais vulneráveis. Assim, é imperativo que medidas

sejam tomadas para melhorar a equidade no acesso a alimentos e recursos básicos, reduzindo as desigualdades sociais e promovendo o bem-estar da população de Vitória-ES.

### Conflitos de interesse

Os autores declaram não ter conflitos de interesse de qualquer natureza.

### Fontes de financiamento

Financiamento próprio.

### Contribuição dos autores

*Concepção e desenho da pesquisa: Garcia AR, Ferreira AD; Coleta de dados: Garcia AR, Ferreira AD, Campos PRLA, Melo LO, Reis ER, Fernandes RPRG; Análise e interpretação dos dados: Ferreira JRS, Ferreira AD; Redação do manuscrito: Ferreira JRS, Ferreira AD; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Garcia AR, Ferreira AD, Campos PRLA.*

## Referências

1. Belik W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde Soc.* 2003;12(1):12-20. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/sausoc/2003.v12n1/12-20/pt>. Acesso em 22/10/2024.
2. Brasil. Lei n. 11.346, de 15 de julho de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 2006.*
3. Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea). II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 17-20 março, 2004. Brasília: Consea; 2004.
4. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2011;16(1):187-199.
5. Valente FLS. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. *Saude Soc.* 2003;12(1):51-60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902003000100008>. Acesso em 22/10/2024.
6. Burity V, Franceschini T, Valente F, Recine E, Leão M, Carvalho MF. Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional. Brasília, DF: ABRANDH; 2010. 204 p.

7. Albuquerque MF. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. *Rev Nutr.* 2009;22(6):895-903. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732009000600011>. Acesso em 22/10/2024.
8. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Relatórios de acesso público [Internet]. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Acesso em 22/10/2024.
9. Wu F et al.. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature.* 2020;579(7798):265-269. doi: 10.1038/s41586-020-2008-3. Epub 2020 Feb 3. Erratum in: *Nature.* 2020;580(7803):E7. doi: <https://10.1038/s41586-020-2202-3>. Acesso em 22/10/2024.
10. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. World Health Organization; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 22/10/2024.
11. Ferraz A, Marcolino A, Horie L. A pandemia do coronavírus e a anemia da economia brasileira. *Rev Ciênc Trab* [Internet]. Dossiê Covid-19. 2020;17. Disponível em: <https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/view/251/pdf>. Acesso em 22/10/2024.
12. Oliveira TC, Abranches MV, Lana RM. (In)Segurança alimentar no contexto da pandemia por SARS-CoV-2. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020;36(4):e00055220. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00055220>. Acesso em 22/10/2024.
13. Bezerra MS, Jacob MC, Ferreira MA, Vale D, Mirabal IR, Lyra CD. Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2020;25:3833-46.
14. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Kurdian Maranhã L, Archanjo Sampaio MF, Marin-Leon L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr.* 2004;134(8):1923-1928.
15. Kamakura WA, Mazzon JA. Estratificação socioeconômica e consumo no Brasil. São Paulo: Blucher; 2013.
16. ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. Disponível em: <[www.abep.org](http://www.abep.org)>. Acesso em: 12 ago. 2018.
17. Ribeiro-Silva RC, Pereira M, Campello T, Aragão É, Guimarães JM, Ferreira AJ, et al. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2020;25(9):3421-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>. Acesso em 22/10/2024.
18. Alpino T de MA, et al. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020;36(8):e00161320. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00161320>.
19. Souza BFNJ, Bernardes MS, Vieira VCR, Francisco PMSB, Marín-León L, Camargo DFM, et al. (In) segurança alimentar no pré e pós pandemia. *InterAm J Med Health.* 2021;4:e202101001. Disponível em: <https://iajmh.emnuvens.com.br/iajmh/article/view/160/214>. Acesso em 22/10/2024.

20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Segurança alimentar, 2004: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio: segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
22. Santos TG, Silveira JA, Longo-Silva G, Ramires EK, Menezes RC. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. *Cadernos de Saúde Pública*. 2018 Mar 29;34:e00066917.
23. Sousa LR, Segall-Corrêa AM, Ville AS, Melgar-Quiñonez H. Food security status in times of financial and political crisis in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2019 Jul 29;35.
24. Coordenação de Trabalho e Rendimento, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: análise da segurança alimentar no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2020.
25. Health TL. Food insecurity will be the sting in the tail of COVID-19. *The Lancet. Global Health*. 2020 Jun;8(6):e737.
26. Food Security Information Network. 2020 Global report on food crisis: joint analysis for better decisions. Rome: Food Security Information Network; 2020a.
27. Committee on World Food Security. Interim issues paper on the impact of Covid-19 on food security and nutrition (FSN). Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2020b.
28. Santos LP, Schäfer AA, Meller FD, Harter J, Nunes BP, Silva IC, Pellegrini DD. Tendências e desigualdades na insegurança alimentar durante a pandemia de COVID-19: resultados de quatro inquéritos epidemiológicos seriados. *Cadernos de Saúde Pública*. 2021 May 17;37.
29. Castro-Silva CR de, Ianni A, Forte E. Desigualdades e subjetividade: construção da práxis no contexto da pandemia de covid-19 em território vulnerável. *Saude soc [Internet]*. 2021;30(2):e210029. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021210029>. Acesso em 22/10/2024.
30. Rede PENSSAN. II VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. 2022. ISBN: 978-65-87504-54-4. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/arquivos/2022/10/14/olheestados-diagramacao-v4-r01-1-14-09-2022.pdf>. Acesso em 22/10/2024.
31. Nasser MA, Calazans MO, Fegadolli C, Oliveira SB, Rodrigues JD, Costa RC, Santos EH, Zanchetta GM, Furtado LA. Vulnerabilidade e resposta social à pandemia de Covid-19 em territórios metropolitanos de São Paulo e da Baixada Santista, SP, Brasil. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*. 2021 Oct 22;25.
32. Bezerra MS, Jacob MCM, Ferreira MAF, Vale D, Mirabal IRB, Lyra C de O. Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2020 Oct;25(10):3833–46. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35882018>. Acesso em 22/10/2024.
33. Pacheco PM, de Oliveira Pedroso MR, Gonçalves SC, Cuervo MR, Rossoni E. Segurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do programa Bolsa Família na atenção básica. *O Mundo da Saúde*. 2018 Apr 1;42(2):459-77.

34. Romero DE, Muzy J, Damacena GN, Souza NA, Almeida WD, Szwarcwald CL, Malta DC, Barros MB, Souza Júnior PR, Azevedo LO, Gracie R. Idosos no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil: efeitos nas condições de saúde, renda e trabalho. *Cadernos de saude publica*. 2021 Mar 31;37.
35. Neves JA, Machado ML, OLIVEIRA LD, Moreno YM, MEDEIROS MA, VASCONCELOS FD. Unemployment, poverty, and hunger in Brazil in Covid-19 pandemic times. *Revista de Nutrição*. 2021 Jun 2;34.
36. Boschetti I, Behring ER. Assistência Social na pandemia da covid-19: proteção para quem?. *Serv Soc Soc [Internet]*. 2021 Jan;(140):66–83. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-6628.238>.
37. Rede PENSSAN. VIGISAN - Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. 2021. ISBN: 978-65-87504-19-3. Disponível em: [https://olheparaafome.com.br/VIGISAN\\_Inseguranca\\_alimentar.pdf](https://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf).
38. Sambuichi RH, Almeida AF, Perin G, Spínola PA, Pella AF. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) como estratégia de enfrentamento aos desafios da COVID-19. *Revista de Administração Pública*. 2020 Aug 28;54:1079-96.
39. Almeida WD, Szwarcwald CL, Malta DC, Barros MB, Souza Júnior PR, Azevedo LO, Romero D, Lima MG, Damacena GN, Machado ÍE, Gomes CS. Mudanças nas condições socioeconômicas e de saúde dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2021 Jan 6;23.
40. Brasil. Lei nº 13.982, de 2 de 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). *Diário Oficial da União*; 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13982.htm). Acesso em 22/10/2024.
41. Silva Filho OJ, Gomes Júnior NN. O amanhã vai à mesa: abastecimento alimentar e COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020 Jun 1;36:e00095220.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.