

SEGURANÇA ALIMENTAR EM DOMICÍLIOS RURAIS CHEFIADOS POR PESSOAS IDOSAS *FOOD SECURITY IN RURAL HOUSEHOLDS HEADED BY ELDERLY INDIVIDUALS*

Autor(es): Vladimir Faria dos Santos

Filiação: Professor associado do departamento de Ciências Econômicas de Campos, Instituto de Ciências da Sociedade e Desenvolvimento Regional, Universidade Federal Fluminense

E-mail: vladimirsantos@id.uff.br

Grupo de Trabalho (GT): GT10. Abastecimento, segurança alimentar e nutricional e dinâmicas de consumo

Resumo

Os idosos representam o grupo de maior crescimento populacional no Brasil, o que, por consequência, tem provocado o aumento acentuado de domicílios chefiados por pessoas desse grupo. Tendo em vista que geralmente os gastos pessoais crescem à medida em que os indivíduos ficam mais velhos (principalmente aqueles relacionados à saúde), a possibilidade de que haja problemas orçamentários no domicílio também cresce. Diante disso, o trabalho buscou verificar, a partir dos microdados da Pesquisa de Orçamento Familiar - POF dos anos de 2017 e 2018, se os domicílios rurais chefiados por idosos são mais propensos a estar em condição de insegurança alimentar. Como metodologia, foi utilizado o modelo Logit. Os resultados sinalizam uma associação positiva entre viver em domicílios com chefia de idosos e segurança alimentar. Indivíduos nessa condição possuem menor probabilidade de estar com alguma vulnerabilidade alimentar.

Palavras-chave: Insegurança alimentar, meio rural, idosos, chefe de família

Abstract

The elderly represent the fastest-growing demographic group in Brazil, which, as a consequence, has led to a sharp increase in households headed by individuals from this group. Given that personal expenditures generally rise as individuals age—especially those related to healthcare—the likelihood of facing budgetary constraints at the household level also increases. In this context, this study aimed to examine, using microdata from the 2017-2018 Household Budget Survey (POF), whether households headed by elderly individuals are more likely to experience food insecurity. The methodological approach employed was the Logit model. The results indicate a positive association between living in elderly-headed households and food security. Individuals in this condition are less likely to experience any form of food vulnerability.

Key words: Food insecurity, rural area, elderly, head of household

1. Introdução

A dinâmica demográfica brasileira se comporta de forma similar à observada na maioria dos países da América Latina e Caribe, que vêm sofrendo expressivas mudanças desde o fim da década de 1960 (Cepal, 1918). Destaca-se, dentre as consequências dessas mudanças, o envelhecimento populacional. O número de idosos¹ aumentou, e continua aumentando, de forma acentuada. Segundo estimativas da PNADc/IBGE, em 2022, pessoas com 60 anos ou mais representavam cerca de 15,1% da população total; no ano de 2012, o percentual era de 11,3% (IBGE, 2022a).

Espera-se para as próximas décadas que o processo de envelhecimento da população brasileira se intensifique. De acordo Bonifácio e Guimarães (2021), que realizaram projeções sobre a população, considerando três cenários distintos, existe possibilidade de mudança

¹ De acordo com o Estatuto do Idoso (Art 1º da lei 10.741/2003), pessoa idosa é aquela com idade igual ou superior a 60 anos. Porém, neste trabalho, seguindo a definição do IBGE, que consta no dicionário da POF (questionário Morador), considera-se idosa a pessoa com idade igual ou maior a 65 anos.

expressiva na estrutura etária do país, com diminuição do peso relativo dos mais jovens e crescimento dos idosos. Segundo os autores, a proporção de idosos no ano de 2100 pode variar de 30% a 40%.

Um dos significativos efeitos das transformações demográficas está no âmbito social, com alterações na composição familiar, nos arranjos domiciliares e nas relações intergeracionais (Saad, 2006). Com o crescimento da proporção de idosos, a importância deles na dimensão familiar também cresce. Para exemplificar, pode-se destacar o número ascendente de idosos que se tornou a “pessoa de referência” no domicílio (ou família). Conforme os dados do IBGE, em 2001 as pessoas com 60 anos ou mais que eram classificadas como “chefe de família” representavam 5,88%, ou seja, quase 6% dos idosos eram os principais responsáveis pelas despesas domiciliares. Já no ano de 2015, a porcentagem passa para 9,2%, ou seja, um crescimento de mais de 50% (IBGE, 2022b).

Uma questão que surge diante da constatação de que pessoas idosas estão assumindo, com uma frequência cada vez maior, a chefia da família é o impacto que essa mudança reverbera sobre o orçamento familiar. Sabe-se que, com respeito à renda, 69% das pessoas idosas no Brasil, em 2020, possuíam uma renda pessoal média de até 2 salários mínimos e a média de todas as fontes de renda era de, aproximadamente, R\$ 1.765,00 (SESC/FPA, 2020). Ademais, pessoas acima de 60 anos, que geralmente aumentam seus gastos nessa faixa etária (por exemplo, os gastos com saúde), podem estar mais propensas à vulnerabilidade social e, por consequência, à insegurança alimentar.

Entre os idosos, a insegurança alimentar está associada com o estado nutricional e de saúde precários, o que podem repercutir no aumento da ocorrência de doenças, redução da resistência a infecções e aumento do número de hospitalização (ROSA, et al., 2012).

No meio rural, a insegurança alimentar pode ser um problema ainda maior, visto que a população que ali reside passa por escassez de serviços públicos (saúde, por exemplo) e de renda. Ademais, muitos dependem da agricultura de subsistência, o que os tornam vulneráveis às mudanças da natureza e outros aspectos da agricultura. Esse panorama é refletido nas estatísticas. Segundo os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2017/2018, aproximadamente, 48% da população que vive no meio rural passam por algum grau de insegurança alimentar (leve, moderada ou severa). No meio urbano, o percentual é de cerca de 43%. Além disso, na zona rural há elevados níveis de pobreza e de baixo desenvolvimento socioeconômico.

Diante desse contexto de vulnerabilidade, justifica-se investigar se os domicílios rurais chefiados por idosos são mais propensos (maior probabilidade) a estarem em situação de (in) segurança alimentar.

2. Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)

Define-se Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) como uma condição em que indivíduos têm acesso a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e de forma duradora, levando em conta os hábitos alimentares saudáveis e as características culturais de cada população, presentes no ato de se alimentar (ROSA, et al., 2012). No Brasil, com o intuito de assegurar o direito ao acesso a uma alimentação adequada, aprovou-se a lei orgânica 11.346 de 15 de setembro de 2006, que criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Conforme a lei, a SAN:

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 (BRASIL, 2006).

Apesar de haver uma lei que almeja garantir a segurança alimentar, existe ainda no Brasil uma proporção considerável de domicílios que passam por insegurança alimentar (IA). Conforme a POF de 2017-2018, 36,7% dos domicílios particulares estavam com algum grau de IA, sendo que a proporção de domicílios em IA severa era de quase 5% (IBGE, 2022c).

Há uma série de fatores que podem explicar a (in) segurança alimentar e nutricional no Brasil. Segundo Vieira et al. (2006), destacam-se: a insuficiência de renda familiar, o desemprego (ou emprego informal), a desigualdade na distribuição da terra, a mercantilização da água e a precarização da educação brasileira.

Conforme o trabalho de Costa et al. (2014), que analisou os determinantes da insegurança alimentar no Brasil, a falta de itens básicos de infraestrutura (por exemplo, possuir fogão, geladeira, água canalizada, rede de esgoto) e o tamanho dos domicílios são outros fatores que podem influenciar a IA. Os autores mencionados também destacam a diferença entre área urbana e rural. Domicílios de zona rural é mais propenso a estar em situação de segurança alimentar, dado a possibilidade de produção para autoconsumo.

Santos et al. (2020) salientam o impacto da estrutura familiar sobre a SAN. Os autores avaliaram os fatores relacionados à insegurança alimentar de famílias com crianças menores de 5 anos residentes em áreas cobertas pela Estratégia Saúde da Família. De acordo com os resultados, a presença de crianças com idade de até 2 anos no núcleo familiar, a disfuncionalidade familiar e o menor nível socioeconômicos são importantes determinantes da SAN.

Em se tratando da relação entre pessoas idosas que são chefe de família e a SAN, Rosa et al. (2012), por meio de uma análise descritiva, verificou a possível prevalência de insegurança alimentar em domicílios cuja pessoa de referência é idosa. Os resultados apontam que 29,8% dos domicílios chefiados por idosos se encontravam na condição de insegurança alimentar e que essa condição estava associada às regiões menos desenvolvidas (Norte e Nordeste).

Diferentemente do trabalho de Rosa et al. (2012), este estudo realizou uma análise alicerçada no modelo logit, que permite, mantendo outras influências constantes, verificar se domicílios rurais chefiados por idosos têm maior chance de estar em condição de insegurança alimentar.

3. Referencial teórico²

A insegurança alimentar pode ser inserida dentro do arcabouço teórico da teoria do consumidor, por meio da teoria da produção domiciliar (*household production theory*)³. Desta maneira, considere o nível de utilidade de um agente representativo que é determinado pelo consumo de bens alimentares e de bens não-alimentares, assim como pelas horas de lazer. A demanda por alimentos é uma demanda derivada, visto que os valores nutricionais e o sabor das refeições são o que realmente os indivíduos buscam (demandam) para obter utilidade. Portanto, a função de utilidade de uma pessoa depende dos seguintes vetores: i) componente gosto (T) e componente nutricional (N), que são encontrados nos alimentos (refeição); ii) bens não alimentares (Y_0); e iii) lazer (L). Algebricamente, tem-se:

$$U = u(T, N, Y_0, L) \quad (1)$$

A quantidade de nutrientes (N) disponível consumida pelo indivíduo é determinada pela sua função de produção domiciliar, apresentada a seguir:

² Seção baseada em Ishaq (2021).

³ Becker (1965), em seu trabalho “A Theory of the Allocation of Time”, estabeleceu as bases analíticas para a teoria da produção domiciliar.

$$N = n(X_f, T_f, K, C) \quad (2)$$

A função para nutrientes mostra que o preparo da alimentação, e, portanto, a disponibilidade de nutrientes no domicílio, depende dos alimentos adquiridos no mercado e/ou produzidos (ou cultivados) em casa (X_f); do tempo gasto na compra e na preparação dos alimentos (T_f); capital (K), incluindo o físico e humano (conhecimentos ou habilidades no preparo das refeições); e características demográficas (C). Assim, assume-se que os indivíduos (ou famílias) maximizam suas utilidades sujeitas à função de produção domiciliar, renda e restrições relacionadas ao tempo. A restrição orçamentária é apresentada na equação a seguir:

$$P_f X_f + P_0 Y_0 = I + w(T_t - T_f - T_L) \quad (3)$$

em que P_f e P_0 denotam os preços para os bens alimentares e não alimentares, respectivamente. O lado esquerdo da equação (3) representa as despesas domésticas e o lado direito, a renda total, que é a soma da renda do trabalho (w) e a renda de não trabalho (I). O tempo máximo a disposição dos membros da família para o trabalho (a contrapartida é o salário) é igual ao tempo total disponível (T_t) menos o tempo gasto para adquirir alimentos e cozinhá-los (prepará-los) e o tempo reservado para o lazer. A solução desse problema de otimização é a forma reduzida da função de demanda por nutrientes (equação 4):

$$N = n'(P_f, P_0, I, w, K, C) \quad (4)$$

Ainda que a SAN seja um conceito dinâmico, a natureza deste arcabouço teórico é estática, visto que os dados disponíveis (POF) limitam a análise a um estudo (modelagem) de corte transversal, considerando apenas a forma mais extrema de insegurança alimentar, ou seja, a fome, que neste trabalho é desmembrada em três dimensões (fraca, moderada e severa). A função de demanda domiciliar por valor energético da dieta é representada pela equação 4 e o indicador da (in) segurança alimentar pode ser expresso como uma variável categórica, que assume valores conforme o nível de insegurança alimentar. O indivíduo estará em situação de segurança alimentar se ele consumir um valor energético na dieta (N) superior à necessidade mínima (N_{min}), ou seja, se $N > N_{min}$.

4. Metodologia

Haja vista que este estudo pretende considerar duas categorias mutuamente exclusivas e independentes, optou-se por utilizar um modelo de escolha binária, que, conforme Wooldridge (2002), assume a seguinte forma:

$$P(y = 1|X) = G(X\beta) \quad (5)$$

em que X é $1 \times K$; β é $K \times 1$, sendo que o primeiro elemento de X é 1 (vetor coluna formado por uns); $X\beta = \beta_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \dots + \beta_k x_k$, em que os β 's são os parâmetros a serem estimados e os x 's as variáveis explanatórias. Admite-se que $G(\cdot)$ assume valores no seguinte intervalo $0 < G(z) < 1$, para todos os valores reais z . $G(\cdot)$ é uma função de distribuição acumulada, que geralmente toma uma das seguintes formas: Logística, que dá origem ao modelo Logit; e Normal, gerando o modelo Probit. Neste trabalho, escolheu-se a função de distribuição acumulada logística. A variável y é dicotômica, assumindo 1 se o domicílio se encontra em segurança alimentar e 0, em caso contrário. Cabe destacar que o modelo Logit é estimado pelo método da Máxima Verossimilhança.

A variável dependente (y) foi construída com base na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que é um instrumento que permite avaliar, por meio da percepção e experiência com a fome, uma das dimensões da segurança alimentar de uma população (SARDINHA, 2014).

No que consiste às variáveis independentes, têm-se:

- a) Idoso PR: variável binária para identificar a condição da Pessoa de Referência (PR), se idosa ou não. Assume valor 1 quando a chefia cabe a um indivíduo com 65 anos ou mais e 0 em caso contrário;
- b) Anos de Estudo PR: escolaridade da PR, dada em anos;
- c) Sexo PR: variável binária para o sexo da PR, 1 se mulher e 0 para homem;
- d) Cor PR: variável binária para a cor/raça da PR, 1 a pessoa é da cor preta ou parda e 0 em caso contrário;
- e) Sudeste, Sul, Centro Oeste, Norte: quatro variáveis binárias para distinguir a região do domicílio, tomando o Nordeste como a categoria de referência;
- f) RDPC: renda disponível *per capita*;
- g) Tam: tamanho da família, definido como o número de pessoas em cada domicílio;
- h) Banheiro: variável binária para banheiro, que assume 1 se o domicílio tem, no mínimo, 1 banheiro e 0, em caso contrário;
- i) Água: variável binária para água, que assume 1 se canalizada em, no mínimo, cômodo do domicílio e 0 em caso contrário;
- j) Esgoto: variável binária para esgoto, que assume 1 se ligada a rede geral e 0 em caso contrário;
- k) Aposen_Pensão: variável binária para aposentadorias ou pensões, que assume 1 se no domicílio há alguma pessoa que é beneficiária de aposentadoria ou pensão e 0 caso contrário;
- l) Bolsa Família: variável binária para Bolsa Família, que assume 1 se no domicílio há alguma pessoa que é beneficiária do programa e 0 caso contrário; e
- m) BPC: variável binária para BPC, que assume 1 se no domicílio há alguma pessoa que é beneficiária do Benefício de Prestação Continuada/LOAS e 0 caso contrário.

4.1. Fonte e tratamento dos dados

A base de dados usada neste estudo foi retirada dos microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) dos anos de 2017 e 2018, a mais recente disponibilizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

É importante destacar que a POF é caracterizada como uma amostra complexa e, por isso, tratá-la como IID (Independente e Identicamente Distribuídos) pode levar a estimativas incorretas de significância ou de intervalos de confiança. Portanto, foi necessário considerar o plano amostral da POF para que as estimativas dos erros-padrão fossem calculadas de forma correta.

Salienta-se que os microdados da POF são organizados em bancos de dados distintos, segundo o tipo de informação coletada. As variáveis trabalhadas nesta pesquisa foram oriundas de três bancos diferentes, a saber: Morador, Domicílio e Outros rendimentos. No Quadro 1, vincula-se as variáveis incorporadas nos modelos com os respectivos códigos da variável na base de dados da POF.

Quadro 1 – Códigos das variáveis na POF usados no processo de criação/definição das variáveis do modelo Logit Multinomial

Variáveis do modelo	Código da variável na POF	Banco de dados
segurança alimentar	V6199	DOMICÍLIO
Idoso PR	V0306, V0403 ¹	MORADOR
Anos de estudo PR	V0306, ANOS_ESTUDO ¹	MORADOR
Sexo PR	V0306, V0404 ¹	MORADOR
Cor PR	V0306, V0405 ¹	MORADOR
Sudeste, Sul, Centro Oeste e Norte	UF	DOMICÍLIO
RDPC	RENDA_DISP_PC	MORADOR
Tam	COD_UPA, NUM_DOM, NUM_UC ¹	MORADOR
Banheiro	V9001	Outros rendimentos
Água	V9001	Outros rendimentos
Aposen_Pensão	V9001	Outros rendimentos
Bolsa Família	V9001	Outros rendimentos
BPC	V9001	Outros rendimentos

Fonte: Elaborado a partir das informações contidas na documentação da POF 2017/2018.

Nota: (1): Foi necessário combinar essas variáveis para criar a respectiva variável

5. Resultados e discussão

Antes de apresentar e discutir os resultados da parte analítica deste trabalho (modelo Logit), é feita uma análise descritiva das variáveis relacionadas à insegurança alimentar. Assim sendo, a Tabela 1 mostra a distribuição dos domicílios de acordo com sua condição alimentar.

Tabela 1 – Prevalência de insegurança alimentar nos domicílios rurais, estratificada pelo número total, pela condição de ser idoso e pela posição de haver, no domicílio, renda de aposentadoria e/ou pensão, POF de 2017-2018

Insegurança alimentar	Número (1.000)	%	Nº de domicílios chefiados por idosos (1.000)	%	Domicílios que recebem aposentadorias e/ou pensões (1.000)	%
Ausente	5.088	53,6	1.311	67,0	1244	67,8
Leve	2.581	27,2	411	21,0	382	20,8
Moderada	1.155	12,2	168	8,6	155	8,4
Severa	676	7,0	67	3,4	55	3,0
Total	9.500	100	1.957	100	1836	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.

Nota-se, no meio rural do Brasil, que 46,4% dos domicílios passam por algum tipo de insegurança alimentar, sendo que 19,2% deles pertencem à categoria moderada ou severa. Observa-se também que do total de domicílios localizados na zona rural (9,5 milhões), 20,6% (quase 2 milhões) são chefiados por pessoas com idade igual ou superior a 65 anos. Nas unidades domiciliares que se encontram nessa condição, 33% são classificadas com algum nível de insuficiência alimentar; desse total, 235 mil domicílios estão no grupo de insegurança moderada ou severa.

Por meio da Tabela 1, é possível identificar os domicílios segundo as rendas de aposentadoria e pensão. Essa informação é indispensável, visto que há uma associação evidente entre ela e a condição alimentar da família. Tomando os domicílios cuja pessoa de referência é idosa, constata-se que em 67,8% das unidades que têm alguma pessoa que recebe rendimentos de aposentadoria ou pensão não estão em situação de insegurança alimentar. Já o percentual com insegurança leve é de 20,8%.

Assim como os rendimentos de aposentadorias e pensões, os benefícios do Bolsa Família e BPC-LOAS (Benefícios de Prestação Continuada) são importantes instrumentos de política social que exercem papel fundamental no combate à pobreza e à indigência. Sendo assim, a Tabela 2 exibe o cruzamento entre os quatro níveis de segurança alimentar e a condição de beneficiário do programa Bolsa Família ou BPC-LOAS.

Tabela 2 – Distribuição da insegurança alimentar nos domicílios rurais, segundo o recebimento do Bolsa Família e BPC-LOAS, POF de 2017-2018

Insegurança alimentar	Domicílios que contemplados Bolsa Família (1.000)	%	Domicílios que contemplados BPC-LOAS	%
Ausente	930	30,7	177	44,7
Leve	1.081	35,6	122	30,8
Moderada	650	21,4	59	14,9
Severa	373	12,3	38	9,6
Total	3.034	100	396	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.

No meio rural brasileiro, estima-se que há, aproximadamente, 3 milhões de domicílios beneficiários do Bolsa Família. Do total, 30,7% estão em segurança alimentar, o que equivale a 930 mil unidades domiciliares. Em contrapartida, a estimativa do número de moradias que apresenta algum nível de insegurança é de 2,1 milhões, representando quase 70% de todos os lares que são contemplados com o benefício. Com respeito ao BPC-LOAS, tem-se um percentual menor. De todas as habitações beneficiárias do programa, 55,3% apresentam algum grau de insegurança nutricional.

Por meio da Tabela 1 e 2, é possível traçar algumas associações entre as variáveis, mas não de forma rigorosa, porque se trata de uma simples análise comparativa. A fim de se estabelecer relações entre variáveis de modo mais robusto, controlando a influência de outros fatores sobre a insegurança alimentar, estimou-se o modelo logit, que permitiu quantificar a influência, *ceteris paribus*, da chefia familiar, exercida por um idoso, sobre a probabilidade de o domicílio estar em segurança alimentar. Os resultados das estimativas podem ser vistos na Tabela 3.

Tabela 3 – Estimativas dos coeficientes do modelo Logit, 2017-2018, Brasil

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Intercepto	-0,8396***	-0,8894***	-0,6443***
Idoso PR ¹	0,5085***	0,3314***	0,3017***
Anos de estudo PR ¹	0,0326***	0,0397***	0,0352***
Sexo PR ¹	-0,3658***	-0,4057***	-0,3871***
Cor PR ¹	-0,2556***	-0,2540***	-0,2388***
Sudeste	0,4284***	0,4499***	0,3707***
Sul	0,9224***	0,9299***	0,8239***
Centro Oeste	0,3822***	0,4275***	0,3339***
Norte	-0,2052**	-0,1751*	-0,2416**
RDPC	0,0007***	0,0006***	0,0006***
Tam ²	-0,1144***	-0,1197***	-0,0834***
Banheiro	0,2390**	0,2341**	0,2066*
Água	0,3243***	0,3261***	0,3051***
Esgoto	0,1616 ^{NS}	0,0753 ^{NS}	0,0507 ^{NS}
Aposen_Pensão	-	0,3098***	0,1919**
Bolsa Família	-	-	-0,4935***
BPC	-	-	-0,1788 ^{NS}

Fonte: Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa.

Nota: ⁽¹⁾ Pessoa de Referência; ⁽²⁾ Renda Disponível *Per Capita*; ⁽³⁾ Tamanho da Família; ⁽⁴⁾ Aposentadoria e pensão (variável binária); (***) Significativo a 1%; (**) Significativo a 5%; (*) Significativo a 10%; (NS) Não Significativo.

Estimaram-se três modelos, cuja diferença está no número de variáveis explanatórias. Incorporou-se ao modelo (1) a variável “Aposen_Pensão”, resultando no modelo (2); neste, adicionaram-se as variáveis “Bolsa Família” e “BPC”. Quanto às variáveis Bolsa Família e BPC, sabe-se que a inclusão delas como variáveis explicativas pode causar viés de seleção e, em função disso, a escolha por incluí-las é mais no sentido exploratório.

A despeito do possível viés de seleção, as diferenças entre os modelos, em se tratando da magnitude dos coeficientes, são pequenas. Os sinais dos coeficientes não se alteram com a inclusão das novas variáveis. Observa-se o mesmo com relação à significância estatística. Feito os comentários iniciais, passa-se para o aspecto que norteia este trabalho: idosos que são a pessoa de referência no domicílio.

De acordo com a Tabela 3, constata-se que indivíduos que vivem em domicílios chefiados por pessoas idosas estão menos propensos a algum tipo de insegurança alimentar, se comparados com os moradores de domicílios cujo a pessoa de referência não tem idade igual ou superior a 65 anos. Esperava-se que o sinal da variável “Idoso PR” fosse negativo, porém ocorreu o contrário, o que significa que a razão de chances a favor da segurança alimentar aumenta quando o chefe de família é um idoso. A associação positiva também foi encontrada no trabalho de Rose et al. (1998), que aborda a economia dos Estados Unidos. Conforme as estimativas dos autores, domicílios chefiados por pessoas idosas tinham menos probabilidade de sofrerem insegurança alimentar.

Uma possível justificativa para o sinal positivo da variável “Idoso PR” está no fato de que, geralmente, as pessoas idosas possuem uma renda permanente e estável (renda de aposentadoria, pensão, investimento ou algum auxílio social), isto é, elas têm certa estabilidade financeira, o que lhes permitiriam um padrão de alimentação razoável, aumentando, por conseguinte, as chances de segurança alimentar. Rosa et al. (2012), se referindo a dados da

PNAD de 2008, enfatizam que em metade dos domicílios com idosos, a renda destes representava a maior parte dos rendimentos familiar, o que proporcionaria renda estável e maior segurança econômica.

Mesmo controlando o efeito das aposentadorias e pensões (Modelo 2), cujo sinal dessa variável é positivo, domicílios em que o idoso é o responsável pela família têm maiores chances de estarem em segurança alimentar no meio rural brasileiro. Deve-se mencionar que, no meio rural, o custo de vida - que engloba habitação, vestuário, transporte, alimentação (salienta-se o autoconsumo, uma realidade comum para boa parte da população rural), etc – é menor se comparado às áreas urbanas, o que ajudaria a reduzir o déficit alimentar. Ademais, domicílios com chefia de idosos não dependem exclusivamente de empregos sazonais ou informais, que são comuns no meio rural e podem gerar insegurança alimentar em períodos de baixa oferta de trabalho.

A educação da pessoa de referência, como já era esperado, possui a capacidade de influenciar as chances do domicílio se encontrar em segurança alimentar. Esse resultado é válido para os três modelos. Verifica-se que todos os coeficientes são positivos e com significância estatística ao nível de 1%. Ou seja, um ano adicional de estudo faz com que, mantendo tudo o mais constante, a razão de chances a favor da segurança alimentar cresça.

A carência nutricional também está relacionada às questões de gênero e raça/cor. Por meio da Tabela 3, nota-se que os coeficientes das variáveis Sexo e Cor/raça da pessoa de referência são significativas do ponto de vista estatístico e apresentam os sinais conforme o esperado. A cor e o sexo da pessoa de referência são importantes para explicar as chances de o domicílio estar ou não estar em segurança alimentar. Se a chefia da família estiver a cargo de uma mulher ou de uma pessoa da cor preta/parda, as chances de segurança alimentar reduzem, se comparadas à categoria de referência (respectivamente, homens e pessoas que não são pretas ou pardas). O resultado é o reflexo dos desafios que as mulheres e os negros (pessoas da cor preta e parda) enfrentam no mercado de trabalho e na sociedade de um modo geral. Segundo o IBGE (2022d), as desigualdades raciais desempenham um papel importante na análise das formas de reprodução estrutural das iniquidades sociais no Brasil, visto que revelam no tempo e no espaço a maior vulnerabilidade social e econômica de populações de cor ou raça preta, parda e indígena.

Apesar do efeito da renda estar controlado, que obviamente é um fator relevante para explicar a segurança alimentar (Tabela 3), observa-se que existem importantes diferenças regionais quando se trata da fome. De acordo com as estimativas, pessoas das regiões sudeste, sul e centro-oeste têm menores chances, se comparadas com as pessoas da região nordeste, de apresentarem vulnerabilidade alimentar. Esses resultados já eram esperados, visto que as regiões supracitadas são as mais ricas e com as melhores infraestruturas do país.

O tamanho da família, variável significativa ao nível de 1% nos três modelos, confirma a expectativa, de que há uma associação negativa entre o número de membros do domicílio e a segurança alimentar. Famílias maiores são mais propensas à deficiências alimentares.

As variáveis *dummies* banheiro, água e esgoto foram inseridos no modelo como *proxy* para infraestrutura do domicílio. De acordo com as estimativas, banheiro e água foram significativas e com sinal positivo, o que significa que a presença de banheiro e água canalizada são importantes quesitos no imóvel para aumentar as chances de segurança alimentar. Com respeito à bolsa família, e considerando as ressalvas já feitas neste trabalho, verifica-se que há uma relação negativa entre ser beneficiário desse programa de transferência direta de renda e segurança alimentar. É importante lembrar que o público alvo do programa são as pessoas de baixa renda, cujas condições são propícias à insegurança alimentar. Hoffmann (2021) estimou, dentre outros modelos, um logit multinomial. Entre os regressores, havia a variável binária “Recebe Bolsa Família”, cujo coeficiente foi positivo para as três categorias: insegurança leve,

insegurança moderada e insegurança severa (categoria de referência: segurança alimentar). No modelo do autor, o receber bolsa família está associado à uma propensão maior do domicílio se encontrar em algum grau de insegurança alimentar.

6. Considerações finais

Este trabalho teve como principal objetivo analisar, no meio rural brasileiro, a relação entre domicílios chefiados por pessoas idosas e a segurança alimentar, haja vista que o país, nas últimas décadas, tem passado por profundas mudanças demográficas, em que a população brasileira entrou em um processo de envelhecimento.

Por meio do modelo Logit, com o uso da POF de 2017/2018, observou-se que famílias chefiadas por pessoas com 65 anos ou mais têm maiores chances de estarem em situação de segurança alimentar. Uma provável explicação para este resultado está nas rendas de aposentadorias e pensões, que proporcionam, dentro de certos limites, estabilidade econômica. Assim, pode-se reconhecer a importância do sistema de seguridade social brasileiro, que possui uma função demasiada importante no combate à fome. Mesmo após controlar os rendimentos de aposentadoria, pensões, BPC e Bolsa Família, os domicílios cuja chefia é exercida por pessoa idosa são mais propensos à segurança alimentar.

Ademais, constatou-se que os fatores relacionados ao gênero e raça/cor das pessoas de referências permanecem explicando, estatisticamente, a insegurança alimentar, em que pessoas negras e as mulheres possuem maiores chances de viverem em condição de vulnerabilidade alimentar.

Referências

- BONIFÁCIO, G e GUIMARÃES, R. **Projeções populacionais por idade e sexo para o Brasil até 2100**. Texto para Discussão, nº 2698, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2021.
- BRASIL, Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN – com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, setembro de 2006.
- CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). **Primer informe regional sobre la implementación del Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo** (LC/CRPD.3/6), Santiago, 2019.
- COSTA, L. V.; SILVA, M. M. C.; BRAGA, M. J.; LÍRIO, V. S. Fatores associados à segurança alimentar nos domicílios brasileiros em 2009. **Economia e Sociedade**. v. 23, n. 2, p. 373-394, 2014.
- HOFFMANN, R. Insegurança Alimentar no Brasil após crise, sua evolução de 2004 a 2017-2018 e comparação com a variação da pobreza. **Revista Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)**, v.28, p. 1-17, 2021.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **PNAD 2022**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadca/tabelas>. Acesso em: 05 set. 2023a.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Séries Históricas e Estatísticas**. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?no=6&op=0&vcodigo=FED308&t=pessoas-referencia-familia-grupos-idade>. Acesso em: 18 abr. 2022b.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2017-2018**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101749.pdf>. Acesso em: 18 maio 2022c.

ROSA, T. E. C.; MONDINI, L.; GUBERT, M. B.; SATO, G. S.; BENÍCIO, M. H. D. Segurança alimentar em domicílios chefiados por idosos, Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v.15, n.1, 2012.

SAAD, P.M. Envelhecimento populacional: demandas e possibilidades na área da saúde. In GUIMARÃES, J. R. S. (organizador). **Demografia dos negócios: campo de estudo, perspectiva e aplicações**. Publicado pela associação brasileira de estudos populacionais (ABEP), 2006.

SANTOS, E. E. S.; OLIVEIRA, M. M.; BERNARDINO, I. M.; PEDRAZA, D. F. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 25, n. 5, p. 1607-1617, 2020.

SARDINHA, L.M.V. **Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional** (Estudo Técnico). Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2014.

SESC/FPA – SESC SÃO PAULO; FUNDAÇÃO PERSEU ABRAMO. **Idosos no Brasil II: vivências, desafios e expectativas na 3ª idade. 2020**. Disponível em: <https://fpabramo.org.br/publicacoes/wp-content/uploads/sites/5/2020/08/Pesquisa-Idosos-II-Completa-v2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2022.

VIEIRA, V. L.; FIORE, E. G.; CERVATO-MANCUSO, A. M. Insegurança Alimentar em Região de Alta Vulnerabilidade Social da Cidade de São Paulo. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 13, n. 2, p. 34–42, 2006.

WOOLDRIDGE, J. M. **Econometric analysis of cross section and panel data**. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2002.