

## Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos

Food insecurity in Brazil  
in accordance with different socio-demographic scenarios

Thaíse Alves Bezerra <sup>1</sup>  
Ricardo Alves de Olinda <sup>2</sup>  
Dixis Figueroa Pedraza <sup>1</sup>

**Abstract** *The scope of this article is to determine the prevalence of food insecurity, as well as associated factors in different socio-demographic contexts in Brazil. A systematic review with meta-analysis of articles published from 2004 to 2013 on Food and Nutrition Security based on searches in databases. The articles were categorized in accordance with the origin of their samples, duly calculating the weighted average prevalence of food insecurity and odds ratios. The weighted averages of the prevalence of food insecurity for schools/daycares, health services/beneficiaries of the Bolsa Família Program and socially-challenged population groups were 1.8 %, 76.6 %, 87.2 % and 25.9 %, respectively, with higher odds ratios in relation to population-based studies and results of the National Household Sample Survey (PNAD). Family income, number of members in the household and the type of housing were the main variables that revealed a significant inverse relationship with food insecurity. The results show the social determinants of food insecurity in Brazil.*

**Key words** *Food and Nutrition Security, Systematic review, Poverty*

**Resumo** *O objetivo deste artigo é apontar a prevalência de insegurança alimentar, assim como fatores associados, em diferentes cenários sociodemográficos no Brasil. Realizou-se revisão sistemática com metanálise de artigos publicados de 2004 a 2013 sobre Segurança Alimentar e Nutricional a partir da busca em bases de dados. Calculou-se a média ponderada da prevalência de insegurança alimentar e as Razões de Chances considerando a categorização dos artigos segundo a origem de suas amostras. A média ponderada da prevalência de insegurança alimentar para escolas/creches, serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família e populações em iniquidades sociais foi, respectivamente, de 61,8%, 76,6% e 87,2%, com maiores Razões de Chances em relação aos estudos de base populacional e aos resultados da PNAD. A renda familiar, a quantidade de indivíduos no domicílio e o tipo de moradia foram as principais variáveis que apresentaram relação inversa significativa com a insegurança alimentar. Os resultados evidenciam a determinação social da insegurança alimentar no Brasil.*

**Palavras-chave** *Segurança alimentar e nutricional, Revisão sistemática, Pobreza*

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade Estadual da Paraíba. Av. das Baraúnas 351, Bodocongó. 58109-753 Campina Grande PB Brasil. thaíse\_gba@hotmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Estatística, Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande PB Brasil.

## Introdução

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) adotado no Brasil na Segunda Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional define a SAN como a “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, econômica e socialmente sustentáveis”<sup>1</sup>. Assim, admite-se que a insegurança alimentar no Brasil esteja condicionada pela falta de acesso à alimentação, fator este que depende, predominantemente, da relação entre a renda e o preço dos alimentos<sup>2</sup>.

A atenção permanente à importância da SAN, no Brasil e no mundo, nas interfaces nutrição – saúde - ciências sociais tornou relevante a busca por indicadores capazes de acompanhar a sua evolução, avaliar o impacto das intervenções e estabelecer comparações tempo-espacial<sup>3</sup>. No Brasil, pesquisadores de várias instituições validaram um método para a avaliação direta da SAN, denominada Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)<sup>4</sup>. A validação da EBIA possibilitou contemplar as especificidades e as diversidades nacionais, tornando-se um instrumento aplicável tanto nas zonas rurais como nas urbanas<sup>5</sup>. Essa escala tem sido reconhecida como indicador sensível para detectar famílias em risco de insegurança alimentar<sup>6</sup> e como um instrumento relevante para avaliar os efeitos das políticas públicas<sup>5</sup>.

Apesar de estudos mostrarem associação da insegurança alimentar com as condições sociais e econômicas, sua prevalência no Brasil apresentou proporção maior em relação a outros problemas nutricionais como a desnutrição, com os quais podem não apresentar correlação<sup>7,8</sup>. Assim, a SAN deve ser considerada como medida importante para um melhor entendimento dos problemas de alimentação e nutrição que deve acompanhar a avaliação específica do estado nutricional<sup>9</sup>.

Em virtude dos argumentos anteriores e das consequências da insegurança alimentar e nutricional, este estudo teve por objetivo apontar a prevalência de insegurança alimentar, assim como fatores associados, em diferentes cenários sociodemográficos no Brasil.

## Métodos

O estudo é uma revisão sistemática com metanálise de artigos científicos sobre SAN desenvolvidos no Brasil com a aplicação da EBIA. A identificação dos artigos de interesse foi realizada em 04 de janeiro de 2014, utilizando-se as bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Lilacs (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (National Library of Medicine, Bethesda, MD), a partir da palavra-chave pré-definida “Segurança Alimentar e Nutricional”. No caso do Pubmed foi acrescida a palavra-chave “Brazil”. A busca foi realizada nos idiomas português, inglês e espanhol, considerando artigos publicados entre o período de 2004 a 2013. Optou-se por estudos realizados a partir de 2004, pois a partir deste ano a EBIA ganhou maior visibilidade ao ser incorporada à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), logo depois da sua validação neste mesmo ano.

Numa segunda etapa, foram aplicados os critérios de exclusão por meio da leitura dos títulos e resumos dos artigos, considerando inadequados para os objetivos propostos as pesquisas de avaliação de alimentos/sanitária, os estudos com animais, os artigos de revisão/reflexão/discussão teórica, aqueles que não utilizaram a EBIA e os que não descreveram a prevalência de insegurança alimentar.

As listas de referências dos estudos selecionados foram utilizadas com o intuito de localizar artigos que não tivessem sido encontrados nas bases de dados. Esses artigos foram submetidos da mesma maneira aos critérios de inclusão e exclusão.

Os artigos incluídos foram submetidos à leitura e à sistematização dos resultados e, em seguida, agrupados em quatro categorias conforme a natureza de obtenção de suas respectivas amostras: escolas/creches, serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família, populações em iniquidades sociais (comunidades indígenas, clientela da Pastoral da Criança, áreas de vulnerabilidade socioeconômica) e, por fim, estudos de base populacional representativos de cidades, regiões ou estados brasileiros.

Foram calculadas para cada uma dessas quatro categorias a média ponderada da prevalência, com respectivas amplitudes, de insegurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar grave pelos respectivos tamanhos amostrais. Calcularam-se, ainda, para os três primeiros cenários, a Razão de Chances (RC) dos desfechos

anteriores para um intervalo de confiança de 95% (IC95%), assumindo como prevalências de referência as encontradas nos estudos representativos de cidades, regiões ou estados brasileiros e na PNAD de 2009<sup>10</sup>. A significância das diferenças ( $p < 0,05$ ) entre as frequências encontradas foi verificada por meio do teste Qui-quadrado.

## Resultados

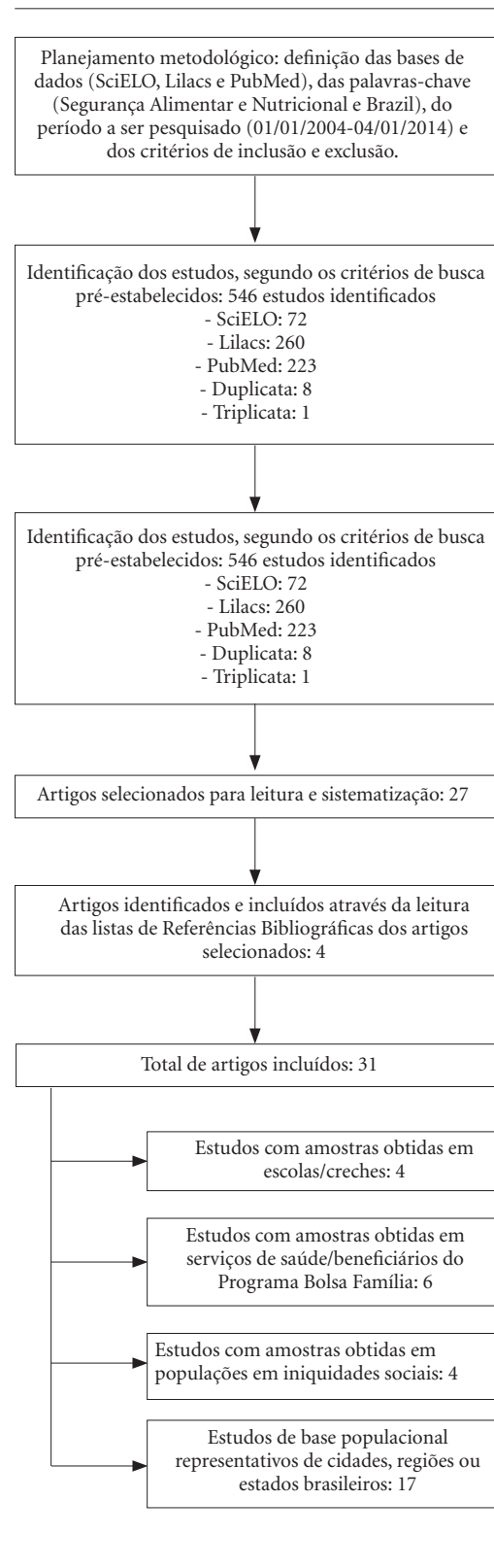
Foram identificados 546 estudos. Após a aplicação dos critérios de exclusão, 27 artigos foram selecionados. Foram acrescentados quatro artigos a partir das listas de referências, totalizando 31 que tiveram seus resultados sistematizados. Desses, quatro envolveram amostras obtidas em creches/escolas, seis foram com amostras procedentes de serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família, quatro foram realizados com populações em iniquidade social e 17 foram classificados como de base populacional. O fluxo do número de estudos incluídos encontra-se na Figura 1.

Nos estudos com amostras obtidas em escolas/creches<sup>11-14</sup>, a insegurança alimentar (IA) oscilou de 46,6%<sup>14</sup> a 64,5%<sup>12</sup> com média ponderada de 61,8%. A insegurança alimentar leve (IAL), a moderada (IAM) e a grave (IAG) apresentaram médias ponderadas de 39,5%, 16,2% e 7,5%, respectivamente. No que se refere aos estudos com amostras obtidas em serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família<sup>15-20</sup>, a oscilação de IA foi de 72,0%<sup>17</sup> a 88,0%<sup>20</sup> e média ponderada de 76,6%. Para os diferentes graus de IA as médias ponderadas foram de 45,0%, 20,3% e 11,3% para IAL, IAM e IAG, respectivamente (Tabela 1).

Naqueles estudos com amostras obtidas em populações em iniquidades sociais<sup>21-24</sup>, a maior prevalência de IA foi 88,2%<sup>21</sup>, em município de Pernambuco, e a menor de 75,5%<sup>23</sup>, em municípios de Mato Grosso do Sul. As médias ponderadas de IA, IAL, IAM e IAG foram de 87,2%, 23,2%, 35,8% e 28,1%, respectivamente (Tabela 2).

Em relação aos estudos de base populacional representativos de cidades, regiões ou estados brasileiros<sup>25-41</sup> encontrou-se que a IA oscilou de 23,8%<sup>30</sup> a 72,0%<sup>35</sup>. As médias ponderadas nesta categoria foram de 25,9%, 12,9%, 8,6% e 4,2% para IA, IAL, IAM e IAG, respectivamente (Tabela 3).

Em geral, diversas variáveis demográficas e socioeconômicas foram analisadas pelos pesquisadores nos seus estudos. Em termos proporcionais, considerando a relação entre a quantidade de estudos que consideraram uma determinada



**Figura 1.** Fluxograma utilizado para a sistematização de estudos sobre Segurança Alimentar e Nutricional realizados no Brasil com a utilização da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (2004-2013).

**Tabela 1.** Prevalências de insegurança alimentar, segundo estudos publicados no período de 2004-2013, envolvendo amostras obtidas em instituições (escolas/creches e serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família), no Brasil.

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
<b>Amostras obtidas em escolas/creches</b>							
Figueroa Pedraza et al. <sup>11</sup>	Creches públicas do estado da Paraíba	332	62,0	33,4	16,0	11,7	i) Análise bivariada - Idade da mãe < 20 anos - Tipo de moradia invadida - Menor renda familiar <i>per capita</i> (SM) - Participar do Programa Bolsa Família ii) Análise multivariada - Menor renda familiar <i>per capita</i> (SM)
Ribeiro-Silva et al. <sup>12</sup>	Escolas públicas de São Francisco do Conde (BA)	1307	64,5	42,5	15,9	6,1	- Não foi encontrada associação
Souza et al. <sup>13</sup>	Creches públicas estaduais de João Pessoa (PB)	250	59,6	32,4	18,0	9,2	-
Vieira et al. <sup>14</sup>	Duas escolas públicas de São Paulo (SP)	195	46,6	-	-	-	- Não foi encontrada associação
Média ponderada pelo tamanho amostral		2084	61,8	39,5	16,2	7,5	
<b>Amostras obtidas em serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família</b>							
Souza et al. <sup>15</sup>	Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família de Viçosa (MG)	243	72,8	47,3	10,7	14,8	Análise bivariada - Escolaridade materna inferior a dez anos - Domicílios com quatro ou mais indivíduos - Presença de água tratada por filtração no domicílio - Classe econômica da ABEP (E)
Silva et al. <sup>16</sup>	Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família de São José dos Ramos (PB)	177	76,2	-	-	-	- Não foi encontrada associação
Dias et al. <sup>17</sup>	Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e Cesta Cheia da Unidade de Saúde da Família São João Baptista do município de Petrópolis (RJ)	172	72,0	45,3	14,5	12,2	-

continua

variável e os que indicaram associação com a insegurança alimentar, a pior situação relacionada à renda familiar foi a que apresentou maior proporção de associação (64,0% dos estudos),

em 16 estudos<sup>11,20,23,25-29,32,33,35-37,39-41</sup> de um total de 25<sup>11,13,17-29,32-41</sup>. A seguir, a escolaridade do chefe do domicílio esteve associada à insegurança alimentar em seis estudos<sup>20,26,27,35,37,40</sup> de um total de

Tabela 1. continuação

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de				Associações estatísticas
			Insegurança Alimentar (%)				
			IA	IAL	IAM	IAG	
Anschau et al. <sup>18</sup>	Famílias beneficiárias de Programa Bolsa Família de Toledo (PR)	421	74,6	44,9	23,8	5,9	i) Análise bivariada - Trabalho informal ou desemprego do chefe do domicílio - Presença de indivíduo menor de 18 anos no domicílio - Domicílios com 7 ou mais indivíduos - Classe econômica da ABEP (D ou E) ii) Regressão logística multivariada - Trabalho informal ou desemprego do chefe do domicílio - Domicílios com mais de 5 indivíduos - Classe econômica da ABEP (D ou E)
Magrani et al. <sup>19</sup>	Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família e Cesta Cheia da Unidade de Saúde da Família Vila Felipe do município Petrópolis (RJ)	274	78,3	50,4	21,3	6,6	-
Aires et al. <sup>20</sup>	Um Centro de Saúde da Família de Maranguape (CE)	200	88,0	35,0	28,5	24,5	Análise bivariada - Menor escolaridade do chefe do domicílio - Maior número de indivíduos no domicílio - Menor renda familiar
Média ponderada pelo tamanho amostral		1487	76,6	45,0	20,3	11,3	

IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave; SM: Salário Mínimo; ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; ABIPEME: Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado. Observações: i) Figueroa Pedraza et al.<sup>11</sup>, Ribeiro-Silva et al.<sup>12</sup>, e Vieira et al.<sup>14</sup> utilizaram outras variáveis explanatórias. Nesses estudos, amamentação total < 24 meses<sup>11</sup>, amamentação exclusiva < 6 meses<sup>11</sup>, asma<sup>12</sup> e desnutrição infantil<sup>14</sup> representaram fatores associados à insegurança alimentar. ii) Silva et al.<sup>16</sup> utilizaram outras variáveis explanatórias. Nesse estudo, o consumo alimentar inadequado da família representou um fator associado à insegurança alimentar: Dado indisponível no manuscrito ou análise não realizada.

dez<sup>18-20,24,26,27,34,35,37,40</sup> que utilizaram essa variável, ou seja, uma proporção de 60,0% dos estudos, sendo sempre as famílias com pior indicador as mais vulneráveis a estados de insegurança alimentar.

As proporções de estudos que encontraram associação à insegurança alimentar também foram relevantes para as variáveis: i) região geográfica, com pior situação para a zona rural, em quatro estudos<sup>27-29,32</sup> de sete<sup>27-33</sup> que investigaram

essa variável (57,1% dos estudos); ii) número de indivíduos no domicílio, sendo maior a probabilidade de insegurança alimentar entre as famílias com maior quantidade de indivíduos, em 10 estudos<sup>15,18,20,23,25-27,29,35,40</sup> de um total de 21<sup>11-20,23-27,29,35,36,39-41</sup> (47,6% dos estudos); iii) tipo de moradia, em três<sup>11,37,39</sup> de sete estudos<sup>11,13,16,26,37,39,41</sup> (42,8% dos estudos) que indicaram pior situação nos casos de moradia precária; iv) participação em programas de transferência de renda e/ou

**Tabela 2.** Prevalências de insegurança alimentar, segundo estudos publicados no período de 2004-2013, envolvendo amostras obtidas em populações em iniquidades sociais, no Brasil.

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
Oliveira et al. <sup>21</sup>	Famílias residentes em áreas de condições socioeconômicas precárias de Gameleira (PE)	501	88,2	17,8	33,5	36,9	- Não foi encontrada associação
Oliveira et al. <sup>22</sup>	Localidade com Baixo Índice de Desenvolvimento Humano, São João do Tigre (PB)	458	87,3	25,5	40,2	21,6	- Não foi encontrada associação
Fávoro et al. <sup>23</sup>	Aldeias Olho D'Água, Água Azul e Oliveiras dos municípios Dois Irmãos do Buriti e Sidrolândia (MS)	49	75,5	22,4	32,7	20,4	Análise bivariada - Menor escolaridade da mãe - Maior número de filhos por grupo familiar - Maior número de indivíduos no domicílio - Menor renda familiar <i>per capita</i> (SM)
Pereira et al. <sup>24</sup>	Clientela da Pastoral da Criança em região de alta vulnerabilidade social de São Paulo (SP)	83	88,0	44,6	27,7	15,7	-
Média ponderada pelo tamanho amostral		1091	87,2	23,2	35,8	28,1	

IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave; SM: Salário Mínimo. Observações: Oliveira et al.<sup>21</sup>, Oliveira et al.<sup>22</sup> e Fávoro et al.<sup>23</sup> utilizaram outras variáveis explanatórias. No estudo de Faváoro et al.<sup>23</sup> o consumo alimentar inadequado das crianças representou um fator associado à insegurança alimentar. Dado indisponível no manuscrito ou análise não realizada. **Tabela 3.** Prevalências de insegurança alimentar,

doação de alimentos, em três<sup>11,25,26</sup> de sete estudos<sup>11,16,23-26,39</sup> (42,8% dos estudos) que mostraram famílias beneficiárias como as mais vulneráveis, foram outras variáveis que também apresentaram proporções expressivas de associação com a insegurança alimentar.

A escolaridade da mãe (quatro<sup>15,23,28,32</sup> de 10 estudos<sup>12,14,15,21-23,28,31-33</sup>); o sexo do chefe do domicílio (dois<sup>25,26</sup> de seis estudos<sup>18,24,25,27,36,37</sup>); a idade da mãe (dois<sup>11,32</sup> de seis estudos<sup>11,13,23,30,32,33</sup>); o local do domicílio (dois<sup>27,32</sup> de 13 estudos<sup>12,16-18,21,22,27-30,32,33,39</sup>); a coleta de lixo no domicílio (um<sup>35</sup> de oito estudos<sup>15-17,19,35,39-41</sup>) e o abastecimento de água no domicílio (um<sup>39</sup> de nove estudos<sup>15-17,19,26,35,39-41</sup>) foram outras variáveis que, também, mostraram-se associadas, nas análises bivariadas, à insegurança alimentar familiar.

O controle adequado das variáveis de confundimento foi conduzido em nove estudos<sup>11,18,26,28,33,35,37-39</sup>. Considerando o conjunto desses estudos, a menor renda familiar<sup>11,26,35,37,39</sup>, a maior quantidade de indivíduos no domicílio<sup>18,35</sup> e o tipo de moradia precária<sup>37,39</sup> foram as condições que se associaram à insegurança alimentar familiar em no mínimo dois.

A Tabela 4 consolida os resultados encontrados para as categorias de investigações analisadas. Observa-se que a maior prevalência de IA foi encontrada entre as populações em iniquidades sociais (87,2%). Da mesma forma apresentam-se os resultados relativos aos graus mais severos de IA, com prevalência de 35,8% para a IAM e de 28,1% para a IAG ponderando as populações em iniquidades sociais. Assumindo-se a prevalência

segundo estudos publicados no período de 2004-2013, envolvendo amostras representativas de cidades, regiões ou estados no Brasil.

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
Lopes et al. <sup>25</sup>	Rio de Janeiro (RJ)	523	60,0	36,0	-	-	Análise bivariada - Chefe do domicílio do sexo feminino - Maior número de indivíduos no domicílio - Presença de indivíduo menor de cinco anos no domicílio - Receber auxílio de programas de doação de alimentos - Renda familiar <i>per capita</i> inferior a US\$ 60,00
Guerra et al. <sup>26</sup>	Alta Floresta, Diamantino, Sinop e Sorriso (MT)	363	51,8	28,7	14,3	8,8	i) Análise bivariada - Raça/cor preta dos adolescentes - Escolaridade do chefe do domicílio entre 0-4 anos - Domicílio com 7 ou mais indivíduos - Ausência de tratamento de água do domicílio - Participação em programa de transferência de renda - Renda familiar $\leq \frac{1}{2}$ SM ii) Regressão de Poisson - Raça/cor preta do adolescente - Chefe do domicílio com naturalidade mato-grossense - Ausência de tratamento de água no domicílio - Renda familiar $\leq 1$ SM
Rosa et al. <sup>27</sup>	Regiões do Brasil Domicílios chefiados por idosos PNAD-2004	23877	29,8	12,7	11,5	5,6	Análise bivariada - Domicílio chefiado por mulher - Raça/cor indígena e preta/parda do chefe do domicílio - Menor escolaridade do chefe do domicílio - Maior número de indivíduos no domicílio - Região geográfica do Brasil onde se localiza o domicílio (Norte e Nordeste) - Domicílio localizado na zona rural - Menor renda familiar <i>per capita</i> (SM)
Kac et al. <sup>28</sup>	Regiões do Brasil Famílias com crianças de 0-60 meses PNDS-2006	3433	48,6	-	-	-	i) Análise bivariada - Raça/cor preta ou marrom da mãe - Menor escolaridade da mãe - Região geográfica do Brasil onde se localiza o domicílio (Norte) - Maior número de crianças no domicílio - Menor renda familiar (em quartis) ii) Regressão linear - Não foi encontrada associação

continua

de IA observada a partir dos estudos de base populacional de cidades, regiões ou estados no Bra-

sil (25,9%) como referência, verificou-se que a chance de uma família pertencente a populações

Tabela 3. continuação

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
Kac et al. <sup>29</sup>	Regiões do Brasil Famílias com adolescentes do sexo feminino de 15-18 anos PNDS-2006	1529	40,8	26,6	9,4	4,8	Análise bivariada - Idade do adolescente (15 anos) - Raça/cor indígena e preta/parda do adolescente - Menor escolaridade do adolescente (0-4anos) - Região do Brasil onde se localiza o domicílio (Nordeste) - Maior número de indivíduos no domicílio - Menor renda familiar <i>per capita</i> (em quartis)
Tsai et al. <sup>30</sup>	Regiões do Brasil Mulheres sexualmente ativas PNDS-2006	12684	23,8	13,9	6,2	3,7	- Não foi encontrada associação
Gomes e Gubert <sup>31</sup>	Regiões do Brasil Famílias com crianças menores de dois anos PNDS-2006	1635	47,2	-	-	-	- Não foi encontrada associação
Velasquéz-Melendez et al. <sup>32</sup>	Regiões do Brasil Mulheres em idade reprodutiva e com filhos menores de cinco anos PNDS-2006	10226	40,9	25,5	10,1	5,3	Análise bivariada - Idade da mulher < 25 anos - Raça/cor preta ou marrom da mulher - Menor escolaridade da mulher (0-4 anos) - Região geográfica do Brasil onde se localiza o domicílio (Norte) - Domicílio localizado na zona rural - Menor renda familiar (em quartis)
Reis <sup>33</sup>	Regiões do Brasil Famílias com crianças nascidas a partir de janeiro de 2001 PNDS-2006	5000	35,8	23,0	8,0	4,8	Análise de Regressão - Menor renda familiar <i>per capita</i> (em reais)
Antunes et al. <sup>34</sup>	Duque de Caxias (RJ)	384	71,0	34,6	-	-	- Não foi encontrada associação

continua

em iniquidades sociais estar em situação de insegurança alimentar foi 18,67 vezes maior (IC95%: 8,68-42,89). Amostras provenientes de escolas/

creches e de serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família também apresentaram maiores chances de IA, com valores de 4,61



Tabela 3. continuação

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
Pimentel et al. <sup>35</sup>	Campos Elíseos/Duque de Caxias (RJ)	402	72,0	39,0	21,0	12,0	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Análise bivariada</li> <li>- Menor escolaridade do chefe do domicílio</li> <li>- Maior número de indivíduos no domicílio</li> <li>- Ausência de coleta de lixo no domicílio</li> <li>- Menor renda familiar <i>per capita</i></li> <li>- Classificações inferiores da ABIPEME</li> <li>ii) Regressão logística multinomial</li> <li>- Menor escolaridade do chefe do domicílio</li> <li>- Domicílio com 5 e mais indivíduos</li> <li>- Ausência de filtro de água no domicílio</li> <li>- Ausência de coleta de lixo no domicílio</li> <li>- Menor renda familiar <i>per capita</i> (em reais)</li> <li>- Classificações inferiores da ABIPEME</li> </ul>
Gubert e Santos <sup>36</sup>	Distrito Federal (DF) PNAD-2004	621000	24,9	12,3	8,5	4,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise bivariada</li> <li>- Domicílios chefiados por idosos ou por pessoas de raça/cor negra/parda</li> <li>- Famílias com 3 ou mais crianças.</li> <li>- Famílias com alta densidade populacional por cômodo utilizado para dormir</li> <li>- Domicílios com renda familiar <i>per capita</i> inferior a ¼ de SM</li> </ul>
Panigassi et al. <sup>37</sup>	Campinas (SP)	456	60,5	40,1	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Análise bivariada</li> <li>- Raça/cor preta ou parda do informante</li> <li>- Esgotamento sanitário a céu aberto</li> <li>ii) Regressão logística politômica univariada</li> <li>- Escolaridade do chefe abaixo do nível de ensino fundamental</li> <li>- Maior número de membros menores de 5 anos no domicílio</li> <li>- Maior número de menores de 18 anos no domicílio</li> <li>- Família sem membro universitário</li> <li>- Casa de alvenaria inacabada ou de madeira/ zinco/papelão</li> <li>- Renda familiar inferior a 2 SM</li> <li>iii) Regressão logística politômica</li> <li>- Maior número de pessoas por cômodo</li> <li>- Casa de alvenaria inacabada ou de madeira/zinco/papelão</li> <li>- Renda familiar inferior a 2 SM</li> </ul>

continua

(IC95%: 2,44-8,88) e 9,40 (IC95%: 4,77-19,16), respectivamente. Resultado similar foi observado

quando considerados como referência os resultados encontrados na PNAD.

Tabela 3. continuação

Fonte	Local de estudo	Tamanho amostral	Prevalências de Insegurança Alimentar (%)				Associações estatísticas
			IA	IAL	IAM	IAG	
Panigassi et al. <sup>38</sup>	Campinas (SP)	456	60,5	40,1	13,8	6,6	i) Análise bivariada - Despesa familiar mensal com alimentação (em reais) ii) Regressão logística politônica univariada - Maior chance de IA para cada 100 reais a menos gastos com a alimentação
Vianna e Segall-Corrêa <sup>39</sup>	Paraíba (municípios selecionados para iniciar o Programa Fome Zero)	4533	52,5	23,6	17,6	11,3	i) Análise bivariada - Tipo de moradia precária - Falta de acesso a serviços públicos - Menor renda familiar <i>per capita</i> (em reais) ii) Regressão logística - Tipo de moradia precária - Falta de água permanente no domicílio - Menor renda familiar <i>per capita</i> (em reais)
Salles-Costa et al. <sup>40</sup>	Campos Elíseos/Duque de Caxias (RJ)	1085	53,8	31,4	16,1	6,3	Análise bivariada - Menor escolaridade do chefe do domicílio - Maior número de indivíduos no domicílio - Ausência de filtro de água no domicílio - Menor renda familiar <i>per capita</i> (SM) - Classificações inferiores da ABIPEME
Marín-Léon et al. <sup>41</sup>	Campinas (SP)	195	52,0	33,0	11,8	7,2	Análise bivariada - Menor escolaridade do idoso do domicílio - Menor renda familiar (SM)
Média ponderada pelo tamanho amostral		687781	25,9	12,9	8,6	4,2	

IA: Insegurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave; SM: Salário Mínimo; ABIPEME: Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado; PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios; PNDS: Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde.

Observações: Rosa et al.<sup>27</sup>, Kac et al.<sup>29</sup>, Tsai et al.<sup>30</sup>, Gomes et al.<sup>31</sup>, Velasquez-Melendez et al.<sup>32</sup>, Antunes et al.<sup>34</sup>, Pimentel et al.<sup>35</sup>, Panigassi et al.<sup>37</sup> e Marín-Léon et al.<sup>41</sup> utilizaram outras variáveis explanatórias. Nesses estudos, a hospitalização da criança nos últimos 12 meses<sup>27</sup>, o excesso de peso do adolescente<sup>29</sup>, o menor uso consistente de preservativo e a maior chance de corrimento vaginal na mulher<sup>30</sup>, a prática de aleitamento materno em crianças de 12- 24 meses<sup>31</sup>, o hábito de fumar e a obesidade da mulher<sup>32</sup>, o menor consumo de energia, proteína e ferro pela criança<sup>34</sup>, as piores situações de estado nutricional infantil<sup>35</sup> e o consumo alimentar inadequado do informante<sup>38,41</sup> representaram fatores associados à insegurança alimentar.

- : Dado indisponível no manuscrito ou análise não realizada.

No que se refere aos graus mais severos de insegurança alimentar, observou-se que a chance de uma família pertencente a populações em iniquidades sociais estar em IAM foi 5,64 (IC95%: 2,45-14,26) e 8,72 vezes maior (IC95%: 3,39-26,82) quando comparadas às populações de base populacional de referência. Para os estudos

de populações provenientes de serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família também se encontraram maiores chances de IAM em relação às bases populacionais. Observou-se que a chance de populações em iniquidades sociais estarem em situação de IAG foi 9,24 vezes maior (IC95%: 3,04-37,86) quando comparadas às po-

**Tabela 4.** Razões de Chances e Intervalos de Confiança de 95% (IC95%) de Insegurança Alimentar segundo diferentes categorias de amostras baseadas em estudos sobre segurança alimentar realizados no Brasil, no período de 2004 a 2013, assumindo como prevalências de referência as encontradas nos estudos representativos de cidades, regiões ou estados brasileiros e na PNAD.

Proveniência da amostra	Prevalências de Insegurança Alimentar (%) (Amplitude)	Referência			
		Base populacional do Brasil (PNAD, 2009)		Base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil	
		Razão de Chances (IC95%)	Valor de p (X <sup>2</sup> )	Razão de Chances (IC95%)	Valor de p (X <sup>2</sup> )
<b>Insegurança Alimentar</b>					
Base populacional do Brasil (PNAD, 2009)	30,2	1	-	-	-
Base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil	25,9 (72,0-23,8 = 48,2)	-	-	1	-
Escolas/creches	61,8 (64,5-46,6 = 17,9)	3,78(2,03-7,16)	<0,001*	4,61(2,44-8,88)	<0,001*
Populações em iniquidades sociais	87,2 (88,2-75,5 = 12,7)	15,34(7,22-34,78)	<0,001*	18,67(8,68-42,89)	<0,001*
Serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família	76,6 (88,0-72,0 = 16,0)	7,72(3,97-15,47)	<0,001*	9,40(4,77-19,16)	<0,001*
<b>Insegurança Alimentar Leve</b>					
Base populacional do Brasil (PNAD, 2009)	18,7	1	-	-	-
Base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil	12,9 (40,1-12,3 = 27,8)	-	-	1	-
Escolas/creches	39,5 (42,5-32,4 = 10,1)	2,83 (1,44-5,72)	<0,001*	4,42 (2,11-9,83)	<0,001*
Populações em iniquidades sociais	23,2 (44,6-17,8 = 26,8)	1,27 (0,61-2,68)	0,603	1,99 (0,90-4,60)	0,096
Serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família	45,0 (50,4-35,0 = 15,4)	3,46 (1,77-6,98)	<0,001*	5,43 (2,59-12,01)	<0,001*
<b>Insegurança Alimentar Moderada</b>					
Base populacional do Brasil (PNAD, 2009)	6,5	1	-	-	-
Base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil	8,6 (21,0-6,2 = 14,8)	-	-	1	-
Escolas/creches	16,2 (18,0-15,9 = 2,1)	2,97 (1,05-9,70)	0,040*	1,92 (0,75-5,21)	0,198
Populações em iniquidades sociais	35,8 (40,2-27,7 = 12,5)	8,72 (3,39-26,82)	<0,001*	5,64 (2,45-14,26)	<0,001*
Serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família	20,3 (28,5-10,7 = 17,8)	3,89 (1,42-12,43)	0,005*	2,52 (1,03-6,65)	0,043*
<b>Insegurança Alimentar Grave</b>					
Base populacional do Brasil (PNAD, 2009)	5,0	1	-	-	-
Base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil	4,2 (12,0-3,7 = 8,3)	-	-	1	-
Escolas/creches	7,5 (11,7-6,1 = 5,6)	1,65 (0,45-6,65)	0,567	2,08 (0,53-9,76)	0,373
Populações em iniquidades sociais	28,1 (36,9-15,7 = 21,2)	7,32 (2,62-25,48)	<0,001*	9,24 (3,04-37,86)	<0,001*
Serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família	11,3 (24,5-5,9 = 18,6)	2,34 (0,72-8,94)	0,191	2,95 (0,84-13,17)	0,104

\* Diferença estatisticamente significativa em relação à prevalência estimada a partir de estudos representativos de cidades, regiões ou estados no Brasil e da PNAD, 2009. PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

pulações de base populacional de cidades, regiões ou estados no Brasil e 7,32 vezes maior (IC95%: 2,62-25,48) em relação aos resultados da PNAD.

## Discussão

Nas últimas décadas, em várias partes do mundo, observou-se um aumento significativo das investigações sobre Segurança Alimentar, abordando tanto o diagnóstico das populações vulneráveis à fome como seus determinantes e consequên-

cias para a sua saúde e bem estar<sup>18</sup>. No Brasil, são vários os grupos de pesquisa que se preocupam com o tema. Dentre eles, destacam-se os que realizam estudos sobre a qualidade do alimento e sobre o estado nutricional de grupos populacionais. Entretanto, sugere-se ainda que as pesquisas sobre SAN no país precisam de maior dinamismo e integração entre os focos econômico e social<sup>42</sup>.

A insegurança alimentar tem sido considerada como um problema de saúde mundial<sup>26</sup>. Nos Estados Unidos, uma pesquisa envolvendo crianças e famílias de baixa renda, encontrou 30,7% de insegurança alimentar<sup>43</sup>. Na Colômbia, um estudo também conduzido com famílias de baixa renda observou 51,8% de insegurança alimentar<sup>44</sup>. Em estudo realizado envolvendo famílias com crianças de Quebec, no Canadá, e da Jamaica observaram-se prevalências de insegurança alimentar de 9,0% e 26,0%, respectivamente<sup>45</sup>. No Brasil, a PNAD<sup>10</sup> identificou que 30,2% da população apresentava algum grau de insegurança alimentar. Por meio dos resultados sistematizados no presente trabalho, ressalta-se que a condição das famílias de amostras provenientes de escolas/creches, de serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família e de caracterização em iniquidade social é pior à de outros países<sup>43-45</sup> e do Brasil<sup>10</sup>. Esses achados são alarmantes e evidenciam que, apesar dos avanços observados na diminuição das desigualdades no Brasil, ainda é grande o contingente de pessoas que vivem em situação de insegurança alimentar, com desigualdades regionais e de outras índoles como de cor/raça, faixa etária, faixa de renda e localização urbano vs. rural, que implicam em importantes desafios<sup>46</sup>.

Na linha de pensamento anterior, tomando como exemplo a média ponderada de insegurança alimentar para os estudos com amostras obtidas em populações em iniquidades sociais (87,2%), que podemos considerar muito alta, deve ser reforçada a questão do acesso inadequado e insuficiente aos alimentos como consequência, principalmente, das desigualdades socioeconômicas existentes na sociedade brasileira<sup>15</sup>. Análise similar deriva das outras categorias consideradas que, também, podem ser caracterizadas pela vulnerabilidade socioeconômica ao considerar que tanto os beneficiários de escolas/creches públicas<sup>20</sup> quanto os dos serviços públicos de saúde/Programa Bolsa Família<sup>47</sup> representam classes sociais inferiores. No sentido específico dos programas de transferência de renda, revisão recente da literatura destacou a impossibilidade desses programas, apenas com as suas ações, re-

solverem o problema da pobreza e da insegurança alimentar<sup>48</sup>.

As populações em iniquidades sociais do presente estudo, assumidas como as de maior grau de pobreza, apresentaram maiores chances de insegurança alimentar moderada e grave, justificando o contexto de vulnerabilidades do ponto de vista da segurança alimentar e nutricional (acesso a terra, água, bens e serviços públicos, condições dignas de moradia e consumo de alimentos) associado à pobreza<sup>47</sup>. Estudos de abrangência nacional<sup>10,49</sup>, semelhantemente, têm indicado maior prevalência de insegurança alimentar moderada e grave entre as famílias mais pobres.

A insegurança alimentar é reconhecida como um fenômeno complexo e multidimensional de determinação multicausal<sup>36,50,51</sup>. Nesse sentido, os fatores que determinam a situação alimentar de uma população apresentam naturezas distintas, entre as quais a econômica, a psicossocial, a ética, a política e a cultural<sup>52</sup>. No presente trabalho, a renda familiar foi a variável que se apresentou em maior quantidade de vezes associada significativamente à insegurança alimentar entre os estudos analisados. De maneira coerente, os resultados da PNAD<sup>10</sup> evidenciaram que quanto menor for o rendimento mensal domiciliar *per capita*, maior a proporção de domicílios com insegurança alimentar. Esses resultados apresentam ainda maior relevância apreciando as evidências sobre a proporção significativa da renda total que é utilizada para a alimentação<sup>53</sup>. Do ponto de vista metodológico, esses achados também são relevantes, pois destacam a utilidade da medição da insegurança alimentar por meio da EBIA para o monitoramento da iniquidade, podendo complementar um conjunto de indicadores sociais ou, mesmo de forma isolada, identificar grupos com vulnerabilidade social, como relatado anteriormente<sup>37</sup>.

A contribuição da quantidade de indivíduos no domicílio na insegurança alimentar explicada em estudos brasileiros de âmbito nacional<sup>18,54</sup> foi, igualmente, sistematizada no presente trabalho. Essa relação pode ser explicada pelo fato de famílias grandes necessitarem de mais recursos para a compra de alimentos, o que normalmente não acompanha o crescimento familiar<sup>18</sup>.

Entre os estudos analisados, o tipo de moradia foi a outra condição que mostrou com maior força sua importância na determinação da insegurança alimentar, o que pode estar atrelado aos fatores socioeconômicos e aos determinantes demográficos que influenciam esta condição<sup>37</sup>. Neste sentido, deve-se ressaltar, ainda, que as moradias inadequadas proporcionam condições de insalubridade

aos seus ocupantes e favorecem o surgimento de doenças entre os indivíduos mais vulneráveis<sup>55</sup>. A qualidade da habitação relaciona-se com a segurança alimentar na medida em que contribui para o aproveitamento biológico do alimento, evitando a proliferação de inúmeras doenças<sup>56</sup>.

Os resultados do presente estudo somam-se aos de revisão anterior que sistematizou a relação da insegurança alimentar com indicadores sociais, como menor renda e escolaridade, ausência de vínculo empregatício e saneamento básico<sup>7</sup>. Esses fatores representam, também, as principais condições relacionadas com problemas de crescimento linear entre as crianças brasileiras menores de cinco anos, numa conjuntura na qual esses

dois eventos, apesar de distintos, apresentam-se associados e com determinação social<sup>8</sup>.

Com base nos dados aqui analisados, considerando tanto as frequências de insegurança alimentar nos diferentes cenários sociodemográficos analisados, quanto os fatores associados, evidencia-se, claramente, a determinação social da insegurança alimentar no Brasil. Devido à composição da insegurança alimentar como problema de grave significância populacional e de conotação socioeconômica, reforça-se a atenção prioritária que deve merecer por parte das diferentes instâncias governamentais do país, com a efetivação de políticas públicas de combate à fome e à miséria.

### Colaboradores

TA Bezerra participou da análise e interpretação dos dados, redação, correção e revisão crítica do artigo. RA Olinda participou da análise e interpretação dos dados, correção e revisão crítica do artigo. DF Pedraza participou da concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, redação, correção e revisão crítica do artigo.

## Referências

1. Brasil. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: A construção da Política Nacional de Segurança Alimentar. Relatório Final. 2004. [acessado: 2012 jul 20]. Disponível em: <http://www.fomezero.gov.br>
2. Nascimento AL, Andrade SLLS. Segurança alimentar e nutricional: pressupostos para uma nova cidadania? *Ciênc Cult* 2010; 62(4):34-38.
3. Pereira RA, Santos LMP. A dimensão da insegurança alimentar. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl.):S7-S13.
4. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM. Food insecurity measurement and indicators. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl.): 15-26.
5. Segall-Corrêa AM, Marín-León L. Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. *Segur Aliment e Nutr* 2009; 16(2):1-19.
6. Nobre LN, Murta NMG, Souza MM, Ferreira NC, Cardoso LM, Hamacek FR. Segurança Alimentar em uma Comunidade Rural no Alto Vale do Jequitinhonha/MG. *Segur Aliment e Nutr* 2009; 16(1):18-31.
7. Moraes DC, Dutra LV, Franceschini SCC, Priore SE. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1475-1488.
8. Figueroa Pedraza D. Crescimento linear das crianças brasileiras: reflexões no contexto da equidade social. *Rev Nutr* 2016; 29(2):287-296.
9. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):187-199.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2009*. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
11. Figueroa Pedraza D, Queiroz D, Menezes TN. Segurança alimentar em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do Estado da Paraíba, Brasil. *Rev Nutr* 2013; 26(5):517-527.
12. Ribeiro-Silva RC, Oliveira-Assis AM, Junqueira AB, Fiaccone RL, Santos SMC, Barreto ML, Jesus Pinto E, Silva LA, Rodrigues LC, Alcantara-Neves NM. Food insecurity. Food and nutrition insecurity: a marker of vulnerability to asthma symptoms. *Public Health Nutr* 2012; 20(1):1-6.
13. Souza MM, Figueroa Pedraza D, Menezes TN. Estado Nutricional de crianças assistidas em creches e situação de (in)segurança alimentar de suas famílias. *Cien Saude Colet* 2012; 17(12):3425-3436.
14. Vieira VL, Souza JMP, Cervato-Mancuso AM. Insegurança alimentar, vínculo mãe-filho e desnutrição infantil em área de alta vulnerabilidade social. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2010; 10(2):199-207.
15. Souza NN, Dias MM, Sperandio N, Franceschini SCC, Priore SE. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. *Epidemiol Serv Saúde* 2012; 21(4):655-662.
16. Silva CCS, Oliveira KBB, Alves AS, Neves JA, Modesto CAC, Vianna RRT. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos-PB. *Braz J Food Technol* 2012; 15(nº esp.):23-30.
17. Dias MM, Machado HM, Ferreira CS, Oliveira VL, Gomes AP, Cantaluppi ETC. Situação de insegurança alimentar de famílias beneficiárias de programas de transferência de renda na Unidade de Saúde da Família Comunidade São João Baptista, Petrópolis, Rio de Janeiro. *Rev APS* 2012; 15(2):199-205.
18. Anschau FR, Matshuo T, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. *Rev Nutr* 2012; 25(2):177-189.
19. Magrani LHA, Paula MELS, Coutinho BBP, Guerra DM, Tavares RM, Silveira MO. Insegurança alimentar e estado nutricional das famílias que recebem benefícios sociais na Unidade de Saúde da Família Vila Felipe – Petrópolis – RJ. *Rev APS* 2012; 15(1):29-35.
20. Aires JS, Martins MC, Joventino ES, Ximenes LB. (In)segurança alimentar em famílias de pré-escolares de uma zona rural do Ceará. *Acta Paul Enferm* 2012; 25(1):102-108.
21. Oliveira JS, Lira PIC, Maia SR, Sequeira LAS, Amorim RCA, Batista Filho M. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2010; 10(2):237-245.
22. Oliveira JS, Lira PIC, Andrade ALLS, Sales AC, Maia SR, 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):413-423.
23. Fávoro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saude Publica* 2007; 23(4):785-793.
24. Pereira DA, Vieira VL, Fiore EG, Cervato-Mancuso AM. Insegurança alimentar em região de alta vulnerabilidade social da cidade São Paulo. *Segur Aliment e Nutr* 2006; 13(2):34-42.
25. Lopes TS, Sichiari R, Salles-Costa R, Veiga GV, Pereira RA. Family food insecurity and nutritional risk in adolescents from a low-income area of Rio de Janeiro, Brazil. *J Biosoc Sci* 2013; 45(5):661-674.
26. Guerra LDS, Espinosa MM, Bezerra ACD, Guimarães LV, Lima-Lopes MA. Insegurança alimentar em domicílios da Amazônia Legal Brasileira: prevalência e fatores associados. *Cad Saude Publica* 2013; 29(2):335-348.
27. Rosa TEC, Mondini L, Gubert MB, Sato GS, Benício MHA. Segurança alimentar em domicílios chefiados por idosos, Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2012; 15(1):69-77.
28. Kac G, Schlüssel MM, Pérez-Escamilla, Velásquez-Meléndez G, Silva AAM. Household food insecurity is not associated with BMI for age or weight for height among Brazilian children aged 0-60 months. *Plos One* 2012; 7:e45747.
29. Kac G, Velásquez-Meléndez G, Schlüssel MM, Segall-Corrêa AM, Silva AA, Pérez-Escamilla R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. *Public Health Nutr*. 2012; 15(10):1854-1860.
30. Tsai AC, Hung KJ, Weiser SD. Is food insecurity with HIV risk? Cross-sectional evidence from sexually active women in Brazil. *Plos Med*. 2012; 9(4):e10001203.

31. Gomes FP, Gubert MB. Breastfeeding in children under 2 years old and household food nutrition security status. *J Pediatr* 2012; 88(3):279-82.
32. Velásquez-Meléndez G, Schlüssel MM, Brito AS, Silva AA, Lopes-Filho JD, Kac G. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. *J Nutr*. 2011; 141(5):898-902.
33. Reis M. Food insecurity and the relationship between household income and children's health and nutrition in Brazil. *Health Econ*. 2012; 21(4):405-427.
34. Antunes MML, Sichieri R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. *Cad Saude Publica* 2010; 26(8):1642-50.
35. Pimentel PG, Sichieri R, Salles-Costa R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Bras Estud Popul*. 2009; 26(2):283-94.
36. Gubert MB, Santos LMP. Determinantes da insegurança alimentar no Distrito Federal. *Comun Ciênc Saúde* 2009; 20(2):143-50.
37. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marín-Léon L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LKA. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saude Publica* 2008; 24(10):2376-2384.
38. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marín-Léon L, Pérez-Escamilla R, Maranhã LKA, Sampaio MFA. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl):135-144.
39. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl):111-22.
40. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, Gomes FS, Sichieri R. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl.):99-109.
41. Marín-Léon L, Segall-Corrêa, Panigassi G, Maranhã LK, Sampaio MFA, Pérez-Escamilla R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2005; 21(5):1433-1440.
42. Prado SD, Gugelmin SA, Mattos RA, Silva JK, Olivares PSG. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. *Cien Saude Colet* 2010; 15(1):7-18.
43. Mettalinós-Katsaras E, Sherry B, Kallio J. Food insecurity is associated with overweight in children younger than 5 years of age. *J Am Diet Assoc*. 2009; 109(10):1790-4.
44. Hackett M, Melgar-Quinonez H, Taylor CA, Uribe MCA. Factors associated with household food security of participants of the MANA food supplement program in Colombia. *Arch Latinoam Nutr* 2010; (60)1:42-47.
45. Dubois L, Francis D, Burnier D, Tatone-Tokuda F, Girard M, Gordon-Strachan G, Fox K, Wilks R. Household food insecurity and childhood overweight in Jamaica and Québec: a gender-based analysis. *BMC Public Health* 2011; 11(199):1-10.
46. Kepple AW. *O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional: Relatório 2014*. Brasília: FAO; 2014.
47. Traldi DRC, Almeida LLMC. Políticas públicas de transferência de renda e a questão da segurança alimentar dos beneficiários: efetividades e entraves do Programa Bolsa Família. *Política & Sociedades* 2012; 11(21):137-171.
48. Cotta RMM, Machado JC. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(1):54-60.
49. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. *Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher-PNDS: 2006: dimensões do processo reprodutivo e da Saúde da Criança*. Brasília: MS; 2009.
50. Melgar-Quinonez H, Hackett M. Measuring household food security: the global experience. *Rev Nutr* 2008; 21(Supl.):27-37.
51. Albuquerque MFM. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. *Rev Nutr* 2009; 22(6):895-903.
52. Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH). *O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional*. Brasília: ABRANDH; 2013.
53. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase). *Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiárias*. Rio de Janeiro: Ibase; 2008.
54. Hoffman R. Determinantes da Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos Dados da PNAD de 2004. *Segur Aliment e Nutr* 2008; 15(1):49-61.
55. Burity V, Franceschini T, Valente F, Recine E, Leão M, Carvalho MF. *Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional*. Brasília: ABRANDH; 2010.
56. Carvalho Filho EV, Aquino JS, Vianna RPT. Insegurança e Consumo Alimentar no Município de Princesa Isabel - Paraíba - Brasil. *Rev Brasileira de Ciências da Saúde* 2006; 10(3):277-286.

---

Artigo apresentado em 23/07/2015

Aprovado em 13/01/2016

Versão final apresentada em 15/01/2016

