






Fatores associados à insegurança alimentar em domicílios da área urbana do estado do Tocantins, Região Norte do Brasil

Factors associated with food security in households in the urban area of the state of Tocantins, Northern Brazil

Eloise Schott^I , Fabiane Aparecida Canaan Rezende^I , Sílvia Eloiza Priore^{II} ,
Andréia Queiroz Ribeiro^{II} , Sílvia do Carmo Castro Franceschini^{II} 

RESUMO: *Objetivo:* Avaliar os fatores associados à insegurança alimentar de famílias residentes na zona urbana do Estado do Tocantins, Brasil. *Métodos:* Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, realizado na área urbana de 22 municípios das oito microrregiões do Estado. Foram aplicados um questionário semiestruturado ao chefe de família, para obtenção dos dados socioeconômicos e demográficos, e a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), para avaliação da insegurança alimentar no domicílio. A avaliação antropométrica dos moradores foi feita a partir da aferição de peso, estatura/comprimento e perímetro da cintura. Realizou-se regressão logística multinomial, para avaliar a associação da insegurança alimentar com as variáveis individuais/domiciliares, e o teste do χ^2 de Pearson foi empregado para comparar se houve diferença da prevalência de insegurança alimentar entre as microrregiões e entre famílias com e sem indivíduos menores de 18 anos. *Resultados:* No total, foram avaliados 596 domicílios, dos quais 63,4% se encontravam em insegurança alimentar. O modelo final da análise multivariada mostrou que baixa escolaridade do chefe de família, baixa renda *per capita*, recebimento de benefício de programa socioassistencial e falta de água potável no domicílio foram associados à insegurança alimentar ($p < 0,05$). *Conclusões:* Os achados deste estudo revelam a elevada prevalência de insegurança alimentar nas famílias estudadas e seus fatores associados, mostrando a necessidade de ações e políticas públicas locais para melhoria das condições de saúde, de educação, de renda da população e, conseqüentemente, do cenário da insegurança alimentar e nutricional no Estado.

Palavras-chave: Segurança alimentar e nutricional. Condições sociais. Estudos transversais. Políticas públicas.

^ICurso de Nutrição, Universidade Federal do Tocantins – Palmas (TO), Brasil.

^{II}Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa – Viçosa (MG), Brasil.

Autora para correspondência: Eloise Schott. 109 Norte, Avenida NS-15, CEP: 77001-090, ALCNO-14 Plano Diretor Norte, Palmas (TO), Brasil. E-mail: eloise@uft.edu.br

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** Ministério do Desenvolvimento Social (TED nº 08/2014; Processo 71000.014305/2014-51); CAPES/DINTER UFV-UFT e CNPq (PQ Processo 311078/2016-8).

ABSTRACT: *Objective:* To evaluate the factors associated with food insecurity in families living in the urban area of Tocantins/Brazil. *Methods:* This is a population-based cross-sectional study conducted in the urban area of 22 municipalities in the 8 microregions of the state. A semi-structured questionnaire was applied to the head of household to obtain socioeconomic and demographic data, and the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) was used to assess food insecurity at home. The anthropometric assessment of the residents was made by measuring weight, height/length and waist circumference. Multinomial logistic regression was performed to assess the association of food insecurity with individual/household variables, and Pearson's chi-square test was used to compare whether there was a difference in the prevalence of food insecurity between microregions and between families with and without individuals under 18 years. *Results:* A total of 596 households were evaluated, of which 63.4% were in a food insecurity situation. The final model of the multivariate analysis showed that low head-of-household schooling, low *per capita* income, receiving social assistance benefits and lack of clean drinking water in the household were associated with food insecurity ($p < 0.05$). *Conclusions:* The findings of this study reveal the high prevalence of food insecurity in the families studied and their associated factors, showing the need for local actions and public policies to improve health conditions, education and income of the population, and consequently, improve the scenario of food and nutritional insecurity in the state.

Keywords: Food and nutritional security. Social conditions. Cross-sectional studies. Public policy.

INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar é um fenômeno complexo e multidimensional, com distribuição heterogênea entre regiões, Estados e cidades do Brasil¹. As diferentes prevalências demonstram desigualdades, o que ocorre também entre municípios de uma mesma região, sendo que as situações mais preocupantes estão no Norte e Nordeste do país². Insegurança alimentar está associada não só à baixa disponibilidade de alimentos, mas também à vulnerabilidade social³. Relaciona-se à estrutura da sociedade, ao mercado de trabalho⁴ e a características como idade, nível de escolaridade do chefe da família, situação econômica, desemprego, raça/cor e número de moradores nos domicílios^{5,6}.

Para mensurar a condição de insegurança alimentar familiar, desde 2004, diversos estudos têm utilizado a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)^{4,7-11}, por se tratar de um instrumento validado para a população brasileira a partir da adaptação da Escala de Insegurança Alimentar Norte-Americana¹² e que avalia a percepção dos indivíduos em relação ao acesso aos alimentos no domicílio¹³. A aplicação da EBIA permite avaliar tendências e impactos da insegurança alimentar, além de identificar a vulnerabilidade da condição alimentar da população. Também, sua articulação com outros indicadores permite delinear adequadamente a situação de insegurança alimentar⁵.

Apesar da redução da insegurança alimentar grave no Brasil, a maior prevalência dessa situação ainda está concentrada nos municípios das regiões Norte, mais especificamente na área urbana¹⁴, e Nordeste, apresentando distribuição heterogênea no contexto intrarregional¹⁵. Portanto, conhecer a prevalência e os fatores associados à insegurança alimentar em

diferentes regiões é crucial para o planejamento de ações e políticas públicas direcionadas e que atendam às necessidades locais, buscando melhoria das condições de saúde da população^{2,16}. Assim, este estudo teve o objetivo de avaliar a prevalência e os fatores associados à insegurança alimentar de famílias residentes na área urbana do estado do Tocantins.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, pertencente ao “Projeto de Fortalecimento do Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional nos Estados do Amapá, Pará e Tocantins”, proposto pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), conduzido de setembro de 2016 a julho de 2017 na área urbana de 22 municípios do Tocantins, Estado mais novo da federação, localizado na Região Norte do país. De acordo com o último censo demográfico, o estado tem população de 1.383.445 habitantes, distribuídos em 139 municípios e oito microrregiões, dos quais 78,8% residem na área urbana¹⁷. Para obter o tamanho amostral representativo da população, utilizou-se amostra probabilística por conglomerados, em três estágios: primeiro, foram sorteados aleatoriamente 22 municípios, contemplando proporcionalmente as oito microrregiões e perfazendo 15% do total de municípios do Estado. Posteriormente, foram classificados e sorteados setores censitários urbanos em cada município, em seguida, sorteou-se um quarteirão e neste uma esquina que foi o ponto de partida para os domicílios avaliados. Foram realizadas quantas visitas fossem necessárias até atingir o número de domicílios estabelecido no cálculo amostral. A amostra foi calculada no programa OpenEpi[®] a partir da seguinte fórmula da Equação 1:

$$n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2(1-\alpha/2)^2 * (N-1) + p*(1-p)] \quad (1)$$

Consideraram-se, para o tamanho da população (N): total de domicílios da zona urbana do estado do Tocantins segundo o último Censo¹⁷ (N = 317.376), prevalência (p) de insegurança alimentar no Estado¹⁴ (p=37,6%), erro tolerável (d) de 5%, nível de confiança de 95%, escore padrão de distribuição normal (Z) de 1,96 e efeito do desenho do estudo (EDFF) de 1,5. Ao final, foram adicionados 10%, para controle de fatores de confusão, encontrando um valor representativo para o total de domicílios da zona urbana do Tocantins de n = 595. O número de domicílios foi dividido a partir de um sorteio sistemático proporcional ao tamanho de cada município.

Realizou-se um estudo piloto em um município não sorteado, com o objetivo de testar os equipamentos, os instrumentos e a logística da coleta de dados. A coleta de dados foi conduzida a partir de visitas domiciliares, nas quais se realizou avaliação da segurança alimentar e nutricional e de seus determinantes no nível individual/domiciliar, com a aplicação de questionário semiestruturado ao chefe de família, isto é, a pessoa de referência responsável pelo domicílio ou assim considerada por seus moradores¹⁴, para obtenção dos dados socioeconômicos e demográficos. As variáveis analisadas foram: sexo, raça/cor autodeclarados, idade, total de anos de estudo e atividade remunerada do entrevistado, além de número de moradores

do domicílio, renda *per capita*, recebimento ou não de benefício socioassistencial (Programa Bolsa Família), condição do domicílio (próprio, alugado, cedido/emprestado), presença ou não de adolescentes e menores de 18 anos no domicílio, saneamento básico (situação do esgoto, coleta de lixo e água potável no domicílio) e se havia produção de alimentos para autoconsumo.

A EBIA composta de 14 perguntas foi utilizada para avaliação da insegurança alimentar. A partir da percepção do chefe da família quanto ao acesso aos alimentos no domicílio nos últimos três meses, a EBIA gera uma classificação dividida em quatro níveis de insegurança alimentar: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar grave. Para domicílios com indivíduos menores de 18 anos de idade, consideraram-se cenários de segurança alimentar (0 ponto), insegurança alimentar leve (1 a 5 pontos), insegurança alimentar moderada (6 a 10 pontos) e insegurança alimentar grave (11 a 14 pontos). Os domicílios onde residiam somente adultos e/ou idosos foram classificados como com segurança alimentar (0 ponto), com insegurança alimentar leve (1 a 3 pontos), com insegurança alimentar moderada (4 a 6 pontos) e com insegurança alimentar grave (7 a 8 pontos)¹⁴.

A digitação dos dados foi realizada em duplicata no programa Microsoft Excel® 2010. A verificação de consistência e a análise estatística dos dados foram realizadas com o uso do *software* Stata, versão 14.0. A consistência interna das respostas da EBIA foi avaliada a partir do coeficiente alpha de Cronbach, sendo considerados satisfatórios os valores superiores a 0,7.

Consideraram-se como variável dependente os níveis de insegurança alimentar encontrados a partir dos resultados da EBIA, usando como referência a segurança alimentar e agrupando as categorias insegurança alimentar moderada e grave, para aumentar a precisão das análises. Uma vez que a variável dependente foi composta por três categorias (segurança alimentar, insegurança alimentar leve e insegurança alimentar moderada/grave), para avaliar sua associação com as variáveis individuais/domiciliares, utilizou-se com o modelo de regressão logística multinomial.

O teste do χ^2 de Pearson foi empregado para comparar as prevalências da insegurança alimentar nas famílias com e sem indivíduos menores de 18 anos. Foi efetuada a análise bivariada multinomial, em que as variáveis explicativas que apresentaram associação com o desfecho com valor $p < 0,20$ foram inseridas pela estratégia de *backward* no modelo logístico multivariado, sendo que aquelas com menor significância (maior valor p) foram retiradas uma a uma do modelo. Permaneceram no modelo final as variáveis significantes ($p < 0,05$), sendo suas estimativas expressas em razão de chance (*odds ratio*) e intervalo de confiança de 95% (IC95%).

Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa e todos os participantes assinaram previamente à entrevista o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

Foi avaliado um total de 596 domicílios. De acordo com a Tabela 1, verificou-se o predomínio de chefes de família do sexo feminino (77,2%), de cor parda (56,5%), com idade

Tabela 1. Caracterização das famílias estudadas, segundo dados socioeconômicos e demográficos. Tocantins, Brasil, 2016–2017 (n = 596).

Variáveis	n (%)
Chefe de família	
Gênero	
Masculino	136 (22,8)
Feminino	460 (77,2)
Raça/cor	
Branco/amarelo	137 (23,0)
Preto	107 (18,0)
Pardo	337 (56,5)
Indígena	15 (2,5)
Faixa etária (anos)	
18 a 49	326 (54,7)
50 a 64	146 (24,5)
65 ou mais anos	124 (20,8)
Anos de estudo	
< 4 anos	138 (23,1)
De 4 a 8 anos	156 (26,2)
> 8 anos	302 (50,7)
Atividade remunerada	
Sim	289 (48,5)
Não	307 (51,5)
Domicílios	
Nº de moradores	
até 4	465 (78,0)
De 5 a 6	107 (18,0)
≥ 7	24 (4,0)
Morador menor de 18 anos	
Sim	318 (53,4)
Não	278 (46,6)

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Variáveis	n (%)
Benefício socioassistencial	
Sim	115 (19,3)
Não	481 (80,7)
Renda <i>per capita</i>*	
Até ¼	48 (8,9)
De ¼ a ½	160 (29,8)
> ½ a 1	195 (36,4)
> 1 até 2	93 (17,4)
> 2	40 (7,5)
Condição do domicílio	
Próprio	427 (71,6)
Alugado	119 (20,0)
Cedido/emprestado	50 (8,4)
Coleta de lixo	
Coletado por serviço público	545 (91,4)
Enterrado e/ou queimado	51 (8,6)
Esgoto	
Rede pública	102 (17,1)
Céu aberto/vala	19 (3,2)
Fossa séptica	475 (79,7)
Água potável	
Sim	352 (59,1)
Não	244 (40,9)
Produção de alimentos para autoconsumo	
Sim	507 (85,1)
Não	89 (14,9)
Situação de insegurança alimentar geral	
Segurança alimentar	218 (36,6)
Insegurança alimentar leve	244 (40,9)
Insegurança alimentar moderada/grave	134 (22,5)

*n = 536.

entre 18 e 49 anos (54,7%), sem atividade remunerada (51,5%) e com menos de 8 anos de estudo (49,3%). Quanto às características dos domicílios, observou-se que 78,0% tinham até 4 moradores e 53,4% tinham moradores menores de 18 anos. A renda *per capita* era menor ou igual a meio salário mínimo para 38,7% das famílias, sendo que 19,3% delas eram beneficiárias de programa socioassistencial. Um total de 28,4% dos domicílios era alugado ou cedido/emprestado. A maior parte deles (82,9%) não tinha rede de esgoto e 40,9% não tinham água potável para beber, porém em 91,4% havia coleta de lixo pelo serviço público. A maioria das famílias (85,1%) produzia alimentos no domicílio para autoconsumo.

Em relação à situação de insegurança alimentar dos domicílios avaliados, 40,9% (n = 244) encontravam-se na forma leve e 22,5% (n = 134), na forma moderada/grave, perfazendo um total de 63,4% dos domicílios em alguma condição de insegurança alimentar (Tabela 1). A análise de consistência interna da EBIA foi considerada satisfatória, uma vez que revelou valor de alfa de Cronbach igual a 0,89. A prevalência geral de insegurança alimentar foi maior (67,6%) em famílias que tinham indivíduos menores de 18 anos, porém o grau de insegurança alimentar moderado/grave afetou majoritariamente os domicílios que não tinham moradores menores de 18 anos (24,1%) (dados não apresentados em tabela). Foram observadas diferenças estatisticamente significantes na prevalência de insegurança alimentar entre essas famílias (p = 0,011).

A partir da análise bivariada, observou-se associação entre insegurança alimentar e características dos chefes de família e dos domicílios estudados (p < 0,20) (dados não apresentados em tabela). Verificou-se que a insegurança alimentar leve associou-se positivamente a domicílios com chefes de família do sexo feminino (p = 0,021) e a famílias que tinham indivíduos menores de 18 anos (p = 0,004), e negativamente a famílias que não produziam alimentos para autoconsumo (p = 0,039). Enquanto a chance de insegurança alimentar moderada/grave aumentou em domicílios com chefes de família na faixa etária entre 50 e 64 anos (p = 0,044), com o fato de o responsável pelo domicílio não ter atividade remunerada (p = 0,001), com domicílios sem coleta de lixo (p = 0,011) e sem água potável (p < 0,001) e com chefes de família com menos de 8 anos de estudo (< 0,001). Maior número de moradores no domicílio, presença de adolescentes no domicílio, receber benefício de programa socioassistencial e menor renda *per capita* foram positivamente associados tanto a insegurança alimentar leve quanto moderada/grave (p < 0,05).

O modelo final da análise multivariada apresentado na Tabela 2 mostra as variáveis que se mantiveram associadas à insegurança alimentar (p < 0,05). Baixa escolaridade do chefe de família, menor renda *per capita*, recebimento de benefício de programa socioassistencial e ausência de água potável no domicílio mantiveram-se positivamente associados à insegurança alimentar, enquanto famílias com menores de 18 anos associaram-se inversamente a essa condição.

Observou-se que os anos de estudo do chefe de família foram associados à insegurança alimentar moderada/grave das famílias e que a renda familiar *per capita* esteve associada tanto a insegurança alimentar leve quanto moderada/grave, ou seja, piores condições de estudo e renda aumentam a chance de o domicílio se encontrar em situação de insegurança

Tabela 2. Modelo final da análise multivariada da associação entre a insegurança alimentar e as características do chefe de família e domiciliares na zona urbana. Tocantins, Brasil, 2016–2017 (n=536).

Variáveis	IAL		Valor p	IAM/IAG		Valor p
	OR	IC95%		OR	IC95%	
Chefe de família						
Anos de estudo						
> 8	1,0			1,0		
De 4 a 8	0,71	0,42 – 1,17	0,180	2,31	1,24 – 4,30	0,008
> 4	1,44	0,81 – 2,55	0,210	4,56	2,31 – 9,03	< 0,001
Domicílios						
Renda <i>per capita</i>						
> 2	1,0			1,0		
> 1 até 2	1,17	0,51 – 2,67	0,703	1,83	0,36 – 9,29	0,465
> ½ até 1	2,13	0,98 – 4,64	0,055	4,06	0,88 – 18,76	0,073
De ¼ até ½	4,66	1,98 – 10,96	< 0,001	12,44	2,55 – 60,64	0,002
Até ¼	3,12	0,97 – 10,09	0,057	25,0	4,32 – 144,4	< 0,001
Menor de 18 anos						
Não	1,0			1,0		
Sim	1,05	0,66 – 1,65	0,850	0,52	0,28 – 0,95	0,034
Benefício socioassistencial						
Não	1,0			1,0		
Sim	2,13	1,07 – 4,24	0,031	2,42	1,10 – 5,33	0,028
Água potável						
Sim	1,0			1,0		
Não	1,07	0,70 – 1,63	0,757	1,74	1,04 – 2,93	0,036

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95; valor p: nível de significância ($p < 0,05$); IAL: insegurança alimentar leve; IAM/IAG: insegurança alimentar moderada/grave.

alimentar. Domicílios com indivíduos menores de 18 anos apresentaram menor chance de estar em insegurança alimentar moderada/grave e famílias que recebiam benefício socioassistencial, neste caso o Programa Bolsa Família, apresentaram maior chance de insegurança alimentar em todos os níveis quando comparadas àquelas que não recebiam o benefício. Não ter água potável no domicílio aumentou em 1,74 a chance de insegurança alimentar moderada/grave das famílias.

DISCUSSÃO

De acordo com os dados levantados nesta pesquisa, os municípios avaliados apresentaram elevado percentual de insegurança alimentar (63,4%), desde sua forma leve, quando existe preocupação em relação à garantia de acesso regular e permanente aos alimentos, aos níveis moderado e grave, caracterizados pela restrição do acesso aos alimentos ou até mesmo situação de fome¹⁸. Esses resultados são superiores às prevalências descritas na Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (PNAD) de 2013, na qual 22,6% dos domicílios brasileiros, 36,1% dos da Região Norte e 37,6% do Tocantins estavam em insegurança alimentar, destacando a prevalência do Estado acima da média nacional e da Região Norte¹⁴.

Elevadas prevalências de insegurança alimentar também foram encontradas em pesquisas realizadas em municípios do norte de Alagoas, onde 63,7% dos domicílios estudados se encontravam em algum nível de insegurança alimentar¹⁹; em domicílios localizados na zona urbana da Amazônia Legal Brasileira¹⁰ e da Região Nordeste²⁰, os quais apresentaram 51,8 e 54,2% das famílias, respectivamente, na condição de insegurança alimentar. Além disso, nesses estudos, alguns fatores associados à insegurança alimentar corroboram os achados desta investigação, tais como: anos de estudo do chefe de família¹⁹, baixa renda *per capita*^{10,20}, indivíduos beneficiários de programa socioassistencial^{19,20} e ausência de água potável no domicílio^{10,19}.

Estudos anteriores também apontaram relação positiva entre a insegurança alimentar e a baixa escolaridade do chefe de família^{3,11,19,21,22} e a baixa renda familiar *per capita*^{3,4,11,21,23}, como também encontrado neste estudo. Pode-se afirmar que a insegurança alimentar está intimamente relacionada à renda, visto que a limitação desta comumente resulta em restrição de acesso e disponibilidade de alimentos. De maneira similar, é também o nível de escolaridade, considerado como um *proxy* para renda²⁴.

Um resultado que chama a atenção neste estudo é a associação inversa entre a insegurança alimentar moderada/grave e a presença de indivíduos menores de 18 anos, uma vez que outras pesquisas relataram maior prevalência de insegurança alimentar em domicílios com indivíduos menores de 18 anos^{14,19,25,26}. Vale lembrar que, de maneira geral, o maior percentual de insegurança alimentar deste estudo foi encontrado em domicílios com menores de 18 anos. Possivelmente, essa relação inversa com a insegurança alimentar é decorrente de a insegurança alimentar moderada e grave ter prevalecido entre as moradias sem crianças e adolescentes em seis das oito microrregiões estudadas.

Na amostra pesquisada, 33,9% dos domicílios tinham moradores idosos; além disso, a maioria desses domicílios encontrava-se em situação de insegurança alimentar e tinham somente moradores maiores de 18 anos (dados não descritos em tabela). Os aspectos descritos anteriormente ajudam a explicar a maior chance de insegurança alimentar grave em domicílios somente com indivíduos maiores de 18 anos encontrada nesta pesquisa, pois idosos tendem a apresentar menores níveis de renda e escolaridade quando pertencem a famílias em insegurança alimentar. Além disso, quando o idoso apresenta maior incapacidade, muitas vezes algum adulto deixa de trabalhar para se dedicar ao seu cuidado, passando a depender somente da aposentadoria do idoso²⁷. Ainda, a insegurança alimentar em

domicílios com idosos, mesmo que não sejam de baixa renda, também pode estar associada a maiores despesas com medicamentos e serviços de saúde²⁸.

O fato de famílias que recebiam benefício socioassistencial do Programa Bolsa Família apresentarem maior chance de insegurança alimentar corrobora os resultados de outros estudos^{4,19,20,23}, demonstrando que os domicílios com beneficiários se encontram em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica²³.

Uma revisão sistemática da literatura que avaliou insegurança alimentar em diferentes regiões do Brasil também apontou que em estudos com populações beneficiárias do Programa Bolsa Família encontrou-se maior chance de insegurança alimentar moderada quando comparadas às bases populacionais²⁹.

Ressalta-se que, nesta amostra, a maioria das famílias que recebiam benefício socioassistencial (82,5%) tinha renda *per capita* de até ½ salário mínimo (dados não apresentados em tabela), fator relacionado à insegurança alimentar dos domicílios pesquisados.

A alta prevalência de insegurança alimentar entre beneficiários de programas sociais em comparação aos não beneficiários do mesmo nível socioeconômico aponta para a necessidade de maior entendimento de outras características desse público. Devido à dificuldade de uma família sair da extrema pobreza sem o subsídio do Estado, o governo federal investe nos programas socioassistenciais a fim de combater a fome e miséria²⁶, portanto, deve-se considerar a relevância da proteção social que esses benefícios proporcionam para as famílias que os recebem³⁰.

Domicílios que não tinham água potável para beber apresentaram mais chances de insegurança alimentar moderada/grave, o que corrobora estudos conduzidos no Rio de Janeiro e na Paraíba^{21,31}. Maiores prevalências de insegurança alimentar também ocorreram em domicílios com ausência de água tratada avaliados nos municípios de Picos, Piauí, e Viçosa, Minas Gerais^{11,32}.

Lembrando que o acesso à água de qualidade também é considerado um direito humano básico e deve ser garantido para toda a população³³. E, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a falta ou a precariedade no abastecimento de água constituem risco de saúde pública, por causarem doenças infecciosas e parasitárias que afetam o estado nutricional dos indivíduos e, conseqüentemente, contribuem para a insegurança alimentar nutricional das famílias¹⁰.

Entre os principais achados desta pesquisa, observa-se que as variáveis renda *per capita*, anos de estudo do chefe de família, recebimento de benefício de programa socioassistencial e ausência de água potável no domicílio associaram-se apenas à insegurança alimentar em sua forma moderada/grave. Embora somente a renda *per capita* tenha se associado positivamente também à condição de insegurança alimentar leve, sabe-se que, de maneira geral, a insegurança alimentar, em todos os seus níveis, está diretamente associada às características socioeconômicas e demográficas da população.

Fatores geralmente relacionados à pobreza e à dificuldade de acesso às políticas públicas, como saneamento básico, água de qualidade, saúde e educação, determinam as condições de insegurança alimentar e nutricional de uma população, mostrando, assim, a abrangência e a complexidade desse fenômeno³⁴. Essa conotação socioeconômica da insegurança alimentar no Brasil ficou evidente também nos 31 estudos analisados por Bezerra et al.²⁹, os quais

consideraram as frequências e os fatores associados à insegurança alimentar em diferentes cenários sociodemográficos.

As discrepâncias no acesso a alimentos seguros e saudáveis são consequências da iniquidade na segurança alimentar socialmente produzida e impactam de maneira negativa a qualidade de vida das famílias³⁵. Portanto, a partir da identificação das famílias vulneráveis a essas situações, é possível definir prioridades e ações locais para garantia da segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada.

Uma limitação a ser considerada é em relação à hipersensibilidade da EBIA e à necessidade de entendimento, memória e percepção do entrevistado ao respondê-la, o que pode subestimar ou superestimar a verdadeira situação da família quanto à insegurança alimentar. No entanto, ressalta-se que a EBIA tem sido largamente utilizada no Brasil, sendo considerada um instrumento de alta validade e relevância para avaliação e monitoramento da insegurança alimentar³⁶.

Os principais achados deste estudo revelam, portanto, a elevada prevalência de insegurança alimentar nas famílias estudadas, sendo fatores associados à insegurança alimentar a baixa escolaridade do chefe de família, a menor renda *per capita*, o recebimento de benefício de programa socioassistencial e a falta de água filtrada no domicílio. Essas condições, somadas a outras que contribuem para a situação de insegurança alimentar, tornam essas famílias mais vulneráveis, mostrando a necessidade e a importância de ações e políticas públicas locais, tanto para melhoria das condições de saúde e educação como para geração de emprego e renda para a população, tendo como consequência melhora do cenário da insegurança alimentar e nutricional no Estado. Por fim, devido à escassez de pesquisas sobre segurança alimentar e nutricional na Região Norte e no Tocantins, e por se tratar de uma amostra representativa da população, os dados aqui apresentados devem ser considerados, sendo novas pesquisas fundamentais para o enfrentamento dos problemas relacionados à insegurança alimentar e nutricional nos municípios e no Estado.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES (DINTER UFV / UFT), o apoio à pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Sobrinho FM, Silva YC, Abreu MNS, Pereira SCL, Dias Júnior CS. Fatores determinantes da insegurança alimentar e nutricional: estudo realizado em Restaurantes Populares de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Ciêns Saúde Coletiva* 2014; 19(5): 1601-11. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.18022013>
2. Rocha EMB, Lima RT, Almeida PC. Insegurança alimentar relacionada à área de residência em município do Semiárido brasileiro. *Cad Saúde Coletiva* 2014; 22(2): 205-11. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201400020015>
3. Bittencourt LS, Santos SMC, Pinto EJ, Aliaga MA, Ribeiro-Silva RC. Factors Associated with Food Insecurity in Households of Public School Students of Salvador City, Bahia, Brazil. *J Health Popul Nutr* 2013; 31(4): 471-9.

4. Souza BFNJ, Marin-Leon L, Camargo DFM, Segall-Corrêa AM. Demographic and socioeconomic conditions associated with food insecurity in households in Campinas, SP, Brazil. *Rev Nutr* 2016; 29(6): 845-57. <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000600009>
5. Azevedo E, Ribas MTGO. Estamos seguros? Reflexões sobre indicadores de avaliação da segurança alimentar e nutricional. *Rev Nutr* 2016; 29(2): 241-51. <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000200008>
6. Mortazavi Z, Dorosty AR, Eshraghian MR, Ghaffari M, Ansari-Moghaddam A, Mohammadi M. Household Food Insecurity in Southeastern Iran: Severity and Related Factors. *Int J Food Sci* 2017; 1-7. <https://doi.org/10.1155/2017/7536024>
7. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl. 0): 99s-109s.
8. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad Saúde Coletiva* 2010; 26(1): 41-9. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100005>
9. Gomes GP, Gubert MB. Breastfeeding in children under 2 years old and household food and nutrition security status. *J Pediatr* 2012; 88(3): 279-82. <https://doi.org/10.2223/JPED.2173>
10. Guerra LDS, Espinosa MM, Bezerra ACD, Guimarães LV, Lima-Lopes MA. Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2013; 29(2): 335-48. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000200020>
11. Aquino JS, Sequeira-de-Andrade LAS, Silva PEBA, Silva AP, Vieira CRS, Lira PIC. Food insecurity and socioeconomic, food and nutrition profile of schoolchildren living in urban and rural areas of Picos, Piauí. *Rev Nutr* 2014; 27(4): 395-404. <https://doi.org/10.1590/1415-52732014000400001>
12. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM, Maranhã LK, Sampaio MME, Marín-León 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): 1923-8. <https://doi.org/10.1093/jn/134.8.1923>
13. Santos LP, Lindemann IL, Motta JVS, Mintem G, Bender E, Gigante DP. Proposta de versão curta da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. *Rev Saúde Pública* 2014; 48(5): 783-9. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005195>
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013 - Suplemento de Segurança Alimentar. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
15. Gubert MB, Perez-Escamilla R. Insegurança alimentar grave municipal no Brasil em 2013. *Ciênc Saúde Coletiva* 2018; 23(10): 3433-44. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182310.265120161>
16. Bezerra TA, Pedraza DF. Insegurança alimentar entre famílias com crianças menores de cinco anos residentes em área de vulnerabilidade social de Campina Grande, Paraíba. *Rev Nutr* 2015; 28(6): 655-65. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000600008>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. Características da população e dos domicílios. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
18. Almeida JA, Santos AS, Nascimento MAO, Oliveira JVC, Silva DG, Mendes-Netto RS. Fatores associados ao risco de insegurança alimentar e nutricional em famílias de assentamentos rurais. *Ciênc Saúde Coletiva* 2017; 22(2): 479-88. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.27102015>
19. Ferreira HS, Souza MEDCA, Moura FA, Horta BL. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. *Ciênc Saúde Coletiva* 2014; 19(5): 1533-42. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.06122013>
20. Facchini LA, Nunes BP, Motta JVS, Tomasi E, Silva SM, Thumé E, et al. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda *per capita* para redução das iniquidades. *Cad Saúde Pública* 2014; 30(1): 161-74. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00036013>
21. Interlengui GS, Salles-Costa R. Inverse association between social support and household food insecurity in a metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health Nutr* 2015; 18(16): 2925-33. <https://doi.org/10.1017/s1368980014001906>
22. Falcão ACML, Aguiar OB, Fonseca MJM. Association of socioeconomic, labor and health variables related to Food Insecurity in workers of the Popular Restaurants in the city of Rio de Janeiro. *Rev Nutr* 2015; 28(1): 77-87. <https://doi.org/10.1590/1415-52732015000100007>
23. Sabóia RCB, Santos MM. Prevalência de insegurança alimentar e fatores associados em domicílios cobertos pela Estratégia Saúde da Família em Teresina, Piauí, 2012-2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(4): 749-58. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400017>
24. Godoy K, Sávio KEO, Akutsu RC, Gubert MB, Botelho RBA. Food insecurity and nutritional status of individuals in a socially vulnerable situation in Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2017; 22(2): 607-16. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.17132016>

25. Oliveira, JS, Lira PIC, Andrade SLLS, Sales AC, Maia SM, Batista Filho M. Insegurança Alimentar e estado nutricional de crianças de São João do Tigre, no semi-árido do Nordeste. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12(3): 413-23. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2009000300010>
26. Anschau FR, Matsuo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. *Rev Nutr* 2012; 25(2): 177-89. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732012000200001>
27. Marín-León L, Segall-Corrêa AM, Panigassi G, Maranhã LK, Sampaio MFA, Pérez-Escamilla R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(5): 1433-40. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000500016>
28. Souza BFNJ, Marín-León L. Food insecurity among the elderly: Cross-sectional study with soup kitchen users. *Rev Nutr* 2013; 26(6): 679-91. <https://doi.org/10.1590/S1415-52732013000600007>
29. Bezerra TA, Olinda RA, Pedraza DF. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. *Ciêns Saúde Coletiva* 2017; 22(2): 637-51. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017222.19952015>
30. Monteiro F, Schmidt ST, Costa IB, Almeida CCB, Matuda NS. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos *Ciêns Saúde Coletiva* 2014; 19(5): 1347-58. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.21462013>
31. Pedraza DF, Gama JSFA. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(4): 906-17. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500040018>
32. Sperandio N, Priore SE. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(4): 739-48. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000400016>
33. Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar. O acesso e os usos da água no contexto da soberania e da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: Consea; 2008.
34. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan 2016-2019). Brasília: Caisan; 2016.
35. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marín-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(10): 2376-84. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000018>
36. Segall-Corrêa AM, Marín-León L. A Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. *Segurança Alimentar Nutricional* 2009; 16(2): 1-19. <https://doi.org/10.20396/san.v16i2.8634782>

Recebido em: 13/12/2019

Revisado em: 08/04/2020

Aceito em: 14/04/2020

Contribuição dos autores: Eloise Schott. Participou da concepção e delineamento do estudo, da coleta, análise e interpretação dos dados, da redação do artigo e revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Fabiane Aparecida Canaan Rezende. Participou da concepção e delineamento do estudo e da revisão crítica do conteúdo intelectual. Sílvia Eloiza Priore. Participou da concepção e delineamento do estudo, da revisão crítica do conteúdo intelectual. Andréia Queiroz Ribeiro. Participou da concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, da revisão crítica do conteúdo intelectual. Sílvia do Carmo Castro Franceschini. Participou da concepção e delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, da revisão crítica do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

