



## Associação entre o Programa Bolsa Família e a prevalência de insegurança alimentar

Ramon Dias Menezes<sup>1</sup>; Fran Demétrio<sup>2</sup>; Micheli Dantas Soares<sup>2</sup>; Flávia Conceição dos Santos Henrique<sup>2</sup>; Bárbara Eduarda Panelli-Martins<sup>3</sup>; Lígia Amparo-Santos<sup>4</sup>

Esse estudo tem o objetivo de analisar a associação entre o Programa Bolsa Família e a prevalência de insegurança alimentar entre famílias beneficiadas. Trata-se de estudo transversal, de caráter confirmatório, realizado entre dezembro de 2011 a maio de 2012, no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil. Participaram do estudo 502 famílias selecionadas sistematicamente. Utilizou-se a regressão de *Poisson* para estimar as razões de prevalência (RP), adotando-se nível de significância menor ou igual que 5%. A prevalência de IA entre as famílias estudadas foi de 23,1%, sendo 19,3% de IA sem fome e 3,8% de IA com fome. A análise bivariada entre a IA e as variáveis sociodemográficas, econômicas e sanitárias revelou que a prevalência de IA esteve associada significativamente com as características das famílias cujos rendimentos da pessoa de referência da família e familiares eram menores que um salário mínimo ( $p < 0,001$ ); eram beneficiárias do programa bolsa família ( $p < 0,001$ ) e desempregadas ( $p = 0,05$ ) e não tratavam a água para consumo ( $p = 0,004$ ). No modelo final, o recebimento de bolsa família se manteve associado à IA ( $p < 0,001$ ). Nesse estudo, mantidas fixas a renda da pessoa de referência da família, a renda familiar total e o tratamento da água, o programa Bolsa Família permaneceu associado à prevalência de IA.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional, fome, programas governamentais, saúde da família.

## Association between the 'Programa Bolsa Família' and prevalence of food insecurity

This study aims to analyze the association between the Family Aid Program (Programa Bolsa Família) and prevalence of food insecurity (FI) among benefitted families. A cross-sectional study, of a confirmatory character, performed between December 2011 and May 2012, in the municipality of Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brazil. There were 502 families participating in the study, selected systematically. Poisson regression was used to estimate prevalence ratios, adopting significance levels lower or equal to 5%. The prevalence of FI among the studied families was of 23.1%, with 19.3% of FI without hunger and 3.8% of FI with hunger. A bivariate analysis of FI and the socio-demographic, economic and sanitary variables revealed that the prevalence

---

<sup>1</sup> Nutricionista; Especialista em Nutrição em Terapia Intensiva pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF).

<sup>2</sup> Professora Adjunta, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Endereço para correspondência: Avenida Carlos Amaral, nº 1.015, Cajueiro, CEP: 44570-000, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil. E-mail: [fdemetrio@ufrb.edu.br](mailto:fdemetrio@ufrb.edu.br)/[frandemetrio7@gmail.com](mailto:frandemetrio7@gmail.com).

<sup>3</sup> Professora Assistente, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

<sup>4</sup> Professora Associada, Escola de Nutrição, Universidade Federal da Bahia.

of FI was significantly associated to the characteristics of the families where income of the head of the family and family income were lower than one minimum wage ( $p<0.001$ ); the families were beneficiaries of the family aid program ( $p<0.001$ ) and unemployed ( $p=0.05$ ) and did not have treated water for consumption ( $p=0.004$ ). In the final model, the family aid program was associated to FI ( $p<0.001$ ). In this study, held fixed income of the family reference person, the total family income and the treatment of water, the Family Aid Program remained associated with the prevalence of FI.

**Keywords:** Food and nutritional security; Hunger; Government Programs; Public policies; Family health.

## INTRODUÇÃO

A *Food and Agriculture Organization* (FAO) define a segurança alimentar (SA) quando toda pessoa, em todo momento, tem acesso físico e econômico a alimentos suficientes, inócuos e nutritivos para satisfazer suas necessidades alimentares e preferências quanto aos alimentos a fim de levar uma vida saudável e ativa [1].

A situação de IA atinge milhões de pessoas no mundo e está relacionada, sobretudo, ao sistema econômico, sendo a pobreza e a desigualdade social os seus principais determinantes, pois comprometem, principalmente, o acesso a alimentos qualitativamente adequados [2-5]. No Brasil, conforme informações oriundas da PNAD referente a 2013, 50,5 milhões (77,4%) dos domicílios brasileiros estavam em situação de segurança alimentar (SA), enquanto que 22,6%, ou seja, 14,7 milhões se encontravam em situação de IA [3].

Dentre os métodos de avaliação da SA, destacam-se as escalas psicométricas de percepção de insegurança alimentar (IA) domiciliar, a exemplos da Escala Norte-Americana de Avaliação da Insegurança Alimentar na versão longa (HFSSM) e curta (HFSSM-6SF) e da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), as quais têm sido reconhecidas, cientificamente, como ferramentas confiáveis para a medida da dimensão de acesso aos alimentos [2]. Para o Brasil, a EBIA foi validada nacionalmente e integra o módulo de Segurança Alimentar da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) [3]. De modo alternativo à EBIA tem sido empregada a escala curta norte-americana com seis itens, a qual é considerada um instrumento psicométrico de rápida e fácil aplicação para a mensuração da IA, além de ter sido validada por Demétrio [2].

No plano internacional, países como Filipinas, Bolívia, Burkina Faso apresentaram prevalência de IA de 35%, 70%, 73%, respectivamente [6]. Em países norte-americanos como os Estados Unidos, cerca de 11% dos seus 47.500 domicílios amostrados em 2005 estavam em situação de IA. E, entre aqueles que participavam de programas de assistência alimentar esta prevalência foi duas vezes maior [7]. Já no plano nacional, a prevalência de IA foi de 66% entre os domicílios nos quais residia algum beneficiário de programas de transferência de renda [3].

O Programa Bolsa Família (PBF) unificou os diferentes programas de transferência de renda existentes à época, a saber: Programa Nacional de Renda Mínima Vinculado à Educação – Bolsa Escola, Programa Nacional de Acesso à Alimentação – PNAA, Programa Nacional de Renda Mínima vinculada à Saúde - Bolsa Alimentação, Programa Auxílio-Gás e o Cadastro Único do Governo Federal, programas esses que tinham como objetivo a redução da desigualdade de renda no Brasil [8]. A união de tais programas objetivou, principalmente, a garantia de uma maior agilidade na liberação do dinheiro, redução na burocracia, melhoria do controle dos recursos, o aumento do valor do benefício e maior focalização.

O PBF foi instituído no ano de 2004 no bojo do governo Lula e da implementação do Programa Fome Zero como estratégia de proteção social para a superação da fome e da miséria no Brasil [8,9,10] e a promoção da emancipação das famílias mais pobres. Destina-se a famílias em situação de pobreza ou de extrema pobreza e busca promover uma associação com os direitos sociais básicos como saúde, educação, alimentação e assistência social [8,11,12], contribuindo para romper o círculo vicioso da pobreza.

De acordo com Silva *et al.*<sup>[10]</sup>:

Transferência de renda é aqui concebida como uma transferência monetária direta a indivíduos ou a famílias. No caso brasileiro e de várias experiências da América Latina, são programas focalizados em segmentos pobres da população e têm sua prestação condicionada a determinadas exigências que devem ser cumpridas pelos indivíduos ou pelas famílias principalmente no campo da educação, da saúde e do trabalho. <sup>[10]</sup>

Vários estudos mostram que o PBF tem contribuído de forma significativa para a redução da desigualdade social no Brasil <sup>[11,12]</sup>. Os resultados provenientes destes estudos revelam que o programa contribuiu na melhoria da nutrição infantil e na redução do trabalho infantil, e na melhoria da situação de SA e de acesso aos serviços de saúde das mulheres beneficiadas. Desde o início da sua vigência em 2004 até o ano de 2011, o número de beneficiários do PBF aumentou de forma expressiva, atingindo quase o dobro do número de famílias beneficiadas no ano de 2011 quando comparadas às famílias beneficiadas no ano de 2004, atingindo atualmente cerca de 13 milhões de famílias no Brasil <sup>[11,12,13]</sup>.

Resultados de pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas-IBASE <sup>[14]</sup> em 2008 mostraram uma relação entre a IA e os beneficiários do PBF. Essa pesquisa identificou ainda que a prevalência de IA foi de 83,1% (cerca de 9 milhões e 200 mil) em famílias beneficiadas pelo programa, e dessas, 28,3% apresentavam IA leve, 34,1% apresentavam IA moderada e 20,7%, IA grave. A região Nordeste apresentou o maior número de famílias em situação de IA <sup>[14]</sup>, das quais 50% que eram beneficiárias do PBF estavam concentradas na área rural. Esses dados sugerem a focalização do PBF nas famílias em situação de IA.

Pelo exposto e considerando a relevância das políticas públicas e de programas sociais, a exemplo do PBF no âmbito do acesso aos alimentos, o presente estudo tem o objetivo de identificar a associação entre o PBF e IA entre famílias beneficiadas de um município da Região do Recôncavo da Bahia.

## METODOLOGIA

Trata-se de estudo transversal realizado no período de dezembro de 2011 a maio de 2012, em um bairro popular situado no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil. Esta é uma pesquisa, com caráter confirmatório, inserida em um projeto maior intitulado “Segurança alimentar e nutricional: construindo tecnologias sociais em educação alimentar e nutricional em dois bairros populares das cidades de Salvador e Santo Antônio de Jesus – Bahia”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) (Termo de outorga: nº PET0062/2010; Apoio à Articulação Pesquisa e Extensão; Edital 021/2010, Pedido nº7406/2010).

O município de Santo Antônio de Jesus encontra-se, geograficamente, localizado na área do Recôncavo Sul da Bahia, Nordeste do Brasil. Este município, historicamente, foi marcado pela presença da economia de subsistência, além da produção de fumo, café, farinha de mandioca e materiais de construção que abasteciam a cidade de Salvador <sup>[15]</sup>. Atualmente, o município destaca-se pelo seu comércio, sendo considerado polo comercial da região e tendo intenso fluxo de pessoas de outros municípios. Tem aproximadamente 261km<sup>2</sup> e trata-se de um município com aproximadamente 90,9 mil habitantes <sup>[16]</sup>.

O tamanho da amostra deste estudo foi calculado considerando-se uma população de 99.985 habitantes <sup>[16]</sup> e a prevalência de insegurança alimentar de 40% para o Estado da Bahia <sup>[17]</sup>, intervalo de confiança de 95% e erro de estimação de 5%. Assim, a amostra obtida foi de 452. A esta (n = 452) foram acrescidos 10% para cobrir as possíveis perdas. Assim, a amostra final compreendeu 502 famílias e seus domicílios. Essa amostra tem poder de 95% para identificar as associações de interesse.

A composição amostral foi realizada a partir da seleção de um bairro popular do município investigado. Em seguida, selecionaram-se sistematicamente domicílios, sendo um mínimo de 6 domicílios por rua. Em cada um destes domicílios foi selecionado um morador de cada grupo (criança; adulto) com equiprobabilidade dentre o total de moradores do grupo. Foram incluídos no estudo domicílios, independentemente, da pessoa de referência da família (chefe), do vínculo ou não ao

PBF. Os domicílios foram visitados por estudantes da graduação em Nutrição e em Bacharelado Interdisciplinar em Saúde da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) devidamente treinados, os quais fizeram entrega de carta de apresentação da pesquisa e obtenção da informação sobre o número, idade e sexo dos moradores no domicílio. Nesse momento, foram fornecidos esclarecimentos sobre o estudo e realizado o convite para a participação na pesquisa. Aqueles que concordaram em participar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) ou o fizeram por meio de impressão datiloscópica.

As variáveis de exposição foram obtidas por meio de questionário semi-estruturado – composto de variáveis sociodemográficas, econômicas e sanitárias, selecionadas de acordo com o quadro teórico que fundamentou a hipótese de que o PBF influencia na redução da insegurança alimentar. Este questionário foi aplicado no domicílio dos participantes da pesquisa. A categorização das variáveis explanatórias nas suas formas categóricas se apresenta de forma autoexplicativa na seção de resultados.

A variável de exposição principal – PBF – foi obtida por meio de questionário contendo questões sobre o beneficiamento por programas sociais de transferência de renda do governo federal. Vale informar que o PBF só foi computado para a renda familiar total.

A variável de desfecho – “insegurança alimentar” – foi obtida por meio da versão curta da *Escala de Segurança Alimentar*, do *United States Department*

*of Agriculture* (USDA) [18] e traduzida por Santos *et al.* [19] – que inclui seis questões aplicadas ao responsável pela alimentação no domicílio referentes aos 12 meses anteriores à entrevista. Essa escala gera um escore que varia de 0 a 6 (Tabela 1). Em quatro questões cada resposta positiva corresponde a um ponto, enquanto em uma das questões o ponto foi dado na resposta negativa e em outra, a pontuação corresponde ao tempo de exposição em que houve diminuição na quantidade de comida por falta de dinheiro, ou seja, para situações em que a família referia o tempo de exposição de diminuição de comida, pontuava-se 1 ponto, caso contrário, a pontuação era igual a 0. O escore foi calculado pela soma desses pontos. Considera-se como em situação de segurança alimentar aquelas famílias que atingem zero a um ponto; insegurança sem fome para aquelas que somam entre dois e quatro pontos, e com fome quando o escore atinge cinco ou seis pontos [18,19].

Adotou-se a proporção na análise descritiva dos dados. Foi utilizada a regressão de *Poisson* na análise bivariada e multivariada para resposta dicotômica. Na análise multivariada, adotou-se o método por passos, procedimento de eliminação (*backward*). A entrada das variáveis no modelo, obedeceu ao valor de significância menor que 20% e a permanência da mesma foi definida ao nível de significância menor ou igual que 5%. Entretanto, as variáveis que alteraram em mais de 10% a magnitude do coeficiente de regressão da variável de exposição principal (recebimento de bolsa família) permaneceram no modelo e foram consideradas como potenciais variáveis de confundimento da relação investigada.

**Tabela 1.** Questões utilizadas na versão curta da Escala de Avaliação da Segurança Alimentar.

---

Alguma vez terminou a comida da casa e o(a) Sr.(a) não tinha dinheiro para comprar mais?
O(A) Sr.(a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carnes, saladas e frutas para sua família?
O(A) Sr.(a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais?
Em quantos meses isso aconteceu?
O(A) Sr.(a) comeu menos do que gostaria por não ter dinheiro para comprar mais?
O(A) Sr.(a) sentiu fome mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida?

---

Fonte: Bickel *et al.* [18], Traduzida por Santos *et al.* [19].

A conformação do banco de informações dessa pesquisa foi feita no *software* Epi-info versão 6.04 e utilizou-se o SPSS (versão 13.0) e *Stata* (versão 10.0) para a elaboração das análises estatísticas.

O presente estudo recebeu parecer favorável emitido pelo comitê de ética em pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (Parecer 22/10).

## RESULTADOS

A caracterização sociodemográfica, sanitária e econômica das famílias participantes do estudo encontra-se na tabela 2. Observou-se um maior percentual de mulheres na chefia da família (66,5%).

A cor de pele predominante foi a preta (56,6%), e a maioria das pessoas de referência na de família (65,9%) tinha idade superior a 35 anos.

**Tabela 2.** Caracterização sociodemográfica, econômica e sanitária das famílias residentes em um bairro popular do município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil. 2011-2012.

Variáveis (n=502)	n	%
<b>Sexo*<sup>€</sup></b>		
Masculino	164	33,5
Feminino	325	66,5
<b>Cor de pele<sup>€</sup></b>		
Preta	284	56,6
Não preta	218	43,4
<b>Idade<sup>€</sup></b>		
≥35 anos	331	65,9
<35 anos	171	34,1
<b>Renda**<sup>€</sup></b>		
<1/4 SM	34	6,8
1/4 – 1/2 SM	12	2,4
1/2 – 1 SM	44	8,8
>1 SM	412	82,1
<b>Renda familiar**</b>		
<1/4 SM	07	1,4
1/4 – 1/2 SM	12	2,4
1/2 – 1 SM	43	8,6
>1 SM	440	87,6
<b>Número de moradores no domicílio</b>		
> 4	383	76,3
Até 4	119	23,7
<b>Escolaridade*<sup>€</sup></b>		
Até 7 anos de estudo	237	48,9
>7 anos de estudo	248	51,1
<b>Beneficiário do Programa Bolsa Família*</b>		
Não	339	69,8
Sim	147	30,2
<b>Situação no mercado de trabalho</b>		
Desempregado	61	12,2
Empregado/aposentado/pensionista	441	87,8
<b>Origem da água de consumo</b>		
Fonte não tratada	28	5,6
Fonte de tratamento da rede pública	474	94,4
<b>Trata água de consumo</b>		
Não	344	68,5
Sim	158	31,5

\*Variáveis com informações faltantes; € correspondente à pessoa de referência da família.

\*\*Considerou-se o valor vigente no ano de 2011 (R\$545,00).

Com relação à renda da pessoa de referência da família, 82,1% ganhavam acima de um salário mínimo, enquanto que 87,6% das famílias apresentaram renda maior que um salário mínimo. Na maioria dos domicílios residiam até 4 pessoas (76,3%). Quanto à escolaridade, 51,1% das pessoas de referência da família tinham 7 ou mais anos de estudo (Tabela 2).

Em relação à pessoa de referência da família ser beneficiária do PBF, 30,2% afirmaram o recebimento do benefício. Quanto à situação no mercado de trabalho, 12,2% estavam desempregados e 87,8% eram aposentados, pensionistas ou empregados formais/informais (Tabela 2).

No que diz respeito às condições sanitárias, 94,4% dos domicílios eram abastecidos por água oriunda de fonte de tratamento da rede pública, e 68,5% das famílias não tratavam a água destinada ao consumo (Tabela 2).

A prevalência de IA entre as famílias foi de 23,1%, sendo que 19,3% foram caracterizadas com IA sem fome e 3,8% com IA com fome (dados não tabulados).

A análise bivariada entre a insegurança alimentar e as variáveis sociodemográficas, econômicas e sanitárias revelou que a prevalência de IA esteve associada significativamente com as características das famílias cujas rendas da pessoa de referência da família e familiar total eram menores que um salário mínimo ( $p < 0,001$ ); eram beneficiárias do Programa Bolsa Família ( $p < 0,001$ ); estavam desempregadas ( $p = 0,05$ ) e não tratavam a água de consumo ( $p = 0,004$ ) (Tabela 3).

No modelo final, identificou-se que o beneficiamento pelo PBF associou-se significativamente com a IA, ou seja, a prevalência de IA foi 50% menor (RP = 0,50; IC 95%: 0,34 – 0,74) entre as famílias que eram beneficiadas pelo PBF quando comparadas àquelas que não eram providas pelo Programa. Esta associação foi ajustada pelas variáveis renda do chefe, renda familiar total e o tratamento da água para consumo (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

Esse foi o primeiro estudo desenvolvido envolvendo um levantamento epidemiológico da situação de (in)segurança alimentar e que avaliou a associação com o PBF entre famílias residentes na região do Recôncavo da Bahia, Brasil.

A prevalência de insegurança alimentar (23,1%) identificada nesse estudo foi menor do que aquela encontrada no estado da Bahia (37,2%) e no Nordeste (38,1%) e similar à do Brasil (22,6%), de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [3]. Essa menor proporção também foi percebida quando comparada a outros municípios do estado da Bahia como Nova Itarana (69,3%), Cravolândia (70,5%) e Brejões (72,9%) [20]. No entanto, a prevalência de IA deste estudo supera àquela (11%) identificada por estudo realizado com famílias de Pelotas (RS), o qual utilizou a mesma escala de avaliação da IA [19]. Destaca-se que a cidade de Santo Antônio de Jesus apresenta indicadores socioeconômicos e demográficos em situação mais desfavorável do que Pelotas [16], o que em parte corrobora a maior prevalência de IA encontrada.

No tocante aos dados sobre a prevalência de IA (30,2%) identificada em 2009 pela PNAD [17], observa-se uma redução de 25,1 pontos percentuais desta para o período de 2013 [3]. Essa redução, também, foi percebida na distribuição da IA por regiões brasileiras. Enquanto que para o ano de 2009 [17], as frequências de IA para as regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste eram, respectivamente, de 40,0%, 46,1%, 30,2%, 18,6% e 23,3%, para o período de 2013 essas prevalências foram: Norte (36,1%); Nordeste (38,1%); Centro-Oeste (18,2%); Sul (14,9%) e Sudeste (14,5%). Para o Estado da Bahia, a ocorrência de IA passou de 41,2% em 2009 para 37,2% em 2013, apresentando-se na terceira posição entre os estados da região Nordeste com a maior prevalência de IA [3].

Na presente investigação, o beneficiamento pelo PBF mostrou-se associado significativamente com a IA. Considerando a natureza epidemiológica desse estudo (tipo transversal) não é possível estabelecer relação de causa e efeito, uma vez que exposição e desfecho foram coletados simultaneamente. O desenho adotado nesse trabalho

permite apenas identificar associações entre fatores de exposição e desfecho.

**Tabela 3.** Prevalência e Razão de prevalência (RP) bruta de (in)segurança alimentar e seus respectivos intervalos de confiança obtidos na análise bivariada. Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil. 2011-2012.

Variáveis	Segurança alimentar		Insegurança alimentar		RP bruta	IC 95%	Valor de <i>p</i> **
	n	%	n	%			
<b>Sexo<sup>ε</sup></b>					1,32	0,88 – 1,99	0,17
Masculino	132	35,4	32	27,6			
Feminino	241	64,6	84	72,4			
<b>Cor de pele<sup>ε</sup></b>					0,76	0,52 – 1,11	0,16
Preta	211	54,7	73	62,9			
Não preta	175	45,3	43	37,1			
<b>Idade<sup>ε</sup></b>					1,36	0,94 – 1,97	0,09
≥35 anos	263	68,1	68	58,6			
<35 anos	123	31,9	48	41,4			
<b>Renda*<sup>ε</sup></b>					2,52	1,52 – 4,17	<0,001
<1/4 SM	16	4,1	18	15,5			
1/4 – 1/2 SM	10	2,6	2	1,7			
1/2 – 1 SM	28	7,3	16	13,8			
>1 SM	332	86,0	80	69,0			
<b>Renda familiar*</b>					2,63	1,67 – 4,16	<0,001
<1/4 SM	2	0,5	5	4,3			
1/4 – 1/2 SM	4	1,0	8	6,9			
1/2 – 1 SM	20	5,2	23	18,8			
>1 SM	360	81,8	80	69,0			
<b>Número de moradores no domicílio</b>					1,02	0,66 – 1,56	0,91
> 4	91	23,6	28	24,1			
Até 4	295	76,4	88	75,9			
<b>Escolaridade<sup>ε</sup></b>					1,22	0,68 – 2,17	0,49
Até 7 anos de estudo	197	53,2	51	44,3			
>7 anos de estudo	173	46,8	64	55,7			
<b>Beneficiário do Programa Bolsa Família</b>					0,40	0,28 – 0,58	<0,001
Não	283	76,5	56	48,3			
Sim	87	23,5	60	51,7			
<b>Situação no mercado de trabalho</b>					1,59	0,99 – 2,56	0,05
Desempregado	40	10,4	21	18,1			
Empregado/aposentado/pensionista	346	89,6	95	81,9			
<b>Origem da água de consumo</b>					1,08	0,50 – 2,33	0,83
Fonte não tratada	21	5,4	7	6,0			
Fonte de tratamento da rede pública	365	94,6	109	94,0			
<b>Trata água de consumo</b>					0,58	0,40 – 0,84	0,004
Não	279	72,3	65	56,0			
Sim	107	27,7	51	44,0			

<sup>ε</sup>Correspondente à pessoa de referência da família.

\*Considerou-se o valor vigente no ano de 2011 (R\$ 545,00).

\*\*Valor de *p* < 0,05.

**Tabela 4.** Razão de prevalência (RP) bruta e ajustada da associação entre o beneficiamento pelo programa bolsa família e a insegurança alimentar obtidas no modelo final. Santo Antônio de Jesus, Bahia, Brasil. 2011-2012.

Variável	RP <sub>bruta</sub> , IC 95% e valor de p	RP <sub>ajustada</sub> , IC 95% e valor de p*
Beneficiário do Programa Bolsa Família		
Sim	1	1
Não	0,40 (0,28 – 0,58)	0,50 (0,34 – 0,74); <0,001

\*Ajustada pela renda da pessoa de referência da família, renda familiar total e tratamento da água para consumo; valor de  $p < 0,05$ .

Desse modo, é necessário mais estudos com desenhos mais robustos, a exemplo de coorte e outros, para confirmar se o PBF exerce efeito positivo sobre a redução de IA ou se famílias em IA têm maior probabilidade de recebimento do PBF. Não obstante, observou-se que o PBF está focalizado em pessoas que vivenciam situação de pobreza, e, conseqüentemente de IA e fome. Ressalta-se que o PBF consiste em um dos principais programas governamentais de superação da fome e das desigualdades sociais no Brasil <sup>[10,12]</sup>, pois, para muitas famílias economicamente desfavorecidas, os benefícios deste Programa são a única possibilidade de obtenção de renda para a aquisição de alimentos <sup>[21,22]</sup>.

Resultados oriundos de outros estudos, empregando tanto métodos quantitativos de investigação como qualitativos, revelaram que o PBF exerce efeito positivo na redução da IA <sup>[12,22-25]</sup>, corroborando, de certa forma, os resultados deste estudo. Vale destacar que esses estudos avaliaram a influência do PBF na segurança alimentar, utilizando como amostra famílias beneficiárias, uma vez que ser beneficiário implicava estar em situação de pobreza. Esse aspecto difere da presente investigação, já que esta avalia a situação de IA domiciliar entre famílias expostas e não expostas ao beneficiamento pelo PBF.

O PBF tem sido considerado o mais importante dentre os programas sociais do Governo Lula-Dilma. No início de sua implementação era visto como estratégia política de governo e hoje tem sua importância consolidada, sendo alvo de críticas e diversos questionamentos acadêmicos, devido às repercussões de seus resultados nas dimensões da vida social em que atua: renda, alimentação, saúde, educação, oferta de trabalho, trabalho infantil, dentre outros <sup>[5,12,26]</sup>.

Em situação de maior IA das famílias beneficiárias dos programas de transferência de renda, não deve ser ignorado que o auxílio dos programas

governamentais desempenha papel relevante na proteção social a esse grupo, especialmente, ao aumentar ou possibilitar o desenvolvimento de fontes alternativas de renda, em especial para a utilização na aquisição de alimentos <sup>[27]</sup>, na medida em que o direcionamento do recurso financeiro para aquisição de alimentos é tanto maior quanto mais grave o nível de IA entre famílias beneficiárias <sup>[14,28]</sup>.

Nesse estudo, a IA também esteve associada às características sanitárias do domicílio (tratamento de água para consumo). Ajustando-se essa relação pela renda da pessoa de referência da família, a renda familiar total e o beneficiamento pelo PBF, o tratamento da água para consumo manteve a associação com a IA (RP=0,68; IC95%: 0,47 – 0,98). Tal resultado revela a importância, também, dessa variável na explicação da IA ou da IA na explicação do não tratamento de água para consumo. Sem dúvida, um adequado sistema de saneamento é importante à garantia da Segurança Alimentar (SA), sobretudo, quando acompanhado de uma rede pública de tratamento sanitário adequado e de acesso à informação sobre práticas de higiene adequadas e sua materialização no cotidiano. Realça-se ainda que a falta de acesso ao saneamento básico pode comprometer a utilização dos alimentos pelo organismo, seja pela contaminação microbiológica ou mesmo física destes, comprometendo a segurança alimentar e nutricional do indivíduo e sua família <sup>[29,30]</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) <sup>[30]</sup> tem destacado os riscos que o fornecimento e o tratamento inadequados de água podem causar à saúde pública, como morbidades infecciosas, doenças diarreicas e verminoses. Tais patologias podem afetar o estado nutricional, sobretudo de crianças, adolescentes, gestantes e idosos. Nessa perspectiva, a situação de saneamento básico inadequado está relacionada a uma das dimensões de aferição da segurança alimentar e nutricional - a da utilização biológica dos nutrientes, entendida como o efetivo

aproveitamento dos alimentos, influenciado pelas condições de saúde das pessoas [30].

A SA é comprometida no momento em que o acesso aos alimentos é irregular ou insuficiente, ou em casos em que o alimento se apresenta com custo elevado e compromete grande parte da renda total familiar, prejudicando a satisfação de outras necessidades básicas, afetando a qualidade de vida [31] e as condições de saúde das famílias [5,23,32,33]. Alguns estudos, nacionais [4,33-38] e internacionais [21,34], registraram a baixa renda como fator determinante mais importante da IA e fome, concordando, portanto, com os achados deste estudo.

É *mister* ressaltar que o PBF tem como contrapartida a condicionalidade da família de manter a criança na escola, o que pode ser visto como um fator potencial para o aumento do rendimento familiar, uma vez que estimula o aumento do nível de escolaridade, conforme demonstrado por outros estudos [5,37]. Nesse sentido, o governo federal ampliou a abrangência da participação no PBF, anteriormente restrita aos menores de 14 anos (que buscava a permanência/conclusão do ensino fundamental) para jovens de 15 a 17 anos, visando a garantia de conclusão do ensino básico – fundamental e médio. A ampliação de vagas públicas (cursos técnicos, tecnológicos e de ensino superior), a determinação de cotas, a ampliação do Programa Universidade para Todos (PROUNI) dentre outras medidas governamentais associadas à conclusão do ensino médio por membros das famílias em vulnerabilidade social, viabilizada pelo PBF, tem contribuído para a superação do ciclo da pobreza ao possibilitar aos beneficiários o acesso a uma formação profissional, e, conseqüentemente à melhor colocação no mercado de trabalho e melhoria da renda [5,37,38].

Nesse estudo, algumas limitações se mostraram presentes no que se refere à generalização dos seus resultados, uma vez que não se trata de amostra probabilística do município de Santo Antônio de Jesus. No entanto, a amostra e o processo de amostragem foram rigorosamente definidos visando a redução de possíveis vieses nos resultados.

É válido mencionar também que o indicador que tem sido proposto para representar uma estimativa direta de insegurança/segurança alimentar familiar é a Escala Brasileira de Segurança/Insegurança

Alimentar (EBIA) [5]. Este indicador considera a percepção das condições que caracterizam a situação de segurança ou insegurança alimentar pelos indivíduos ou famílias, além de considerar os níveis de IA (leve, moderada e grave) e a presença de crianças no domicílio. O uso desse instrumento tem se mostrado um recurso valioso para identificar grupos populacionais de maior risco de IA, em seus diferentes graus de gravidade. Ele também pode ser utilizado para acompanhar o cumprimento de metas programáticas e a efetividade populacional das intervenções pertinentes [5,39].

Alternativamente, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos sugere a utilização da escala curta de avaliação de SA com apenas seis perguntas, quando as limitações de tempo são necessárias, uma vez que se trata de instrumento de rápida e fácil aplicação [18,19].

A principal limitação da escala curta consiste na não captação da IA grave com presença de fome em crianças e adultos. Assim, a escala de seis questões é capaz de mensurar um grau de gravidade intermediário identificando famílias que relatam a experiência de fome, sem capturar com maior detalhe a gravidade necessária para identificar a fome em crianças. Contudo, para domicílios que alcançam o nível de gravidade da escala de seis questões (insegurança alimentar com fome medida por cinco respostas positivas) é provável a presença de crianças que tenham experimentado situação de fome. Assim, a escala reduzida também pode ser usada como rastreamento para a escala com 15 questões [18,19]. A utilização desse instrumento não permite comparações dos níveis de IA entre as duas escalas, a versão curta (utilizada neste trabalho) e a EBIA, mas, a comparação da prevalência ou não de IA domiciliar pode ser realizada [19].

Do ponto de vista metodológico, tem-se que considerar que investigações com desenho do tipo transversal apresentam algumas limitações. Dentre elas, sobressai-se aquela que impede o cumprimento da assunção da temporalidade. Esse aspecto torna-se importante quando não se pode determinar a extensão temporal das variáveis de exposição sobre o desfecho. Além disso, estudos transversais não possibilitam estabelecer uma relação causal entre os eventos estudados, mas, identificar associações entre os mesmos.

Em relação ao modelo explicativo da associação entre o beneficiamento pelo PBF e a IA, o qual incluiu os determinantes socioeconômicos, demográficos e sanitários, ressaltam-se que os condicionantes culturais são outro importante fator que deve ser investigado, tendo em vista a influência dos fatores sócio-cognitivos quais sejam o conjunto de valores, atitudes, significados e crenças da população em estudo envolvido nessa relação. Tal perspectiva se reforça, tendo em vista que a convivência com a pobreza impacta para além das dimensões materiais da vida, podendo restringir o conjunto de capacidades e potencialidade de aspirações dos sujeitos, tal como demonstrado em estudo <sup>[40]</sup> junto às mulheres beneficiárias do PBF, em município de Minas Gerais, cujo desejo de uma “vida melhor” por meio da tríade “educação-trabalho-dinheiro” foi identificada como principal aspiração das mulheres. Todavia, as adversidades pelas quais passavam geravam atitudes diferenciadas que iam desde o conformismo, a desesperança à crença na possibilidade de superação da sua condição de vida. Por certo que a atenção para estas dimensões não pode ser negligenciada quando se vislumbra a inclusão social de modo sustentável <sup>[40]</sup>.

## CONCLUSÃO

Nesse estudo, mantidas fixas a renda da pessoa de referência da família, a renda familiar total e o tratamento da água, o programa Bolsa Família permaneceu associado à prevalência de IA.

Assim, a avaliação da situação de IA com base nas formas de acesso à alimentação entre famílias beneficiadas por programa de transferência de renda, a exemplo do PBF, permite identificar até que ponto o auxílio recebido pode repercutir nas formas de acesso e aquisição de alimentos. Por sua vez, a melhoria dos níveis de IA e fome necessita estar atrelada ao desenvolvimento de políticas públicas de proteção social e de distribuição de renda tendo em vista os seus efeitos positivos nos indicadores de segurança alimentar, tanto no plano individual como familiar.

Em que pese a relevância dos resultados encontrados para a formulação de ações de segurança alimentar e nutricional locais e até mesmo regionais e nacionais, faz-se necessária a realização de maior número de pesquisas para avaliar as repercussões do PBF na situação de SA de famílias beneficiadas. Em adição, torna-se importante fomentar políticas de

transferência de renda integradas a ações de educação e avaliação nutricional, com vistas a ampliar o conjunto de fatores colaborativos à melhoria da situação de SA e saúde das famílias beneficiadas.

## REFERÊNCIAS

- [1] Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Alimentação para todos. Roma: FAO; 1996.
- [2] Demétrio F. Elas têm fome de quê? (In)segurança alimentar e condições de saúde e nutrição de mulheres na fase gestacional [tese]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2015.
- [3] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD): Segurança Alimentar – 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
- [4] Hoffmann R. Determinantes da insegurança alimentar no Brasil em 2004 e 2009. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 2013;20(2):219-235.
- [5] Anschau FR, Matuso T, Segall-Correa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. *Rev. Nutr.* 2012;25(2):177-189.
- [6] Melgar-Quinonez HR, Zubieta AC, McKnelly B, Nteziyaremye A, Gerardo MFD, Dunford C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso and the Philippines. *J Nutr.* 2006;136(Suppl 1):1431-7.
- [7] Nord M, Andrews M, Carlson S. Measuring food security in the United States. Household food security in the United States, 2005. Washington (DC): USDA; 2006. [acesso em 15 dez 2007]. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>>.
- [8] Brasil. Lei nº 10.836, de 09 de janeiro de 2004. Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 12 jan 2004.
- [9] Zimmermann CR. Os programas sociais sob a ótica dos direitos humanos: o caso do Bolsa Família do governo Lula no Brasil. *Sur Rev Int Direitos Human.* 2006;3(4):144-59.
- [10] Silva MOS, Lima VFSA. Avaliando o Bolsa Família: unificação, focalização e impactos. São Paulo: Cortez; 2010.

- [11] Weissheimer MA. Bolsa Família: avanços, limites e possibilidades do programa que está transformando a vida de milhões de famílias no Brasil. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; 2010.
- [12] Bohn S, Veiga LF, Dalt S, Brandão AP, Gouvêa VHC. Can conditional cash transfer programs generate equality of opportunity in highly unequal societies? Evidence from Brazil. *Rev. Sociol. Polit.* 2014;22(51):111-133.
- [13] Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Avaliação de políticas e programas do MDS: resultados – Bolsa Família e Assistência Social. Brasília, DF: MDS/SAGI; 2007.
- [14] Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional: relatório síntese. Rio de Janeiro: IBASE; 2008.
- [15] Souza EMO, Souza EO. Modernização e vida urbana na cidade de Santo Antonio de Jesus – BA. In: *Simpósio Internacional Globalización, Innovación e Construcción de Redes Técnicas Urbana en America y Europa*. Barcelona; 2012.
- [16] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. [acesso em 14 jan 2015]. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>.
- [17] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios: Segurança Alimentar, 2004-2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- [18] Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. *Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000*. Alexandria, VA: USDA; 2000.
- [19] Santos JV dos, 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 Pública*. 2010;26(1):41-49.
- [20] Ribeiro JCS. Avaliação da insegurança alimentar e nutricional em um consórcio de segurança alimentar e desenvolvimento local CONSAD na Bahia. Salvador: UFBA; 2012.
- [21] Webb P, Coates J, Frongillo EA, Rogers BL, Swindale A, Bilinsky P. Measuring household food insecurity: why it's so important and yet so difficult do. *J Nutr.* 2006;136(Suppl 1):1404-8.
- [22] Duarte GB, Sampaio B, Sampaio Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre gastos com alimentos em famílias rurais. *Rev Econ Sociol Rural*. 2009;47(4):903-18.
- [23] Oliveira FCC, Cotta RMM, Ribeiro AQ, Sant'Ana LFR, Priore SE, et al. Estado Nutricional e fatores determinantes do déficit estatural em crianças cadastradas no Programa Bolsa Família. *Epidemiol Serv Saude*. 2011;20(1):7-18.
- [24] Pinto IV. Percepções das titulares do Programa Bolsa Família e as repercussões em suas condições de vida: um estudo no Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria, em Manguinhos, RJ, 2009 [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2010.
- [25] Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev Panam Salud Publica*. 2013;33(1):54-60.
- [26] Traldi DRC. Efetividades e entraves do Programa Bolsa Família no município de Araraquara/SP: um olhar sobre a segurança alimentar e nutricional dos beneficiários [dissertação]. Araraquara: Centro Universitário de Araraquara (UNIARA); 2011.
- [27] Rose DD. Interventions to reduce household food insecurity: a synthesis of current concepts and approaches for Latin America. *Rev Nutr.* 2008;21(Suppl 1):159-73.
- [28] Traldi DRC, Almeida LMMC, Ferrante VLSB. Repercussões do Programa Bolsa Família no município de Araraquara, SP: um olhar sobre a segurança alimentar e nutricional dos beneficiários. *Interações*. 2012;13(1):23-37.
- [29] Carvalho MC. Segurança Alimentar. *Revista e Portal SESC*. São Paulo [internet]. 2009. [acesso em 29 abr 2015]. Disponível em: <<http://www.sescsp.org.br>>.
- [30] Organización Mundial de la Salud. *Estadísticas sanitarias mundiales 2010*. Geneva: Organización Mundial de la Salud; 2010.
- [31] Belik W, Silva JG, Takagi M. Políticas de combate à fome no Brasil. *São Paulo Perspec.* 2001;15(4):119-2.
- [32] Cotta RM, Oliveira FC, Magalhães KA, Ribeiro AQ, Sant'Ana LF, Priore SE, et al. Social and biological determinants of iron deficiency anemia. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(Suppl 2):309-20.

[33] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2013: uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília, DF: Ministério da Saúde;2014.

[34] Kaiser L, Baumrind N, Dumbauld S. Who is food-insecure in California? Findings from the California Women's Survey, 2004. *Public Health Nutrition*. 2007;10(6):574-81.

[35] Hadley C, Zodhiates A, Sellen DW. Acculturation, economics and food insecurity among refugees resettled in the USA: a case study of West African refugees. *Public Health Nutrition*. 2006;10(4):405-12.

[36] 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(Suppl.):99s-109s.

[37] Belik W. A Política Brasileira de Segurança Alimentar e Nutricional: concepção e resultados. *Segurança Alimentar e Nutricional*. 2012;19(2):94-110.

[38] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Aspectos complementares de educação e acesso a transferências de renda de Programas sociais. Rio de Janeiro: IBGE; 2006.

[39] Segall-Correa AM, Marin-Leon L, Melgar-Quinonez H, Perez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev. Nutr.* 2014;27(2):241-251.

[40] Magalhães KA, Cotta RMM, Gomes KO, Franceschini SCC, Batista RS, et al. Entre o conformismo e o sonho: percepções de mulheres em situação de vulnerabilidade social à luz das concepções de Amartya Sen. *Physis*. 2011;21(4):1493-1514.