

Determinantes Da Insegurança Alimentar Em Contextos Urbanos: O Estado Do Ceará Em Perspectiva

Christiane Luci Bezerra Alves

Universidade Regional do Cariri (URCA).

christiane.alves@urca.br.

[https://orcid.org/0000-0001-5987-6814.](https://orcid.org/0000-0001-5987-6814)

Eliane Pinheiro de Sousa

Universidade Regional do Cariri (URCA).

eliane.pinheiro@urca.br.

[http://orcid.org/0000-0003-4088-0754.](http://orcid.org/0000-0003-4088-0754)

Maria Josiell Nascimento da Silva

Universidade Regional do Cariri (URCA).

nascimentojosiell@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-6241-9769>

Anderson da Silva Rodrigues

Universidade Regional do Cariri (URCA).

anderson.rodrigues@urca.br.

[https://orcid.org/0000-0002-2559-0305.](https://orcid.org/0000-0002-2559-0305)

Recebido em:
12 de setembro de 2024.

Aceito em:
12 de abril de 2025.

RESUMO

Esse ensaio tem como objetivo identificar os determinantes da insegurança alimentar no Ceará. Utiliza-se, para isso, um modelo de regressão logística e dados da PNAD Contínua 2023. As variáveis mais relevantes para a segurança alimentar estão associadas à capacidade de geração de renda e, consequentemente, à aquisição de alimentos pelas famílias. Os grupos que apresentam grau mais elevado de insegurança alimentar correspondem aqueles com menores rendimentos, pessoas pretas, domicílios cuja pessoa de referência é mulher, e domicílios com presença de idosos. O estudo aponta, ainda, para a importância das aposentadorias para garantir a segurança nutricional das famílias de menor renda.

Palavras-chave: desigualdades sociais; segurança alimentar e nutricional; fome.

Determinants of Food Insecurity in Urban Contexts: The State of Ceará in perspective

ABSTRACT

This essay aims to identify the determinants of food insecurity in Ceará. For this purpose, a logistic regression model and data from the Continuous PNAD 2023 are used. The most relevant variables for food security are associated with the capacity to generate income and, consequently, the acquisition of food by families. The groups that present a higher degree of food insecurity correspond to those with lower incomes: black people, households where the reference person is a woman, households with the presence of elderly people. The study also points to the importance of pensions to guarantee nutritional security for lower-income families.

Keywords: social inequalities; food and nutritional security; hunger.

Determinantes de la Inseguridad Alimentaria en Contextos Urbanos: El Estado de Ceará en Perspectiva

RESUMEN

Este ensayo tiene como objetivo identificar los determinantes de la inseguridad alimentaria en Ceará. Para ello, se utiliza un modelo de regresión logística y datos de la Encuesta Nacional por Muestra de Hogares Continua (PNAD Continua) de 2023. Las variables más relevantes para la seguridad alimentaria están asociadas con la capacidad de generar ingresos y, en consecuencia, con la adquisición de alimentos por parte de las familias. Los grupos que presentan un mayor grado de inseguridad alimentaria corresponden a aquellos con menores ingresos, personas negras, hogares cuya persona de referencia es una mujer y hogares con presencia de

ISSN: 2176-9257 (online)

personas mayores. El estudio también destaca la importancia de las jubilaciones para garantizar la seguridad nutricional de las familias de bajos ingresos.

Palabras clave: desigualdades sociales; seguridad alimentaria y nutricional; hambre.

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19, que emerge no mundo no início de 2020, não desencadeou apenas um cenário de crise global de saúde, mas expôs e exacerbou um conjunto de vulnerabilidades sociais e econômicas, entre estas, a insegurança alimentar. As medidas de restrição para a propagação do vírus e a crise econômica decorrente impactaram nas múltiplas formas de pobreza, no aumento do preço dos alimentos, na interrupção nas cadeias de abastecimento, na desestruturação em meios de subsistência agrícolas e em crescentes desigualdades, de modo geral.

Esses elementos são refletidos no aumento do percentual da população mundial em situação de insegurança alimentar grave, que passa de 7,8%, em contexto pré-pandemia (2014-2016), para 11,3% no cenário pandêmico (2020-2022). Em 2022, 29,6% da população global, correspondentes a 2,4 bilhões de pessoas, estiveram em situação de insegurança moderada ou grave (FAO *et al.*, 2023).

Quando considerados os assentamentos humanos, a insegurança alimentar (moderada ou severa) atinge 33,3%, 28,8% e 26% das populações rural, periurbana e urbana, nessa ordem. (FAO *et al.*, 2023). Todavia, há que se considerar, conforme previsto pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos (ONU-Habitat), através do Relatório Mundial das Cidades 2022, que as áreas urbanas, as quais em 2021 abrigavam 56% da população mundial, devem acolher, em 2050, 68% dessa população (ONU HABITAT, 2022). Isso deve se constituir num dos grandes desafios para a segurança alimentar global e para a afirmação das cidades e contextos urbanos para a garantia de direitos, oportunidades e melhoria da qualidade de vida, conforme preconiza a Nova Agenda Urbana e a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, através dos Objetivos 2 (Fome zero e Agricultura Sustentável) e 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) (ONU HABITAT, 2017; 2022).

Para a FAO (2009), a segurança alimentar existe quando todas as pessoas têm acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos para atender suas necessidades alimentares e preferências alimentares, proporcionando uma vida ativa e saudável. Ou seja, possui quatro dimensões que devem ser cumpridas simultaneamente: disponibilidade, relativa à quantidade de alimentos disponível; acessibilidade alimentar, no sentido físico, econômico e sociocultural; utilização, associada à qualidade e nutrientes do que é consumido e estabilidade, sendo necessários que os três pilares anteriores estejam estáveis ao longo do tempo e menos sensíveis a fatores naturais, socioeconômicos ou políticos (GROSS *et al.*, 2000; FAO, 2009; AYALA & MEIER, 2017, SIMELANE & WORTH, 2020).

No Brasil, o aparato institucional que dá força ao enfrentamento do problema da fome no país tem marcos relevantes na Constituição Federal de 1988, onde o Direito à Alimentação faz parte do conjunto de direitos sociais, contudo, de forma mais efetiva com

a criação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional¹, que institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, em 2006 (BRASIL, 2006) e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN, em 2010 (BRASIL, 2010)². Conforme o SISAN, a segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis.

Há que considerar que, entre 2003 e 2015, a economia brasileira experienciou uma redução sistemática da pobreza e extrema pobreza e em seus níveis de desigualdade, que refletiram nos diferentes indicadores de insegurança alimentar. Cooperaram para isso a melhoria no dinamismo econômico e no mercado de trabalho, as políticas de inclusão social, a partir da ampliação dos gastos sociais, com aumento nas transferências de renda e maior cobertura da aposentadoria rural, as políticas para agricultura familiar e a política de valorização do salário mínimo (GOMES *et al.*, 2023). Apesar dos amplos esforços empreendidos na execução de um modelo de “crescimento redistributivo”, a partir da interação entre as políticas sociais e as políticas econômicas (Kerstenetzky, 2012), o cenário recessivo de 2015-16, o tímido crescimento econômico, através do ajuste via austeridade fiscal, entre 2016-2019 e posteriormente diante do cenário pandêmico, verifica-se um recrudescimento da insegurança alimentar no Brasil. A população em insegurança alimentar grave passa de 1,9%, no triênio 2014-2016, para 9,9% em 2020-2022 (FAO *et al.*, 2023).

Considerando os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para 2023, 27,6% dos domicílios no Brasil estão em algum tipo insegurança alimentar, dos quais 4,1% apresentam quadro de grave insegurança (IBGE, 2024a).

O cenário da economia nordestina, marcado historicamente por altos níveis de desigualdade social e econômica, com forte incidência da pobreza, estrutura produtiva pouco diversificada, infraestrutura limitada, condições climáticas adversas e insuficientes políticas públicas, torna a insegurança alimentar uma realidade persistente. O Nordeste supera o Brasil nos domicílios em qualquer nível de insegurança alimentar, destacando-se 38,8% com insegurança alimentar e 6,2% com insegurança alimentar grave (IBGE, 2024a), ficando em percentuais atrás apenas da região Norte.

Tendo em vista o contexto urbano, a insegurança alimentar grave está em 3,9% dos municípios do Brasil e 6,2% do Nordeste (IBGE, 2024a).

O estado do Ceará tem-se destacado, desde o final dos anos 1980, por um conjunto de medidas de ajuste das contas públicas e reforma do Estado, políticas de atração de investimentos, incremento nos investimentos públicos e privados, com destaque para a infraestrutura que se refletiram em “variações positivas persistentes do PIB, em especial nas áreas urbanas e nos setores de serviços e da indústria” (CEARÁ, p.7, 2018). Todavia, apesar de melhorias em indicadores de vulnerabilidade social e econômica, como ocorreu no Brasil, o estado figura entre os mais pobres do país, com um percentual de 48,7% de

¹ Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.

² Decreto n. 7.272 de 25 de agosto de 2010.

pessoas em situação de pobreza e 9,4% em extrema pobreza em 2023, conferindo-lhe a terceira pior posição no ranking nacional³ (IBGE, 2024c). Para os níveis de insegurança alimentar e insegurança alimentar grave, os percentuais são de 35,1% (11ª pior posição no ranking nacional) e 6,2% (7ª pior posição), respectivamente (IBGE, 2024a).

Enquanto contexto urbano, seguindo programas de industrialização que buscam a interiorização do desenvolvimento e descentralização de infraestrutura e serviços estratégicos, observa-se, no Ceará, a conformação de um conjunto de novos polos dinâmicos regionais, impulsionados, adicionalmente, pela desconcentração populacional das grandes metrópoles, fortalecendo um conjunto de cidades médias, cidades intermediárias com grande influência regional e institucionalização de novas regiões metropolitanas (GOMES *et al.*, 2023). Esses elementos, combinados à tendência de concentração populacional em áreas urbanas, impõem repensar tais cenários e seus enfrentamentos a desafios estruturais de pobreza, empregos de baixa qualidade, acesso limitado a serviços básicos e, singularmente, a produção, distribuição e acesso a alimentos.

Nesse sentido, a presente pesquisa se propõe a identificar os fatores determinantes da insegurança alimentar no estado do Ceará. Para tal, utilizou-se, como recurso analítico, modelo de regressão logística (*Logit*) e dados da PNAD Contínua 2023.

REFERENCIAL TEÓRICO

A insegurança alimentar recente no Brasil é reflexo de um conjunto de rupturas e choques nos planos macroeconômico, institucional e no aparato de políticas públicas vigentes, que anteriormente tinha sido responsável pela melhoria em indicadores do mercado de trabalho, pobreza, distribuição de renda, segurança alimentar, entre outros.

No primeiro bloco de choques adversos, o desempenho macroeconômico vem na esteira dos desdobramentos da ruptura institucional desencadeada com a crise política dos anos 2015-2016, culminando com o impeachment de Dilma Rousseff, em 2016. Esse momento marca o fim de uma era de políticas econômicas intervencionistas e o início de um novo paradigma, mais alinhado com o liberalismo econômico. Vale ressaltar que a ortodoxia na política econômica já está presente de forma mais explícita no segundo governo de Dilma Rousseff, sob a gestão de Joaquim Levy. A incerteza política exacerba a crise econômica, com impactos negativos sobre nível de atividades, investimento e confiança dos agentes econômicos. O choque institucional de 2016, portanto, foi um ponto de inflexão que redefiniu as diretrizes econômicas do país, mas também revelou as fragilidades e limitações das políticas adotadas no período subsequente.

As repercussões sobre o mercado de trabalho brasileiro foram profundas e multifacetadas, quando o país passa a enfrentar o agravamento das condições laborais, refletido no aumento persistente do desemprego, da informalidade e da precarização das relações de trabalho. A taxa de desocupação, que atingiu o menor patamar da série histórica da PNAD-C em 2014, 7%, registra níveis historicamente altos, de 12,6% em 2017, 12,2% em 2018 e 11,8% em 2019, esse último já sob governo Bolsonaro. Sob o efeito da

³ O IBGE considera, nessa análise, os parâmetros do Banco Mundial de US\$2,15/dia para extrema pobreza e de US\$ 6,85/dia para a pobreza, em termos de Poder de Paridade de Compra (PPC) a preços internacionais de 2017.

pandemia da Covid-19, a maior taxa é registrada em 2021, 14%, seguida de expressiva recuperação, quando cai para 9,6% em 2022 (IBGE, 2024b).

As reformas estruturais do governo Michel Temer, como a reforma trabalhista e a proposta de reforma da previdência, visando à estabilização fiscal e à retomada do crescimento, contribuem para a precarização do mercado de trabalho, num cenário de recuperação econômica lenta, marcado por níveis elevados de desigualdade e estagnação em boa parte dos setores econômicos. As mudanças na legislação trabalhista, com o objetivo de flexibilizar as relações de trabalho, deveriam permitir maior liberdade na negociação entre empregadores e empregados, contribuindo para maiores níveis de emprego.

No entanto, a taxa de informalidade permanece crescente entre 2016 e 2019, e em 2021 registra o maior valor da série histórica da PNAD-C, 40,1%. A queda para 39,6%, em 2022, marca a recuperação em parte dos indicadores do mercado de trabalho, mas permanece em patamares significativamente elevados. A taxa de subutilização da força de trabalho, que apresentava queda até 2014, cresce continuamente, saindo de 14,05%, naquele ano, para 24,23%, em 2019. Em meio a pandemia da Covid-19, nos anos de 2020 e 2021, os percentuais são expressivamente altos, atingindo 28,23% e 27,2%, nessa ordem, voltando a melhorar em 2022 (20,8%) (IBGE, 2024b).

O segundo bloco de choques adversos diz respeito à desarticulação de mecanismos institucionais, suportes essenciais para a Política Nacional de Segurança Alimentar. Destacam-se o desmantelamento do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), expresso por meio do gradativo abandono do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea), culminando com sua retirada da estrutura da Presidência da República e da lista de órgãos integrantes do SISAN (IPEA 2019)⁴ e desarticulação da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN). Registra-se, adicionalmente, a não realização da Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CNSAN) (Amorim; Ribeiro Júnior; Bandoni, 2020), a extinção da Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário e a conversão do Departamento de Assistência Técnica e Extensão Rural em Departamento de Desenvolvimento Comunitário, em 2020.

Sobre a atuação do Consea, é reconhecido que este vinha sendo fundamental para avanços significativos na redução da vulnerabilidade social da população, através da inclusão da Alimentação como um direito constitucional; para aprovação e execução da Política e do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, do Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA) e do aperfeiçoamento do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE⁵; para a aprovação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e do Plano Nacional de Agroecologia e

⁴ Por meio da Medida Provisória nº 870/2019 (Brasil, 2019).

⁵ Determina que pelo no mínimo 30% (trinta por cento) do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas, as comunidades quilombolas e os grupos formais e informais de mulheres (Brasil, 2009).

Produção Orgânica (PLANAPO), além dos Programas de Convivência com o Semiárido e do Plano Safra da Agricultura Familiar (Castro, 2019).

Ainda como parte dos choques adversos, a economia brasileira experiecia mudança expressiva na condução de políticas públicas, de forma singular via desarticulação de políticas sociais, dentro da agenda de austeridade imprimida no governo Temer, a partir de 2016, afetando os principais programas estruturantes vigentes. A principal expressão do ajuste ortodoxo é consubstanciada na Emenda Constitucional 95/2016, que institui o Novo Regime Fiscal que vigoraria por vinte exercícios financeiros (BRASIL, 2016)⁶, impedindo o crescimento real das despesas totais do governo federal por esse período.

Na esteira do enfraquecimento imposto às políticas públicas de suporte à SAN, Moura, Uliana e Arana (2023) dão ênfase a um conjunto de “falhas, omissões e lacunas na eficácia das políticas públicas em prol da agricultura familiar”, intensificadas com restrições orçamentárias em programas importantes, como o Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA), e a diminuição dos estoques estratégicos de alimentos da Conab (Amorim; Ribeiro Júnior; Bandoni, 2020). Destaque, ainda, para a desarticulação e descontinuidade das ações e instrumentos previstos na Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (IPEA, 2023).

À exemplo, destaca-se a queda de alimentos comercializados através do PAA, de 279 mil toneladas, em 2012, para 14 mil, em 2019. Quando considerado o orçamento federal executado neste programa, a cifra passa de R\$ 587 milhões para 41,3 milhões, em 2012 e 2019, respectivamente. Relativo ao número de famílias atendidas, correspondem, a 128.804, em 2012 e 5.885, em 2019. A recuperação em 2020 se dá por conta da aprovação da Lei Assis de Carvalho (Lei no. 735/2020), tratando-se de um conjunto de medidas mitigadoras do impacto socioeconômico da Covid-19 sobre a agricultura familiar (BRASIL, 2022).

Concernente ao período pandêmico, as imposições de medidas de distanciamento social atingem singularmente canais de comercialização, afetando o funcionamento de feiras da agricultura familiar; suspensão das aulas e das compras do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (MOURA; ULIANA & ARANA, 2023).

De modo geral, esses fatores intensificam as fragilidades sociais, contribuindo para aumentar a vulnerabilidade das populações em relação à segurança alimentar.

Vale ressaltar que, conforme apontado pela FAO, o Brasil reduziu em 82% a população em situação de subalimentação no período de 2002 a 2013 e no ano de 2014 Indicador de Prevalência de Subalimentação (PoU) atingiu nível menor que 5%⁷, configurando que o país saiu do mapa da fome. Essa situação é mantida até 2018 e no triênio 2019-2021 (7,3%), o Brasil volta a figurar no mapa da fome. Contribuem, para isso, o quadro

⁶ Pelo texto aprovado, as despesas primárias do governo federal permanecem limitadas pelo valor máximo do exercício imediatamente anterior, reajustadas pela inflação acumulada em 12 meses, a partir do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (BRASIL, 2016).

⁷ O Indicador de Prevalência de Subalimentação considera o percentual da população com menor ingestão de calorias do que o recomendado. No caso do Brasil, a FAO considera que contribuíram para o avanço do Brasil nos indicadores de segurança alimentar e posição no mapa da fome fatores como o aumento na oferta de alimentos, a melhoria no mercado de trabalho e recuperação do salário mínimo; aumento da renda dos mais pobres; a recriação do Consea e as políticas de fortalecimento da agricultura familiar, entre outros (FAO *et al.*, 2014).

macroeconômico adverso e de desarticulação institucional, já enfatizados, somados aos efeitos da pandemia de Covid-19. Nos triênios 2020-2022 e 2021-2023, o PoU atinge 4,2% e 3,9% (FAO *et al.*, 2014; 2022; 2023; 2024). O dado individualizado disponibilizado pela FAO para 2023 mostra a redução de 1/3 em um ano, atingindo 2,8%. (BRASIL, 2024).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para identificar os determinantes da insegurança alimentar no Ceará, fez-se o uso de um modelo escolha binária (Logit ou Regressão Logística), onde são estimados os efeitos dos fatores contribuintes para a probabilidade de um domicílio apresentar insegurança alimentar grave. O modelo Logit é amplamente utilizado pela literatura nas mais diversas áreas, por apresentar menores restrições de utilização em virtude da ausência de pressupostos relacionados à normalidade e homocedasticidade dos resíduos (FÁVERO & BELFIORE, 2017).

No caso de insegurança alimentar, estudos empíricos, tanto nacionais quanto internacionais, aplicaram a regressão logística, como Costa, Henriques e Esmeraldo (2020), que investigaram a prevalência da insegurança alimentar e seus determinantes na Região Autônoma da Madeira, em Portugal, durante o período de confinamento imposto pela pandemia de Covid-19. No trabalho realizado por Agidew e Singh (2018), o método de regressão logística foi utilizado para analisar os determinantes da insegurança alimentar de moradores rurais na zona Wollo do Sul, na Etiópia. Neste mesmo país, um estudo mais recente, realizado por Borku, Utallo e Tora (2024), fizeram uso do modelo logit para analisar os determinantes da vulnerabilidade das famílias urbanas a insegurança alimentar no sul etíope. Azam *et al.* (2022) fizeram uso da regressão logística para investigar os determinantes da insegurança alimentar das famílias rurais paquistanesas.

Dentre os estudos nacionais, pode-se mencionar a pesquisa realizada por Schott *et al.* (2020), cujo objetivo centrou-se em analisar os fatores associados à insegurança alimentar de famílias residentes na zona urbana do Estado do Tocantins, e a utilização de uma regressão logística multinomial, para avaliar a associação da insegurança alimentar com as variáveis individuais e domiciliares. Adicionalmente, a pesquisa feita por Hoffmann (2008) utiliza a técnica de regressão logística para investigar os determinantes da insegurança alimentar no Brasil a partir dos dados da pesquisa suplementar sobre segurança alimentar, realizada junto a PNAD de 2004. O uso dessa metodologia permite a avaliar o efeito de cada fator, controlando o efeito das demais variáveis explanatórias.

O modelo Logit supõe uma função densidade de probabilidade acumulada logística, na qual a probabilidade de um domicílio apresentar uma determinada característica Y⁸, dado um conjunto de covariáveis X, é expressa por:

$$P(Y|X) = p(x) = \frac{e^{h(X)}}{1 + e^{h(X)}} = \frac{1}{1 + e^{-h(X)}} \quad (1)$$

⁸ Onde Y é uma variável binária que assume valor 1 se a característica está presente na unidade observada (indivíduo, domicílio etc.) e valor zero caso contrário.

A probabilidade de não ocorrência do evento ou ausência da característica de interesse será dada por:

$$1 - p(x) = 1 - \frac{e^{h(X)}}{1 + e^{h(X)}} = \frac{1}{1 + e^{h(X)}} \quad (2)$$

A chance (odds) de ocorrência de um evento é dado por:

$$\frac{p(x)}{1 - p(x)} = e^{h(x)} \quad (3)$$

Onde $h(x)$ é uma função de covariáveis com termos lineares, na forma:

$$h(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_K X_K \quad (4)$$

Em termos computacionais, a equação (3) é linearizada aplicando-se o operador logaritmo natural aos dois lados da equação, o que conduz a:

$$\ln\left(\frac{p(x)}{1 - p(x)}\right) = h(x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_K X_K \quad (5)$$

O primeiro termo da equação 5, representa o logaritmo natural da chance de um domicílio apresentar situação de insegurança alimentar grave⁹.

Os dados são oriundos da PNAD Contínua 2023, investigada no quarto trimestre de 2023. O tratamento de insegurança alimentar na PNAD ocorre através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), elaborada pelo IBGE, que classifica os domicílios nas categorias: segurança alimentar ou insegurança alimentar leve, moderada ou grave¹⁰. Vale ressaltar que o tema tem sido explorado pelo IBGE através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2004, 2009 e 2013 e da Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2017-2018, por meio da aplicação da EBIA.

⁹ É necessário enfatizar que o conceito de chance (odds) difere do conceito de probabilidade de ocorrência de um evento, ao representar uma razão entre as probabilidades de sucesso e de fracasso de um evento. Assim, se um domicílio com determinadas características apresenta probabilidade de 80% de algum dos seus moradores possuir insegurança alimentar grave (e consequentemente 20% de não apresentar), a chance (odds) será de 4 para 1 (FÁVERO & BELFIORE, 2017).

¹⁰ Conforme o IBGE, os domicílios investigados são classificados em situação de segurança alimentar quando se obtém como resposta, na entrevista, o pleno acesso dos moradores aos alimentos, tanto em quantidade suficiente como em qualidade adequada, circunstância em que a pessoa entrevistada sequer relata preocupação ou iminência de sofrer qualquer restrição alimentar no futuro próximo. Por outro lado, são classificados em situação de insegurança alimentar quando se observam restrições, na seguinte graduação: em situação de insegurança alimentar leve, são classificados os domicílios que referenciam preocupação com o acesso aos alimentos no futuro, e nos quais já se verifica não só o comprometimento da qualidade da alimentação, como também a adoção de estratégias para manutenção de uma quantidade mínima de alimentos disponível aos seus integrantes; em situação de insegurança alimentar moderada, aqueles cujos moradores, sobretudo os adultos da família, passaram a conviver, no período de referência, com restrição quantitativa de alimentos; e, por fim, em situação de insegurança alimentar grave, os domicílios em que, além dos membros adultos, as crianças, quando presentes, também passaram por privação severa do consumo de alimentos, podendo chegar à sua expressão mais aguda, a fome (IBGE, 2023).

A partir da disponibilidade de dados da PNAD-C 2023, elencaram-se, neste trabalho, como determinantes da insegurança alimentar grave, variáveis de acesso aos alimentos, como as de rendimento e acesso a benefícios sociais; características específicas do domicílio, características socioeconômicas da pessoa de referência, tal como elencadas em Hoffman (2008); Camelo, Tavares e Saiani (2009); Costa *et al.* (2014); Brito *et al.* (2020); Costa, Henriques e Esmeraldo (2020); Schott *et al.* (2020); Costa *et al.* (2022); Bortolanza *et al.* (2023); Duarte *et al.* (2024); e Jesus, Hoffman e Miranda (2024). Apesar de entender que segurança alimentar também se encontra associada às ideias de disponibilidade de alimentos, alocação de recursos para alimentação, qualidade da alimentação ou condições domiciliares de acesso à energia, água e esgoto adequados, entre outros, como tem apontado a literatura, o uso dessas variáveis foi afetado por sua indisponibilidade na base de dados utilizada. No quadro 1, são discriminadas as variáveis do modelo proposto.

Quadro 1 – Ceará – Variáveis determinantes da insegurança alimentar – 2023

Sigla	Descrição da Variável	Atribuição de Valores
IAGrave	Variável dependente	1 = insegurança alimentar grave; 0 = segurança alimentar ou insegurança alimentar leve ou moderada
RDPC	Renda domiciliar per capita	rdpc 1 = até 1/2 sm rdpc 2 = 1/2 — 1,5 sm rdpc 3 = 1,5 — 3 sm rdpc 4 = mais de 3 sm
Educ	Escolaridade	Sem instrução ou menos de 1 ano; até o ensino fundamental 1; até ensino fundamental 2; até o ensino médio; até o Ensino superior
Sexo	Sexo da pessoa de referência	1 = Mulher; 0 = Homem
Cor ou raça	Cor ou raça da pessoa de referência	1 = preto ou pardo; 0 = caso contrário
DPD	Densidade de pessoas por domicílio	1= até 4 moradores; 0=5 moradores ou mais
PO	ocupação principal da pessoa de referência	conta-própria ou doméstico ou familiar auxiliar; emprego privado; serviço público; empregador
RT50	Renda de aposentadorias/ pensão superior a 50% da rdpc domiciliar	1 = para renda > 50% rdpc; 0 = caso contrário
BS50	Renda de benefícios sociais superior a 50% da rdpc domiciliar	1 = para renda > 50% rdpc; 0 = caso contrário
Menor 18 anos	Presença de menor de 18 anos no domicílio	1 = para morador < 18 anos; 0 = caso contrário
Maior 65 anos	Presença de pessoa com 65 anos ou mais no domicílio	1 = para morador >= 65 anos; 0 = caso contrário

Fonte: Elaboração própria.

Destaque para uma das variáveis mais relevantes do modelo apresentado, a renda domiciliar per capita, equivalente ao quociente entre a renda total domiciliar e o número de pessoas no domicílio, excluindo os pensionistas, empregados domésticos e parentes de empregados domésticos.

Realizados os filtros necessários para se ter um conjunto de dados sobre os domicílios urbanos cearenses, restaram na amostra um total de 2.597.399 domicílios abrigando 7.324.077 pessoas. Com isso, todos os resultados apresentados referem-se a essa amostra, cabendo ressaltar que os cálculos foram feitos ponderando cada domicílio pelo seu fator de expansão (peso).

O processo de seleção e avaliação do ajustamento do modelo Logit utilizou métricas tradicionais, a saber: menores valores para o Critério de Informação de Akaike (AIC) e Critério de Informação Bayesiano (BIC) (tais testes mensuram a estimativa da perda da informação do modelo estatístico, assim, quanto menor o valor, melhor será o modelo); teste de Wald para a significância dos coeficientes estimados; significância do Teste de Chi-quadrado para a estatística LR e maior percentual de casos corretamente classificados (FÁVERO & BELFIORE, 2017).

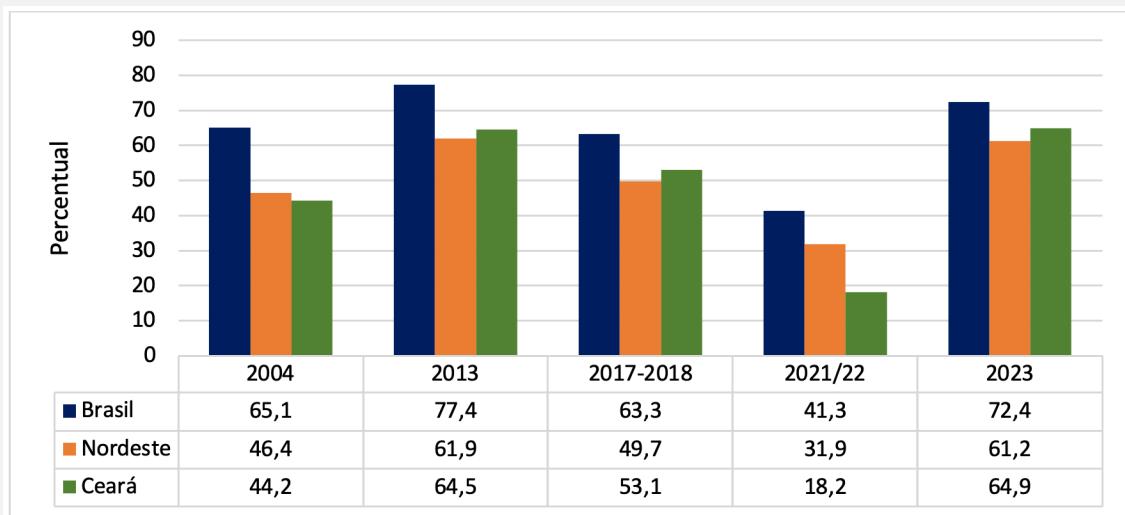
PANORAMA DA INSEGURANÇA ALIMENTAR NO CEARÁ

A análise da proporção de domicílios com Segurança Alimentar, segundo as Unidades da Federação, revela um panorama das condições de acesso a alimentos em quantidades adequadas ou suficientes no Brasil. Os dados da PNAD-C 2023 mostram que o estado do Ceará possui 6,2% dos seus domicílios em situação de insegurança alimentar grave, o que o deixa na sétima pior posição no ranking nacional. Esse percentual se assemelha ao Nordestino (6,2%), mas supera o patamar brasileiro (4,1%). No Nordeste, fica à frente apenas de Pernambuco (6,5%) e Maranhão (8,1%). Considerando a existência de algum tipo de IA, ou seja, preocupação ou iminência de sofrer qualquer restrição alimentar no futuro próximo, o Ceará registra tal situação em 38,7% dos domicílios, estando muito próximo ao Nordeste (38,8%) e também superior ao Brasil (35%) (IBGE, 2024a).

Os dados que indicam a tendência da segurança alimentar no Brasil, Nordeste e Ceará são aqui apontados a partir das PNAD 2004 e 2013 (IPECE 2020), da POF 2017-2018 (IPECE, 2020), do II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19, da Rede PENSSAN (Rede PENSSAN, 2022) e da PNAD-C 2023 (IBGE, 2024a)¹¹.

¹¹ As pesquisas apontadas utilizam, para a definição dos níveis de segurança e insegurança alimentar, a mesma metodologia de aplicação da EBIA, o que permite sua comparabilidade, conforme destacado por IPECE (2020) e Rede Penssan (2022).

Gráfico 1 – Brasil, Nordeste e Ceará - Proporção de domicílios particulares permanentes, com segurança alimentar existente no domicílio – 2004, 2013, 2017-2018, 2021 e 2023*



Fonte: PNAD 2004 e 2013 e POF 2017-2018 (IPECE, 2020); II VIGISAN (Rede Penssan, 2022) e PNAD-C (IBGE, 2024a).

Conforme já enfatizado, a melhora no dinamismo econômico e do mercado de trabalho, a ampliação dos programas de acesso à renda, as políticas públicas e o aparato institucional em prol da segurança alimentar e a redução da pobreza e desigualdade se refletem na proporção de domicílios em situação de segurança alimentar no Brasil, em suas macrorregiões e unidades da federação, como observado entre 2004 e 2013 (Gráfico 1). A inflexão neste cenário, descrita na seção anterior, é responsável pelo recrudescimento da fome e da insegurança alimentar nas diferentes esferas analisadas. Considerando os dados da PNAD 2013 e da POF 2017-2018, a conjuntura adversa já se faz sentir na diminuição dos domicílios em segurança alimentar, com intensidade levemente inferior no Ceará (-11,4%), comparada a Nordeste e Brasil (-12,2% e -14,1%, nessa ordem).

O cenário pandêmico (2020-2021) exacerba o ciclo de vulnerabilidades em curso, com precarização do trabalho, aumento no desemprego, perda do poder aquisitivo, agravada pela inflação de alimentos no Brasil e desmonte de políticas públicas de proteção social, refletindo-se na piora de fragilidades sociais. A segurança alimentar nos domicílios segue em queda expressiva, 22% no Brasil e 17,8% no Nordeste, mas no Ceará, apenas 18,2% dos domicílios têm acesso pleno e regular a alimentos em 2021/22 (queda de 34,9% em relação aos dados da POF 2017-2018) (Gráfico 1).

Vale ressaltar a sensível recuperação experienciada pelos domicílios brasileiros com alimentação suficiente e adequada, ocorrida entre 2021/22 e 2023, quando 72,4% destes domicílios passam a estar em situação de segurança alimentar, associada principalmente ao fortalecimento dos programas de transferência de renda; a recuperação nos níveis de

atividade e emprego e melhoria do salário mínimo. Contribuem, ainda, o resgate de ações da política de SAN, com o fortalecimento do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, com retorno do Consea e da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Essa tendência é mantida pela região Nordeste, com 61,2% de domicílios em segurança alimentar, 2023; todavia, é notável a recuperação apontada pelo estado do Ceará, cujo percentual de domicílios com acesso regular e adequado a alimentos (segurança alimentar) atingindo 64,9%, uma taxa de crescimento de 256,6% em relação à 2021/22 (Gráfico 1).

Considerando o ano de 2023, na análise do ambiente urbano, o Ceará possui 6,3% dos domicílios e 5,9% de seus habitantes em situação de insegurança alimentar grave, conforme mostra a Tabela 1.

Os domicílios urbanos nos quais a pessoa de referência é mulher e é preta ou parda têm insegurança alimentar maior. Relativo à categoria cor ou raça, a maior prevalência de insegurança alimentar para pretos e pardos é apontada por Hoffman (2008) como esperada, tendo em vista que sua renda média e seu grau de instrução são menores, quando comparados aos brancos. Esse mesmo cenário é encontrado para os cearenses que residem nas áreas urbanas, onde há uma maior concentração dos domicílios chefiados por pretos e pardos nos menores estratos de renda e nos anos de estudos mais baixos, comparados aos domicílios chefiados por pessoas de outras raças.

Tabela 1 – Ceará – Distribuição das características dos domicílios e da pessoa de referência conforme grau de insegurança alimentar – domicílios urbanos – 2023

Variáveis		Insegurança alimentar (%)			
		Ausente	Leve	Moderada	Grave
Insegurança alimentar	Pessoas	64,4	22,3	7,3	5,9
	Domicílios	66	20,6	7	6,3
Sexo da pessoa de referência	Homem	72,5	17,1	5,1	5,3
	Mulher	61,3	23,2	8,5	7,0
Cor/raça da pessoa de referência do domicílio	Preta/parda	63,4	22,2	7,8	6,6
	Outra	73,4	16,2	5,0	5,4
Ocupação principal da pessoa de referência do domicílio	Empregado no setor privado	71,2	19,1	5,6	4,1
	Trabalhador doméstico	45,3	34,5	11,1	9,2
	Empregado no setor público	83,2	12,1	2,3	2,4
	Empregador	87,1	10,7	2,2	0,0
	Conta-própria	65,5	22,7	6,1	5,7
	Trabalhador familiar auxiliar	70,7	25,4	0,0	3,9
	Pessoa de referência do domicílio	Sim	48,1	25,2	11,8
					14,8

desempregada	Não	66,8	20,4	6,9	5,9
Part. de mais de 50% de aposentadorias e pensões na renda do domicílio	Sim	70,6	18,5	5,6	5,3
	Não	65,0	21,1	7,4	6,5
Part. de mais de 50% de benefícios sociais na renda do domicílio	Sim	44,4	28,3	13,2	14,0
	Não	70,2	19,1	5,9	4,8
Domicílio com pessoa menor de 18 anos	Sim	61,7	24,8	7,1	6,3
	Não	69,5	17,2	7,0	6,2
Domicílio com pessoa de 65 anos ou mais	Sim	71,8	16,5	6,2	5,4
	Não	64,1	22,0	7,4	6,6

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da PNAD (2023).

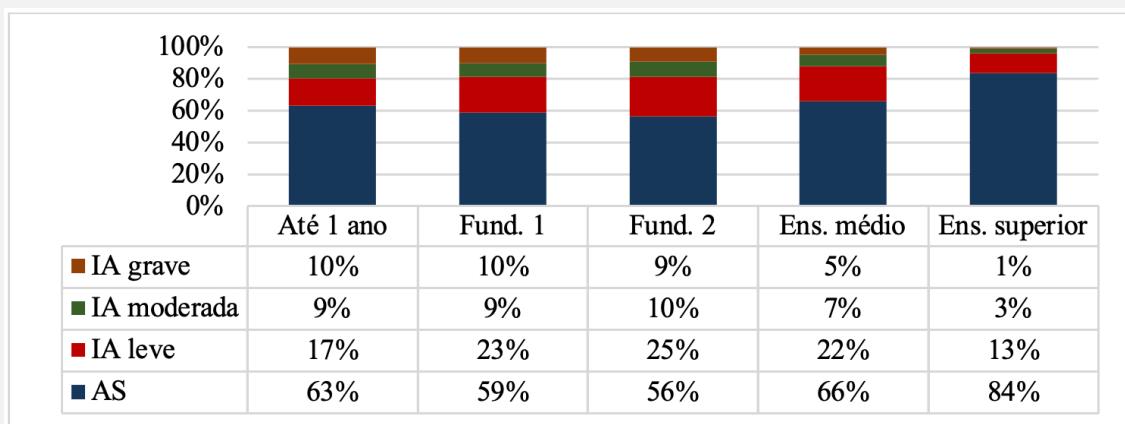
¹ valores de 2023 (R\$ 1.320,00).

Entre as categorias de ocupação, o acesso pleno e regular a alimentos é menor quando a pessoa de referência é trabalhadora auxiliar familiar (70,7%) e trabalha por conta própria (65,5%). Mas especialmente, apenas 45,3% dos domicílios possuem segurança alimentar quando a pessoa de referência é do trabalho doméstico e, para este caso, a insegurança alimentar grave afeta 9,2% dos domicílios.

Nos domicílios em que a pessoa de referência está desempregada, a situação de insegurança alimentar grave alcança o maior nível (14,8%) entre as variáveis consideradas. A maior severidade do grau de IA nesses domicílios pode estar relacionada a menor capacidade financeira deles, o que implica menor condição de acesso aos alimentos. Ao relacionar esses domicílios com os extratos de renda *per capita*, tem-se que 63% dos lares chefiados por pessoas desempregadas possuem uma renda *per capita* de menos de meio salário mínimo, implicando no empobrecimento e precarização das condições alimentares.

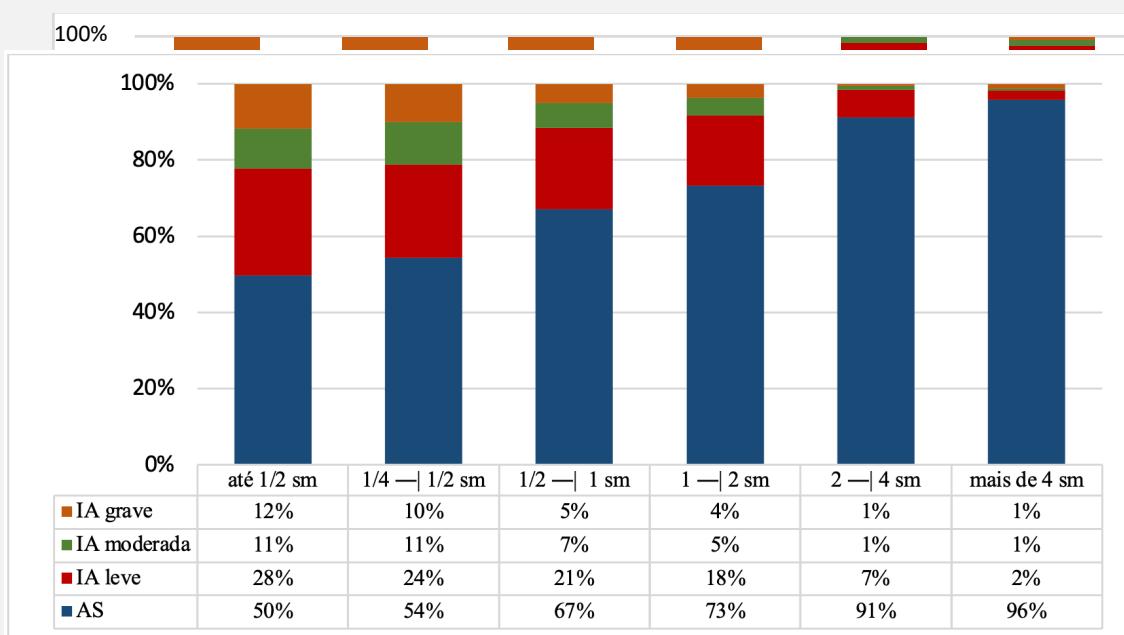
Nas faixas superiores de anos de estudo da pessoa de referência (até o ensino médio e até o ensino superior), o aumento nos anos de estudo favorece a condição de segurança alimentar, como se observa no gráfico 2. No caso de insegurança alimentar grave, níveis superiores de escolaridade diminuem os domicílios nessa circunstância. Na comparação entre as faixas sem instrução ou menos de um ano (10,5%) e até nível superior (0,9%), o percentual de domicílios com insegurança grave cai em 9,6 pontos percentuais.

Gráfico 2 – Ceará - Grau de insegurança alimentar por nível de escolaridade da pessoa de referência do domicílio –2023



À medida em que aumenta a renda *per capita* do domicílio, diminui a condição de insegurança alimentar (Gráfico 3). Considerando os extratos com renda domiciliar *per capita* de até um salário mínimo, 26,2% dos domicílios apresentam insegurança alimentar grave. Nos domicílios com renda a partir de 2 salários mínimos, a condição de privação severa de alimentos ou fome (insegurança alimentar grave) é baixa.

Gráfico 3 – Ceará - Grau de insegurança alimentar por faixa de renda domiciliar *per capita* –2023



Os domicílios nos quais os rendimentos provenientes de aposentadorias e pensões superam 50% da renda total demonstram vantagem no que se refere à ausência de insegurança alimentar comparados à situação em que essa proporção não atinge 50%. Vale destacar que a renda por aposentadoria e pensões no Ceará urbano contribui com 20%, em média, da renda total dos domicílios, o que demonstra sua relevância ao garantir uma renda estável, especialmente para idosos e famílias vulneráveis. Esses benefícios têm sido auxílio valioso para a redução da pobreza, cooperando para o acesso mais contínuo à alimentação.

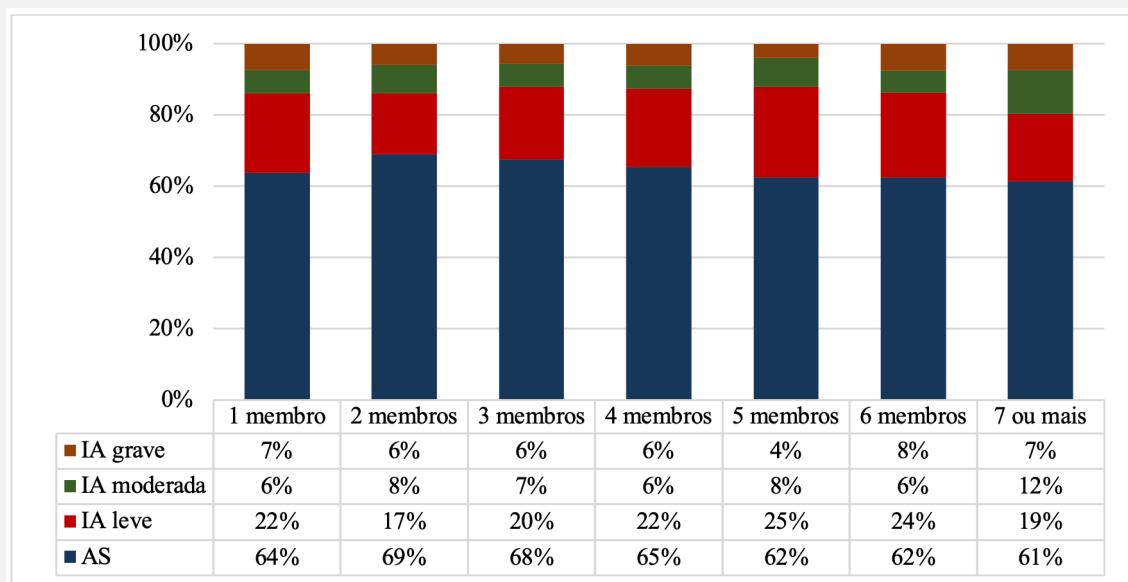
Nesse intuito, cabe apontar que os domicílios com a presença de pessoas de 65 anos ou mais também se encontram numa situação de melhor segurança alimentar comparados às unidades que não contam com pessoas nessa faixa etária.

Quando a participação dos benefícios sociais na renda total excede os 50%, apenas 44,4% dos domicílios oferecem condição de segurança alimentar e o nível grave de insegurança alimentar atinge o segundo maior percentual entre as variáveis e faixas analisadas, 14%, demonstrando a vulnerabilidade dessas populações, mas ao mesmo tempo, a necessidade de manutenção das políticas sociais para a garantia de direitos sociais mínimos. Como destaca a Rede PENSSAN (2022, p.62), os titulares de direito ou “beneficiários” (como são identificados em documentos legais das políticas e programas sociais) “estão inseridos em uma realidade de vida marcada por condições desfavoráveis, evitáveis e, por vezes, injustas, que levam a uma situação de vulnerabilidade determinante para a IA”.

Nas características domiciliares, a presença de menores de 18 anos desfavorece a condição de acesso pleno a alimentos vis a vis a domicílios que não possuem essa situação. Ao explicar essa relação, Hoffman (2008) ressalta que a renda *per capita* dos domicílios é afetada pela presença de menores de idade.

A segurança alimentar oscila no Ceará urbano quando o número de pessoas do domicílio cresce entre um e quatro habitantes, conforme mostra o gráfico 4, fato não observado em pesquisas como a de Hoffman (2008), para o Brasil e com dados da PNAD de 2004. No entanto, a presença de seis ou mais moradores faz a segurança alimentar diminuir.

Gráfico 4 – Ceará - Grau de insegurança alimentar pela densidade domiciliar –2023



Fonte: elaborado pelos autores a partir dos dados da PNAD (2023).

OS DETERMINANTES DA INSEGURANÇA ALIMENTAR NO CEARÁ EM 2023

Na Tabela 2, é exibido o resultado da estimativa do modelo Logit que apresentou o melhor ajustamento em termos dos critérios de seleção adotados. Há que se destacar que, na tabela 2, são omitidos os valores dos critérios AIC e BIC, uma vez que estes não possuem significado interpretativo, sendo utilizados apenas para comparação de modelos com diferentes conjuntos de variáveis.

Para a classificação das probabilidades estimadas, foi utilizada, como ponto de corte, a probabilidade de 72%, por possibilitar os maiores percentuais de sensitividade (verdadeiro positivo) e especificidade (verdadeiro negativo) (FÁVERO & BELFIORE, 2017). O fato de tal valor estar muito acima da probabilidade de 50%, justifica-se em virtude da variável dependente considerar o valor zero para três graus de severidade para insegurança alimentar (segurança alimentar, insegurança leve e insegurança moderada), correspondentes a uma escala crescente de pontuação da fragilidade alimentar que culmina com a insegurança grave (valor 1).

Os resultados encontrados dizem respeito à probabilidade de um domicílio estar na situação de insegurança alimentar grave, em comparação à situação de segurança alimentar ou insegurança alimentar leve ou moderada.

Tabela 2 – Ceará – Estimação do Modelo Logit – domicílios urbanos – 2023

Variável		Coeficiente	Desvio padrão	P> z	Odds ratio ²
Extrato de renda em salários mínimos	até 1/2 s.m.	1.272	0.035	0.00	3.568
	1/2 — 1,5 s.m.	0.406	0.034	0.00	1.501
	1,5 — 3 s.m.	-1.836	0.052	0.00	0.159
Escolaridade da pessoas de referência do domicílio	Sem instrução ou menos de 1 ano	2.199	0.030	0.00	9.014
	Até o fundamental 1	2.276	0.028	0.00	9.738
	Até o fundamental 2	2.227	0.028	0.00	9.274
	Até o ensino médio	1.559	0.027	0.00	4.754
Sexo da pessoa de referência		0.114	0.009	0.00	1.120
Cor ou raça da pessoa de referência		0.068	0.010	0.00	1.070
Domicílio com 5 pessoas ou mais		-0.130	0.013	0.00	0.878
Ocupação da pessoa de referência ¹		0.003	0.009	0.73	1.003
Aposentadorias e pensões>50%		-0.391	0.024	0.00	0.676
Benefícios sociais>50%		0.598	0.011	0.00	1.818
Presença de menor de 18 no domicílio		-0.355	0.009	0.00	0.701
Presença de pessoa com 65 anos ou mais no domicílio		0.320	0.016	0.00	1.377

Constante	-5.389	0.029	0.00	0.005
Critérios de seleção do modelo				
Estatística de Qui-Quadrado (15 gl)	50.695,81			
P-valor	<0,0001			
Percentual de casos corretamente classificados	86,17%			

¹ Conta-própria ou trabalhador familiar auxiliar ou trabalhador doméstico.

2 Os valores da “odds ratio” se referem ao incremento na chance de um domicílio apresentar insegurança alimentar grave para cada unidade de mensuração da respectiva variável.

A observação de como os extratos de renda afetam a variável dependente mostra que à medida que a renda domiciliar *per capita* cresce, a chance de o domicílio estar em situação de insegurança alimentar grave se reduz. Essa relação é esperada, tendo em vista que o acesso à alimentação depende, essencialmente, da capacidade dos indivíduos de pagarem por ela (JESUS; HOFFMANN & MIRANDA, 2024). Essa relação entre renda e acesso aos alimentos permeia a literatura investigada e a análise desta pesquisa, pois parte das variáveis adicionadas no modelo são fatores que influenciam os ganhos financeiros das pessoas, o que determina a capacidade de adquirir alimentos em quantidades adequadas.

Quando se observa a escolaridade, nota-se que quando a pessoa de referência do domicílio tem de até o ensino fundamental 1 em diante, comparado aos que possuem até o ensino superior (base), a probabilidade do seu domicílio estar na condição de insegurança alimentar grave se reduz. Isso significa dizer que o aumento da escolaridade reduz a vulnerabilidade das famílias a situações mais desfavoráveis de insegurança alimentar. Esse resultado corrobora evidências empíricas que demostram que o aumento da escolaridade dá mais acesso a melhores oportunidades de emprego e maiores rendimentos, o que por sua vez, traduz-se em um maior grau de acesso a alimentos (VELOSO; BARBOSA FILHO & PERUCHETTI, 2022; BCB, 2019).

Entretanto, no modelo estimado, quando a pessoa de referência possui o menor nível de escolaridade, a probabilidade do seu domicílio pertencer a categoria de insegurança alimentar grave é menor do que quando a pessoa de referência possui até o ensino fundamental 1 ou 2. Retomando os resultados das estatísticas descritivas da Tabela 1, verifica-se que a proporção de domicílios cuja pessoa de referência possui menos de um ano de estudo em situação de segurança alimentar é maior do que os domicílios chefiados por pessoas que possuem até o ensino fundamental 1 ou 2.

Na categoria sexo da pessoa de referência, os resultados mostram que os domicílios chefiados por mulheres possuem 12% a mais de chance de estarem em situação de insegurança alimentar grave do que aqueles chefiados por homens. Esse efeito pode estar associado, dentre outros fatores, pela diferença de rendimentos do mercado de trabalho que desfavorece as mulheres no Brasil. Na amostra estudada, há uma maior concentração de domicílios chefiados por mulheres em extratos de renda menores (40% com renda de menos de meio salário mínimo *per capita*) relativo aos chefiados por homens (28% com renda de menos de meio salário mínimo *per capita*). Em termos médios, nos domicílios em que a pessoa de referência é do sexo feminino, a renda *per capita* é de R\$ 1.147,4, enquanto

os que tem um homem como pessoa de referência, a renda *per capita* corresponde a R\$ 1.641, resultando em uma superioridade média de R\$ 493,6 *per capita* para os domicílios com chefia masculina. Tais resultados atestam aqueles encontrados em grande parte da literatura que apontam que os agregados familiares chefiados por mulheres apresentam maior insegurança alimentar comparados aqueles chefiados por homens, como encontrado em Akinsanmi (2005), Babatunde *et al.*, (2008) e Kassie; Ndiritu e Stage (2014).

Outra variável muito relacionada à desigualdade de rendimentos é a cor ou raça da pessoa de referência do domicílio. Nessa perspectiva, as evidências empíricas tem indicado que disparidades sociais e econômicas sistêmicas expõem frequentemente certos grupos raciais e étnicos a um risco maior de insegurança alimentar, como o enfrentado pela população negra (Odoms-Young et al., 2014; Tohit; Ya; Haque, 2024). No Ceará, para as residências chefiadas por pessoas pretas ou pardas, a chance de estarem em situação de insegurança alimentar grave é de 7% a mais do que os domicílios comandados por pessoas que se declaram de outra cor. Essa maior precariedade com relação ao acesso aos alimentos está relacionada à desigualdade de rendimentos, que é desfavorável a pessoas negras. Na amostra analisada, na média, a renda *per capita* dos domicílios chefiados por pessoas pretas ou pardas é menor (R\$ 1.226,2) do que naqueles em a pessoa de referência se declara de outra cor (R\$ 1.674,3).

Sem se fixar na pessoa de referência, o modelo traz três variáveis relacionadas à composição do domicílio, que são densidade do domicílio, presença de menores de 18 anos e de pessoas com 65 anos ou mais. A primeira estabelece uma relação negativa com a insegurança alimentar grave, ou seja, a probabilidade de um domicílio composto por 5 pessoas ou mais estar nesta condição é menor do que os domicílios compostos por até 4 membros. Isso pode ser devido a maior capacidade de gerar renda nessas condições, pois tem-se mais pessoas disponíveis para trabalhar. Entretanto, não estão estratificados aqui os domicílios compostos por mais adultos ou crianças ou se os domicílios mais povoados são, necessariamente, compostos por maioria de pessoas ocupadas. Uma outra variável que pode ter sua relação com insegurança alimentar grave explicada pela baixa capacidade de gerar renda é a presença de pelo menos um membro no domicílio com 65 anos ou mais de idade.

Ter uma pessoa menor de 18 anos na composição domiciliar reduz a chance do domicílio estar em insegurança alimentar grave. Isso pode estar associado a estratégias importantes de transferência de renda ou de enfrentamento à fome, entre as ações recentes do Governo do Estado do Ceará. À exemplo, o Cartão Mais Infância, que repassa R\$ 100,00 às famílias extremamente pobres com integrantes menores de 6 anos, o Cartão Ceará Sem Fome, que funciona como um vale-alimentação, concedendo um crédito de R\$ 300,00 mensais para famílias de baixa renda, e o Programa Mais Nutrição, que distribui alimentos excedentes, mas em condições de consumo, dos centros de distribuição para instituições para oferecer às famílias em vulnerabilidade social, esses dois últimos pertencentes ao Programa Ceará Sem Fome (CEARÁ, 2024). Também em destaque, de forma geral, para o Programa Bolsa Família, que destina pagamentos adicionais para famílias com menores de idade, variando de acordo com a faixa etária¹².

¹² Para crianças entre 0 e 6 meses é pago o valor de R\$150,00 por criança; para membros da família de até 18 anos é pago o valor de R\$ 50,00 por membro.

Nos domicílios em que mais da metade da renda é composta por aposentadorias e pensões, há uma redução de chance de 32% de se estar em insegurança alimentar grave. Essa fonte de renda possui um valor médio domiciliar de R\$ 807,52, o que a torna segunda maior fonte de renda dos domicílios urbanos cearenses, ficando atrás apenas dos rendimentos do trabalho, que, em média, são de pouco mais de R\$ 2,5 mil. Hoffman (2004) e Rede PENSSAN (2022) destacam que a contribuição dessa fonte de renda para a redução da insegurança alimentar grave advém da sua estabilidade, garantindo renda permanente aos beneficiários.

Quando mais da metade da renda domiciliar é oriunda de programas sociais, a chance do domicílio se encontrar em situação de insegurança alimentar grave é de 82%. O resultado esperado ocorre tendo em vista o público alvo dos programas sociais, que são famílias de baixa renda. Embora a maior participação desses programas na composição da renda domiciliar aumente a chance de insegurança alimentar grave, a sua importância para a ampliação do acesso aos alimentos pelos seus beneficiários é destacada por Baptistella (2012) e Santana e Pires (2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro delineado para os determinantes da insegurança alimentar grave no Ceará aponta, sobretudo, para a importância da manutenção e ampliação da política social. As variáveis mais relevantes para a segurança alimentar dizem respeito à capacidade de geração de renda e, consequentemente, aquisição de alimentos pelas famílias. Os grupos que apresentam grau mais elevado de insegurança alimentar correspondem aqueles com menores rendimentos: pessoas pretas, domicílios cuja pessoa de referência é mulher, domicílios com presença de idosos.

Tal evidência reforça a importância de um conjunto de políticas sociais e ações afirmativas, que embora não envolvam diretamente transferências de renda, voltam-se para a redução das assimetrias de renda e oportunidades relacionadas a gênero e raça. Entende-se que tais políticas públicas são o reflexo de projetos de sociedade e visão do papel do Estado de cada grupo político que assume o poder executivo nas diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal). Em nível federal, tais políticas públicas ascenderam, em nível de prioridade, na agenda política após 2023, com a criação, pela primeira vez na história, dos Ministérios das Mulheres e da Igualdade Racial.

Há que se destacar, também, o papel vital dos programas sociais tanto federais, quanto os criados pelo governo do estado do Ceará, para reduzir a insegurança alimentar das famílias com presença de menores de 18 anos.

Um questionamento plausível que se vislumbra, diz respeito à eficácia das políticas públicas e dos recursos dispendidos para a transformação do quadro de pobreza e consequentemente insegurança alimentar em nível estadual, sobretudo quando a evidência empírica sugere a elevada sensibilidade da segurança alimentar da população em situação de pobreza, ao cenário econômico e contexto político de condução das políticas sociais. É importante salientar que as considerações trazidas por este trabalho, ao ressaltar o papel vital das políticas sociais de combate à fome e pobreza para a redução da insegurança alimentar, não impedem, mas reforçam a contínua reflexão sobre a otimização dos recursos, a necessidade de avaliação das respectivas políticas públicas e a busca por

melhores estratégias de longo prazo, que possibilitem a geração de emprego e renda e menor dependência dos recursos estatais.

Outro elemento de reflexão trazido pelo presente estudo é o que aponta a importância das aposentadorias para garantir a segurança nutricional das famílias de menor renda. Em um contexto recente, em que vozes de diversos segmentos apontam para a necessidade de controle dos gastos previdenciários e sua desindexação do salário mínimo, a evidência empírica representa um alerta do significativo impacto social de tais ações.

Por fim, há que se pontuar que a segurança alimentar é uma variável extremamente sensível ao comportamento da renda familiar, que, por sua vez, é fortemente influenciada, tanto no curto, quanto no longo prazo, pelo contexto econômico e atuação estatal através de políticas públicas, o que limita a extração das conclusões da presente pesquisa para o contexto nacional.

Referências bibliográficas

- AMORIM, A. L. B. de; RIBEIRO, J. R. S.; BANDONI, D. H. Programa Nacional de Alimentação Escolar: estratégias para enfrentar a insegurança alimentar durante e após a COVID-19. *Revista de Administração Pública*, v. 54, n. 4, pp. 1134-1145, 2020.
- AKINSANMI, O. A. Gender Relations and Food Security in Imo State, South East, Nigeria. In: W. Doppler (Eds.). *Farming and Rural Systems Economics*. Margraf Verlag Weikersheim, 2005.
- AYALA, A.; MEIER, B. M. A human rights approach to the health implications of food and nutrition insecurity. *Public Health Reviews*, v.3 8, n. 10, 2017.
- AZAM, M.; NAZ, A. S.; SHAFI, M. M.; AFRIDI, M. J.; WAHEED, A. What determines food security among the farm households of Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan? A binary logistic regression analysis. *Sarhad Journal of Agriculture*, v. 38, n. 5, 2022.
- BABATUNDE, R. O; OMOTESHO, O. A.; OLORUNSANYA, E.O.; OWOTOKI, G. M. Determinants of Vulnerability to Food Insecurity: A Genderbased Analysis of Farming Households in Nigeria. *Indian Journal of Agricultural Economics*, Indian Society of Agricultural Economics, v. 63, n. 1, p. 1-10, 2008.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. *Boletim Regional*, 2019. Disponível em: <<https://tinyurl.com/2u3uud4x>>. Acesso em 17 set. 2024
- BAPTISTELLA, J. C. F. Avaliação de programas sociais: uma análise do impacto do Programa Bolsa Família sobre o consumo de alimentos e status nutricional das famílias. *Revista Brasileira de Monitoramento e Avaliação*, v.3, pp. 26-53, 2012.
- BORKU, A. W.; UTALLO, A. U.; TORA, T. T. Determinants of urban household vulnerability to food insecurity in southern Ethiopia. *Discover Food*, v. 4, n. 37, 2024.
- BORTOLANZA, E. D. V. C. *et al.* (In)segurança alimentar e nutricional e fatores associados em famílias chefiadas por mulheres beneficiárias do Programa Bolsa Família. *Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas*, v. 30, e023001, 2023.

BRASIL. *Lei nº 14.048. 24 de agosto de 2020.* Dispõe sobre medidas emergenciais de amparo aos agricultores familiares do Brasil para mitigar os impactos socioeconômicos da Covid-19. Disponível em: <<https://tinyurl.com/ymn6ftpu>>. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. *Emenda Constitucional nº 95.* 15 de dezembro de 2016. 18 de julho de 1989. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. 2016. Disponível em: <<https://tinyurl.com/3vyjzwf2>>. Acesso em: 26 jun. 2024.

BRASIL, 2010. *Lei N. 7.272.* 25 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN. 2010. Disponível em: <<https://tinyurl.com/4zubcekz>>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL, 2009. *Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica.* Disponível em: <<https://tinyurl.com/3ve99dp3>>. Acesso em: 15 ago. 2024.

BRASIL, 2006. *Lei N. 11.346.* 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. 2006. Disponível em: <<https://tinyurl.com/3runt87e>>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BRITO, A. P. et al. Fatores associados à insegurança alimentar e nutricional em comunidade carente. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, n. 33, 10415, 2020.

CAMELO, R. S.; TAVARES, P. A.; SAIANI, C. C. S. Alimentação, nutrição e saúde em programas de transferência de renda: evidências para o Programa Bolsa Família. *Revista Economia*, v. 10, n. 4, pp. 685-713, 2009.

CASTRO, I. R. R. de. A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 2, e00009919, 2019.

CEARÁ (Estado). *Ceará sem fome.* 2024. Disponível em: <<https://www.cearasemfome.ce.gov.br/>>. Acesso em: set. 2024.

CEARÁ. CEARÁ 2050, juntos pensando o futuro. *Diagnóstico Consolidado Desenvolvimento do Ceará*, entre 1987 – 2017. Fortaleza: IPECE, 2018.

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). *Compêndio – Execução do PAA.* 2022. Disponível em: <<https://tinyurl.com/yrvtz5v>>. Acesso em: 18 ago. 2024.

COSTA, L.; HENRIQUES, E.; ESMERALDO, T. COVID-19: risco de insegurança alimentar e fatores associados na Madeira. *Acta Portuguesa de Nutrição*, n. 23, pp. 6-12, 2020.

COSTA, L.V.; SILVA, M.M. da C.; BRAGA, M.J. LÍRIO, V.S. Fatores associados à insegurança alimentar nos domicílios brasileiros. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 2, pp. 373-394, 18 ago. 2014.

COSTA, R. O. M. et al. Fatores associados à insegurança alimentar em gestantes atendidas na rede pública de saúde de Lavras - Minas Gerais. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 22, n. 1, pp. 137-145, jan-mar., 2022.

DUARTE, L. E. C. et al. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar em famílias das comunidades quilombolas de Alagoas, Brasil. *Revista de Nutrição*, n. 37, e230111, 2024.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS®*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 1187 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). *Declaration of the World Summit on Food Security*. 2009.

FAO; IFAD; UNICEF; WFP; WHO. 2023. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum*. Rome: FAO. Disponível em: <<https://tinyurl.com/58tp6drn>>. Acesso em: abr. 2024.

FAO; IFAD.; WFP. 2014. *The State of Food Insecurity in the World 2014. Strengthening the enabling environment for food security and nutrition*. Rome: FAO. Disponível em: <<https://tinyurl.com/5hetecpe>>. Acesso em: abr. 2024.

FREITAS, R. E. *Observações acerca da agricultura familiar*. Boletim Regional, Urbano e Ambiental, n.30, jul./dez. Brasília: IPEA/Dirur, 2008.

GOMES, R. de C.; RODRIGUES, A. da S.; ALVES, C L. B.; PINHEIRO, V. F.; FRANCA. Cidades e sustentabilidade: a avaliação da vulnerabilidade socioambiental das cidades médias do Ceará. In: Simpósio de gestão de cidades, 4., 2023, Juazeiro do Norte, CE. *Anais [...]*. Juazeiro do Norte, CE: UFCA, 2023.

GROSS, R., SCHÖENEBERGER, H., PFEIFER, H.; PREUSS, H. Four dimensions of food and nutrition security: definitions and concepts. *SCN News*, 20, pp. 20-25, 2000.

HOFFMAN, R. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos Dados da PNAD de 2004. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, v.15, n.1, pp. 49-61, 2008.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2023. Segurança Alimentar. 2024a. Disponível em: <<https://tinyurl.com/yzk7st46>>. Acesso em: 16 maio. 2023.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2023. Mercado de Trabalho. 2024b. Disponível em: <<https://tinyurl.com/4vrr374y>>. Acesso em: 15 ago. 2024.

IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. 2024c. Disponível em: <<https://tinyurl.com/3dvc56ua>>. Acesso em: 6 dez. 2024.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE. *Situação de Segurança e de Insegurança Alimentar e Nutricional nos domicílios do Ceará*, Nordeste e Brasil IPECE Informa, Fortaleza, n.179, set. 2020.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA. *Extinção do CONSEA*. Participação em foco. 2019. Disponível em: <<https://tinyurl.com/54nehzh2>>. Acesso em: 16 ago. 2024.

JESUS, J. G.; HOFFMANN, R.; MIRANDA, S. H. G. Insegurança alimentar, pobreza e distribuição de renda no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 62, n. 4, 2024.

KERSTENETZKY, C. *O estado do bem-estar social na idade da razão: a reinvenção do estado social no mundo contemporâneo*, Rio de Janeiro: Campus, 2012.

KASSIE, M.; NDIRITU, S. W.; STAGE, J. What Determines Gender Inequality in Household Food Security in Kenya? Application of Exogenous Switching Treatment Regression, *World Development*, Elsevier, v. 56(C), pp. 153-171, 2014.

MOURA, M. A.; ULIANA, M. R.; ARANA, A. R. A. Fragilidades das políticas públicas voltadas para a agricultura familiar no Brasil: reflexos na (in)segurança alimentar e nutricional em tempos de pandemia. *Caderno de Geografia*, v. 33, n. 73, p. 630-657, abr./jun. 2023.

ODOMS-YOUNG A, BRUCE MA. *Examining the Impact of Structural Racism on Food Insecurity: Implications for Addressing Racial/Ethnic Disparities*. *Fam Community Health, Suppl 2 Suppl, Food Insecurity and Obesity*, S3-S6, 2018.

ONU HABITAT. Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos. *Relatório Mundial das Cidades 2022*. Disponível em: <<https://tinyurl.com/aenjj8dy>>. Acesso em: 16 abr. 2024.

ONU HABITAT. Programa das Nações Unidas para Assentamentos Humanos. *Nova Agenda Urbana*. 2017. Disponível em: <<https://tinyurl.com/2dh4dcby>>. Acesso em: 17 abr. 2024.

REDE RENSSAN. *II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 (II VIGISAN)*. São Paulo: Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. 2022. Disponível em: <<https://olheparaafome.com.br/>>. Acesso em: ago. 2024.

SIMELANE, K. S.; WORTH, S. Food and Nutrition Security Theory. *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 41, n. 3, pp. 367-379, 2020.

VELOSO, F.; BARBOSA FILHO, F. H.; PERUCHETTI, P. *Impactos da educação no mercado de trabalho*. FGV, 2022. Disponível em: <<https://tinyurl.com/mv9apaz8>>. Acesso em 17 set. 2024

SANTANA, C. C. S.; PIRES, P. F. F. A insegurança alimentar de famílias atendidas pelo Programa Bolsa Família em Apucarana, Paraná. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021036, 2021.

SCHOTT *et al.* Fatores associados à insegurança alimentar em domicílios da área urbana do estado do Tocantins, Região Norte do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, E200096, 2020.

TOHIT, N. F.; YA, R. M.; HAQUE, M. Unveiling the Impacts of Food Security on Community Health: A Scoping Review. *Bangladesh Journal of Medical Science*, v. 24, n.1, p. 302-325, jan. 2025.