

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO  
MESTRADO EM NUTRIÇÃO**

***TENDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR NO  
BRASIL: 2004, 2009 E 2013***

**TAÍSE GAMA DOS SANTOS**

**MACEIÓ-2018**

**TAÍSE GAMA DOS SANTOS**

***TENDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR NO  
BRASIL: 2004, 2009 E 2013***

Dissertação apresentada à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas como requisito à obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientador(a): **Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Risia Cristina Egito de Menezes**  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

Co-Orientador(a): **Prof. Dr. Jonas Augusto Cardoso da Silveira**  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

**MACEIÓ-2018**

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**

Bibliotecária Responsável: Janis Christine Angelina Cavalcante

S237t Santos, Taíse Gama dos.  
Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: 2004, 2009 e 2013../ Taíse Gama dos Santos. – 2018.  
113 f.

Orientadora: Rísia Cristina Egito de Menezes.

Coorientador: Jonas Augusto Cardoso da Silveira.

Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2018.

Bibliografia: f. 92-106.

Anexos: f. 103-113.

1. Segurança Alimentar e Nutricional. 2. Insegurança Alimentar.  
3. Fome – Brasil – 2004-2013. 4. Fatores sócio econômicos. 5. Inquéritos epidemiológicos I. Título.

CDU: 612.391(82)

**MESTRADO EM NUTRIÇÃO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**



Campus A. C. Simões  
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins  
Maceió-AL 57072-970  
Fone/fax: 81 3214-1160

---

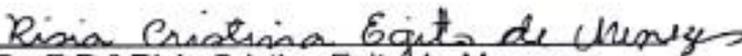
**PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE  
DISSERTAÇÃO**

**"TENDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA  
ALIMENTAR NO BRASIL: 2004, 2009 E 2013"**

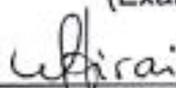
por

**TAÍSE GAMA DOS SANTOS**

A Banca Examinadora, reunida aos 19/03/2018, considera a  
candidata **APROVADA**.

  
Profª Drª Risia Cristina Egito de Menezes  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Orientadora)

  
Profª Drª Maria Alice Araújo Oliveira  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinadora)

  
Profª Drª Wanda Griep Hirai  
Faculdade de Serviço Social  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinadora)

## DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação a *Deus*, por ter me concedido a existência e a oportunidade de trilhar esse caminho, assim como aos meus pais *Luís Honorato dos Santos* e *Ana Maria Gama dos Santos*, por serem exemplos na minha vida e me apoiarem em todos os momentos.

## AGRADECIMENTOS

A *Deus*, minha maior fonte de inspiração, minha luz, minha fortaleza na caminhada. Obrigada por dominar a ciência, as vidas e tudo que há neste mundo. Sem Ti nada seria ou aconteceria.

Aos meus pais, *Luís e Ana*, por estarem ao meu lado em toda caminhada e me ajudarem a vencer cada dificuldade. Sem vocês, eu jamais chegaria até aqui.

Ao meu irmão, *Talwanes*, por me fazer rir da minha desafiadora escolha, quando o cansaço prevalecia, e mesmo sem saber, me ajudava a acreditar que valeria a pena.

A minha dupla, *Elyssia Karine*, por ter participado tão intensamente desta etapa da minha vida e da elaboração deste trabalho. Como sempre dissemos uma à outra: “O que seria de mim se não fosse você, dupla?”. Você foi a melhor amiga e companheira, obrigada por tudo.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. *Risia Menezes*, minha orientadora, por me ajudar a crescer profissionalmente e a lidar com os desafios. Agradeço por cada ensinamento, experiências compartilhadas e confiança, assim como pela compreensão e apoio que me foi dado em todos os momentos.

Ao Prof. Dr. *Jonas Silveira*, meu coorientador, por ter compartilhado de seus conhecimentos e experiências durante toda a realização deste trabalho. Obrigada por ter me estimulado e impulsionado a ser uma profissional melhor. Com certeza, sem o seu apoio este trabalho e o meu mestrado não seriam os mesmos.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. *Giovana Longo-Silva*, por todo incentivo e contribuições para este trabalho, assim como por ter me estimulado a dar o meu melhor diante de cada desafio.

À Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. *Maria Alice Oliveira*, pelos sorrisos, conselhos e experiências compartilhadas mesmo com nossa pouca convivência.

A toda equipe do Laboratório de Nutrição em Saúde Pública, por todo apoio e compartilhamento de saberes, bem como pela concessão do espaço para realização de muitas de minhas atividades.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGNUT) da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), por contribuírem diretamente na minha formação, compartilhando conhecimentos e experiências.

À *Patrícia Marinho*, pela excelente recepção enquanto nova mestrande e por ter compartilhado de suas experiências e conhecimentos, o que fora de extrema importância para o meu amadurecimento e construção deste trabalho.

Às companheiras de turma, *Silvany Epifânio e Karine Brebal*, por compartilhar dos conhecimentos, conquistas, angústias e desafios enfrentados na construção deste trabalho.

Aos amigos, por emprestarem seus ouvidos para me escutar, pelas risadas e pela paciência e compreensão diante de minha ausência.

À *Amanda Menezes*, secretária do PPGNUT/UFAL, por toda disponibilidade para ajudar nos momentos em que necessitei.

À minha turma de mestrado, pelo convívio e trocas de experiências.

À Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudos.

## RESUMO

A Insegurança Alimentar (IA) representa uma condição de violação do direito humano ao acesso regular e contínuo a alimentos adequados e saudáveis, que constitui um importante problema estrutural, capaz de gerar consequências físicas, psicológicas e sociais aos indivíduos afetados. Estima-se que em 2016 houve um aumento da fome mundial, que passou a afetar 815 milhões de pessoas. No Brasil, a persistência de disparidades históricas e a manifestação da IA em subgrupos vulneráveis favorece um cenário complexo e desigual, caracterizado por elevadas prevalências do fenômeno em estratos populacionais específicos. Nesse sentido, existe a necessidade de avaliar os fatores determinantes da IA entre os brasileiros, assim como o comportamento temporal deste fenômeno, especialmente, ao considerar que a partir de 2003 a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foi inserida como tema prioritário na agenda política do Brasil. Visando contribuir com esta discussão, a presente dissertação apresenta um capítulo de revisão da literatura, que aborda o histórico, conceito, dimensões, determinantes, entre outros aspectos da SAN e da Insegurança Alimentar e Nutricional, bem como os indicadores de avaliação e as principais políticas para garantia da SAN no Brasil. O artigo de resultados teve por objetivo analisar a tendência e fatores associados à IA no Brasil nos anos de 2004, 2009 e 2013. Trata-se de um estudo transversal realizado com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. A IA foi avaliada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e as variáveis independentes foram selecionadas a partir de modelo conceitual de determinação da IA, sendo este também utilizado para a elaboração dos modelos lineares generalizados múltiplos. A variação temporal foi interpretada por meio da variação relativa da prevalência de IA moderada e grave (IAMG) entre os inquéritos de 2004 e 2013. Verificou-se tendência de redução na prevalência de IA entre 2004-2013, especialmente quanto à IAMG, que passou de 17% (IC95%: 15,7-18,4) em 2004 para 7,9% (IC95%: 7,2-8,7) em 2013. Apesar disso, independentemente do nível de determinação, os estratos populacionais com menor prevalência em 2004, apresentaram redução relativa de maior magnitude. Quanto aos fatores associados à IAMG, permaneceram os mesmos na década analisada, sendo eles: as macrorregiões Norte/Nordeste, área urbana (na presença de saneamento inadequado), densidade domiciliar >2 pessoas/dormitório, possuir ≤4 bens de consumo e a pessoa de referência do domicílio ser do sexo feminino, ter idade <60 anos, a raça/etnia ser diferente de branca, ter escolaridade ≤4 anos e estar desempregada. Assim, entre 2004-2013, a IAMG caiu pela metade no Brasil, contudo, o declínio ocorreu de modo desigual, sendo menor nos estratos de maior vulnerabilidade social, econômica e demográfica, o que coloca a necessidade de fortalecimento contínuo das políticas de SAN, a fim de sustentar os avanços e combater as desigualdades no acesso aos alimentos entre os brasileiros.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional. Fome. Fatores Socioeconômicos. Inquéritos Epidemiológicos.

## ABSTRACT

Food Insecurity (FI) represents a condition of violation of the human right to regular and continuous access to adequate and healthy food, which constitutes a major structural problem, capable of generating physical, psychological and social consequences for the affected individuals. It is estimated that in 2016 there was an increase in world hunger, which affected 815 million people. In Brazil, the persistence of historical disparities and the manifestation of FI in vulnerable subgroups favors a complex and unequal scenario, characterized by high prevalence of the phenomenon in specific population strata. In this sense, there is a need to evaluate the determinants of AI among Brazilians, as well as the temporal behavior of this phenomenon, especially considering that since 2003 the Food and Nutrition Security (FNS) was inserted as a priority theme in the political agenda of Brazil. Aiming to contribute to this discussion, this dissertation presents a review chapter of the literature, which addresses the history, concept, dimensions, determinants, among other aspects of FNS and Food and Nutritional Insecurity, as well as evaluation indicators and main policies to guarantee FNS in Brazil. The aim of the results article was to analyze the trend and factors associated with FI in Brazil in the years 2004, 2009 and 2013. It is a cross-sectional study conducted with data from the National Household Sample Survey. The FI was evaluated through the Brazilian Food Insecurity Scale and the independent variables were selected from a conceptual model of AI determination, which was also used for the elaboration of multiple generalized linear models. The temporal variation was interpreted through the relative variation of the prevalence of moderate and severe FI (FIMS) between the surveys of 2004 and 2013. There was a trend of a reduction in the prevalence of FI between 2004-2013, especially for FIMS, which decreased from 17% (95% CI: 15.7-18.4) in 2004 to 7.9% (95% CI: 7, 2-8.7) in 2013. Nevertheless, regardless of the level of determination, the population strata with the lowest prevalence in 2004 showed a relative reduction of greater magnitude. Regarding the factors associated with FIMS, the same remained in the analyzed decade: the North / Northeast macroregions, urban area (in the presence of inadequate sanitation), household density > 2 persons / dormitory, possessing  $\leq 4$  consumer goods and the person of reference of the domicile to be female, to have age <60 years, race / ethnicity be different from white, to have schooling  $\leq 4$  years and to be unemployed. Thus, between 2004 and 2013, the FIMS fell by half in Brazil, however, the decline occurred unequally, being lower in the strata of greater social, economic and demographic vulnerability, which places the need for continuous strengthening of SAN policies, in order to sustain progress and combat inequalities in access to food among Brazilians.

**Key words:** Food and Nutrition Security. Hunger. Socioeconomic Factors. Health Surveys.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	<b>Página</b>
<b>Revisão da Literatura</b>	
<b>Figura 1-</b> Linha do tempo da segurança alimentar e nutricional.....	25
<b>Figura 2-</b> Correspondências entre as dimensões adotadas internacionalmente e as dimensões do Sistema de Monitoramento de Segurança Alimentar e Nutricional do Brasil.....	27
<b>Quadro 1 -</b> Principais riscos e seus impactos na segurança alimentar e nutricional.....	32
<b>Figura 3-</b> Modelo conceitual dos determinantes associados à segurança alimentar e nutricional.....	34
<b>Figura 4-</b> Modelo conceitual que liga a insegurança alimentar aos resultados de saúde.....	35
<b>Quadro 2-</b> Estrutura da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).....	43
<b>Quadro 3-</b> Principais vantagens e desvantagens de distintos indicadores de avaliação de insegurança alimentar e nutricional.....	44
<b>Quadro 4-</b> Diretrizes da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.....	46
<b>Figura 5-</b> Órgãos, entidades e instâncias que compõem o Sistema nacional de segurança alimentar e nutricional - SISAN e suas principais atribuições na gestão da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN.....	47
<b>Quadro 5-</b> Diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.....	56

## Artigo de Resultados

<b>Figura 1-</b>	Fluxograma de seleção dos domicílios elegíveis para a análise. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Brasil, 2004, 2009, 2013.....	81
<b>Figura 2-</b>	Prevalência de segurança e insegurança alimentar em domicílios brasileiros, segundo ano de inquérito. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Brasil, 2004, 2009, 2013.....	82

## LISTA DE TABELAS

### Artigo de Resultados

<b>Tabela 1-</b>	Prevalência e variação temporal da insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.....	83
<b>Tabela 2-</b>	Fatores associados à insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes (modelo linear generalizado simples). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.....	84
<b>Tabela 3-</b>	Análise hierarquizada dos fatores associados à insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes (modelos lineares generalizados múltiplos). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.....	85

## Lista de abreviaturas e siglas

<b>CAISAN</b>	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
<b>CONSEA</b>	Conselho Nacional de Segurança Alimentar
<b>DHAA</b>	Direito Humano à Alimentação Adequada
<b>DUDH</b>	Declaração Universal dos Direitos Humanos
<b>EAN</b>	Educação Alimentar e Nutricional
<b>EBIA</b>	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>ESF</b>	Estratégia de Saúde da Família
<b>FAO</b>	Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura
<b>FI</b>	<i>Food Insecurity</i>
<b>FNS</b>	<i>Food and Nutrition Security</i>
<b>FIMS</b>	<i>Moderate and Severe Food Insecurity</i>
<b>Fundeb</b>	Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação
<b>HFSSM</b>	<i>Household Food Security Survey Module</i>
<b>HIV</b>	<i>Human immunodeficiency Virus</i>
<b>IA</b>	Insegurança Alimentar
<b>IAG</b>	Insegurança Alimentar Grave
<b>IAL</b>	Insegurança Alimentar Leve
<b>IAM</b>	Insegurança Alimentar Moderada
<b>IAMG</b>	Insegurança Alimentar Moderada e Grave
<b>IAN</b>	Insegurança Alimentar e Nutricional
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC95%</b>	Intervalo de Confiança de 95%
<b>Ideb</b>	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>LOSAN</b>	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
<b>NASF</b>	Núcleo de apoio à Saúde da Família
<b>N/NE</b>	Norte/Nordeste
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PAA</b>	Programa de Aquisição de Alimentos

<b>PBF</b>	Programa Bolsa Família
<b>PR</b>	Pessoa de referência
<b>PLANSAN</b>	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
<b>PNAE</b>	Programa Nacional de Alimentação Escolar
<b>PNAN</b>	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
<b>PNSAN</b>	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
<b>pp.</b>	Pontos percentuais
<b>PRONAF</b>	Programa Nacional de Agricultura Familiar
<b>RP</b>	Razões de Prevalência
<b>SA</b>	Segurança Alimentar
<b>SAN</b>	Segurança Alimentar e Nutricional
<b>SE/S/CO</b>	Sudeste/Sul/Centro-Oeste
<b>SISAN</b>	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
<b>SISVAN</b>	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>UD</b>	Unidade Domiciliar
<b>USDA</b>	<i>United States Department of Agriculture</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO GERAL.....</b>	<b>15</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Segurança Alimentar e Nutricional.....</b>	<b>20</b>
2.1.1	Abordagem histórica e conceitual.....	20
2.1.2	Dimensões.....	26
2.1.3	Interfaces entre segurança alimentar e nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada.....	27
<b>2.2</b>	<b>Insegurança Alimentar e Nutricional.....</b>	<b>29</b>
2.2.1	Fatores associados.....	30
2.2.2	Consequências.....	33
<b>2.3</b>	<b>Indicadores de avaliação de insegurança alimentar e nutricional</b>	<b>36</b>
2.3.1	Disponibilidade calórica per capita.....	36
2.3.2	Renda e gastos domiciliares.....	37
2.3.3	Indicadores de consumo alimentar.....	38
2.3.4	Indicadores antropométricos.....	39
2.3.5	Percepção de insegurança alimentar baseada na experiência.....	40
2.3.5.1	<i>Escala Brasileira de Insegurança Alimentar.....</i>	<i>41</i>
<b>2.4</b>	<b>A agenda de segurança alimentar e nutricional no Brasil.....</b>	<b>45</b>
2.4.1	Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.....	46

2.4.2	Políticas públicas relativas à produção e disponibilidade dos alimentos.....	48
2.4.2.1	<i>Programa Nacional de Agricultura Familiar.....</i>	48
2.4.2.2	<i>Programa de Aquisição de Alimentos.....</i>	49
2.4.3	Políticas públicas relativas ao acesso aos alimentos.....	50
2.4.3.1	<i>Programa Bolsa Família.....</i>	50
2.4.3.2	<i>Programa Nacional de Alimentação Escolar.....</i>	52
2.4.3.3	<i>Programa Cisternas.....</i>	53
2.4.4	Políticas públicas relativas à utilização dos alimentos e nutrientes.....	55
2.4.4.1	<i>Política Nacional de Alimentação e Nutrição.....</i>	55
2.4.4.2	<i>Saúde da Família.....</i>	56
2.4.5	Políticas públicas relativas à estabilidade na disponibilidade, acesso e utilização dos alimentos.....	57
2.4.5.1	<i>Política de Educação Básica.....</i>	57
2.4.5.2	<i>Educação Alimentar e Nutricional.....</i>	58
<b>2.5</b>	<b>Considerações Finais.....</b>	<b>59</b>
<b>3</b>	<b>ARTIGO DE RESULTADOS.....</b>	<b>60</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>86</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>88</b>
<b>6</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>103</b>



## 1 INTRODUÇÃO GERAL

A alimentação adequada constitui um dos direitos humanos fundamentais, previsto desde 1948 na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), e indispensável para a validação de outros direitos e pleno exercício da cidadania (UNITED NATIONS, 1948; VALENTE, 2003). Quando há violação desse direito, em todas as suas formas, o indivíduo é impedido de atingir seu potencial humano de modo digno e com equidade (UNITED NATIONS, 2015).

Assim, a alimentação como direito representa uma questão de Política de Estado, em que os países devem ser soberanos em garantir a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), por meio da definição de políticas de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) pertinentes, considerando o respeito à cultura e práticas alimentares da população (ALBUQUERQUE, 2009; BURITY et al., 2010; COSTA; BOGUS, 2012; RAMOS; CUERVO, 2012).

Neste contexto, a SAN representa a garantia do direito de todos ao acesso regular aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes, de modo a promover adequadas condições de saúde e nutrição, ao mesmo tempo em que envolve modos de produção, abastecimento, comercialização e consumo de alimentos que sejam sustentáveis em termos socioeconômicos, culturais e ambientais, e assegurem a realização do DHAA. Por sua vez, quando este direito é negado, gera-se a chamada condição de Insegurança Alimentar (IA) (BRASIL, 2006; BURLANDY, 2008).

Atualmente, a IA ainda constitui um importante problema de social e de saúde pública mundial (BEHZADIFAR et al., 2016; PÉREZ-ZEPEDA et al., 2016; WEIGEL et al., 2016). Estima-se que em 2016 houve um aumento da fome global, que passou a afetar 815 milhões de indivíduos (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2017).

No caso do Brasil, destaca-se que o problema da IA e da fome está relacionado prioritariamente à limitação no acesso aos alimentos, que reflete as relações de poder estabelecidas socialmente, as quais favorecem um cenário de iniquidades (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011; PESSANHA, 2004). Reconhecidamente, a persistência de desigualdades históricas, como as de gênero, renda, étnicas e raciais, e a manifestação da Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) em grupos vulneráveis constituem algumas das circunstâncias que limitam a plena realização do DHAA entre os brasileiros (BRASIL, 2010a). Logo, ainda que de forma geral, o país tenha conseguido reduzir a ocorrência da fome, conforme

compromisso assumido na Cúpula Mundial da Alimentação em 1996, e alcançado o primeiro Objetivo de Desenvolvimento do Milênio, ainda observa-se elevado número de indivíduos expostos à IA em diversos segmentos da população (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2015).

Em estudos brasileiros, de representatividade nacional, conduzidos entre famílias com crianças menores de cinco anos e de usuários do Programa de Restaurantes Populares, 45,4% e 40,6% dos membros encontravam-se em algum nível de IA em 2006 e 2010/2011, respectivamente (GODOY et al., 2014; POBLACION et al., 2014). Como esperado, prevalências superiores a 70% foram identificadas em domicílios onde residiam beneficiários de programas de transferência de renda, os quais apresentam maior vulnerabilidade social (ANSCHAU; MATSUO; SEGALL-CORRÊA, 2012; SOUZA et al., 2012).

No ano de 2010 foi observado que o número de domicílios cujos moradores não possuíam alimentos suficientes para atendimento de suas necessidades ou viviam em situação de fome foi mais elevado na região Nordeste (54,2%) do que no Sul do Brasil (27,3%) (FACCHINI et al., 2014). Tais resultados mostram como a ocorrência da SAN varia conforme características populacionais e regionais, caracterizando um cenário desigual e complexo.

Em todos os casos, a presença da IAN remete a falta de condições humanas de transformar o alimento em saúde, vida digna e humanidade (VALENTE, 2003); o que pode ser exemplificado pelo fato da IA estar vinculada a um complexo perfil alimentar e nutricional na população brasileira, caracterizado pela coexistência de déficits nutricionais, como carências de micronutrientes e déficit de crescimento, com a ocorrência de excesso de peso e doenças crônicas não transmissíveis (BURLANDY, 2008; LANG; ALMEIDA; TADDEI, 2011; SANTOS; GIGANTE; DOMINGUES, 2010).

Em face da necessidade de conhecer a dimensão dos problemas referentes à IA em âmbito nacional, foi realizado no Brasil o primeiro diagnóstico sobre segurança alimentar no ano de 2004, por meio da utilização da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), o que teve continuidade nos anos de 2009 e 2013. A realização de inquéritos epidemiológicos nacionais representa um elevado investimento, que produz dados representativos da população (BOSLAUGH, 2007). No caso específico das edições da PNAD que contemplaram a aplicação da EBIA, a utilização dos

dados permite mapear a evolução temporal da IA possibilitando uma análise em diversos contextos, ao considerar em especial, diferenças espaciais, demográficas, sociais e econômicas.

Adicionalmente, a avaliação dos principais fatores que contribuem direta ou indiretamente para a violação do DHAA, bem como o comportamento dos mesmos ao longo do tempo, favorece a identificação dos grupos populacionais mais carentes às intervenções de SAN (MARIN-LEON et al., 2011). Com isso, pode-se contribuir para o planejamento e reformulação de políticas públicas que tenham por intuito melhorar a alimentação e nutrição da população e combater tanto o problema da fome, quanto as inúmeras desordens nutricionais, que retratam práticas alimentares inadequadas.

Diante disso, o presente estudo busca analisar a tendência temporal da IA no Brasil no período que compreende os anos de 2004, 2009 e 2013, o qual foi marcado pela inserção de ações de SAN na agenda política do país. Avalia, ainda os fatores associados à IA moderada e grave nesse intervalo, possibilitando retratar avanços e desafios da sociedade brasileira no enfrentamento da má alimentação e da fome.

Essa dissertação de mestrado está estruturada em um capítulo de revisão da literatura e um artigo intitulado “Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2004, 2009 e 2013”, o qual foi submetido à revista *Cadernos de Saúde Pública*, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz, de classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição, no dia 20 de abril de 2017.



## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Um processo histórico de transformação constante marcado por lutas e conquistas sociais impulsionou a SAN a ocupar espaços significativos na agenda das políticas públicas, contribuindo para que o Estado tenha maior responsabilidade sobre a garantia de uma alimentação adequada e saudável à população (BURITY et al., 2010).

Nesse sentido, o embasamento teórico a respeito da SAN se faz necessário ao desenvolvimento de pesquisas nesta área, contribuindo para o avanço do conhecimento científico, e, por conseguinte, para a elaboração e instituição de políticas efetivas e eficientes. Para isso, foi realizado um levantamento de referenciais teóricos sobre SAN, a partir de buscas bibliográficas e do uso de ferramentas como, google acadêmico, sites oficiais, bases de dados como Scielo e Pubmed, além de consultas nas listas de referências de outros materiais produzidos no âmbito internacional e brasileiro, como artigos, documentos oficiais do governo, entre outros.

Assim, esta seção está estruturada em quatro capítulos onde são apresentadas, primeiramente, contextualizações gerais da SAN e IAN, em termos históricos, conceituais, de determinação e consequências. Em seguida, são discutidos os distintos indicadores utilizados para avaliar a SAN, incluindo a EBIA - instrumento utilizado neste estudo para caracterização da situação de IA - assim como, políticas e estratégias de enfrentamento da IAN no Brasil, considerando as distintas dimensões da SAN.

### **2.1 Segurança Alimentar e Nutricional**

#### **2.1.1 Abordagem histórica e conceitual**

O significado de Segurança Alimentar passou a ser discutido mundialmente a partir da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), quando a preocupação com a fome ganhou destaque por todas as nações. Nesse período, o suprimento de alimentos representava uma questão de segurança nacional e os países passaram a ter interesse e dar importância à capacidade de produzir sua própria alimentação, o que refletiu na formação de estoques alimentares, visando atender as próprias demandas e reduzir a vulnerabilidade diante de crises e conflitos (CONTI, 2009; MACEDO et al., 2009).

Com o desencadeamento da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a fome permanecia como problema e uma disputa de interesses foi estabelecida entre organizações internacionais que defendiam o acesso ao alimento como uma questão de direito humano e aquelas que o enxergavam como condicionado aos mecanismos de mercado, o que contribuiu para o fortalecimento do conceito de segurança alimentar (MACEDO et al., 2009). Contudo, o entendimento da segurança alimentar era vinculado, predominantemente, a uma questão de disponibilidade insuficiente de alimentos, resultante da incapacidade dos países mais pobres de produzi-los em quantidade adequada (BURITY et al., 2010; MACEDO et al., 2009).

Apesar disso, observa-se que o surgimento de diversas organizações e acordos internacionais, com o objetivo de combater a fome em um cenário de crise econômica mundial, embora tenha representado uma forma de evitar a instabilidade política e social em países pobres, contribuiu para ampliar a compreensão da problemática da fome como fenômeno complexo e de causas múltiplas (SILVA, 2014).

No pós-guerra, uma importante iniciativa de articulação internacional foi a criação da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) em 1945, que passou a viabilizar a elaboração e planejamento de estratégias de combate a fome em nível mundial, sendo resultado de debates produzidos no âmbito da Conferência de Alimentação de Hot Springs, realizada nos Estados Unidos da América (EUA) no ano de 1943 (HIRAI; ANJOS, 2007).

Considerando a permanência dos desafios impostos pela fome, a FAO promoveu, em 1974, a I Conferência Mundial de Alimentação, que se configurou por um debate pautado no problema da escassez de alimentos, o que acarretou na ideia de que a segurança alimentar seria alcançada quase que exclusivamente pelo aumento da produção agrícola, havendo um cuidado paralelo com o armazenamento estratégico e oferta de alimentos, de modo a garantir uma regularidade no abastecimento (BURITY et al., 2010; MALUF; MENEZES, 2000).

Nesse processo, surge a chamada Revolução Verde, que defendia o extensivo uso agrícola de produtos químicos e agrotóxicos como forma de viabilizar o aumento significativo da produção de alimentos, e conseqüentemente de seus estoques (MALUF; MENEZES, 2000). Todavia, mesmo com o aumento da produtividade agrícola decorrente do uso dos insumos químicos, não houve redução no número de pessoas vivendo sem o devido acesso físico e econômico aos

alimentos, o que paradoxalmente fez crescer o número de famintos e excluídos no mundo. Outras consequências econômicas, sociais e ambientais envolveram o aumento do êxodo rural, afetando principalmente os agricultores familiares, redução da biodiversidade, menor resistência a pragas e contaminação do solo e dos alimentos com agrotóxicos (BURITY et al., 2010). Tais acontecimentos levantaram a necessidade de maior equidade no acesso aos alimentos, trazendo o debate da segurança alimentar para uma direção mais social e política, pautada na lógica do direito humano à alimentação (CONTI, 2009).

A necessidade de reconhecer a multiplicidade de fatores determinantes da fome e as estratégias para seu enfrentamento contribuiu, ao longo do tempo, para a ampliação conceitual da segurança alimentar que, a partir de 1992, com a realização da Conferência Internacional de Nutrição pela FAO, passou a incorporar o elemento nutricional em seu conceito, adotando-se o termo Segurança Alimentar e Nutricional (SILVA, 2014).

O elemento alimentar está relacionado à disponibilidade, produção, comercialização, abastecimento e acesso aos alimentos de modo regular e permanente, os quais acabam determinando as práticas alimentares. Por outro lado, o elemento nutricional diz respeito diretamente à escolha, preparo e consumo de alimentos, a relação disto com a utilização biológica do alimento, a saúde e a identidade cultural da alimentação. Tais elementos são distintos, porém complementares, como pode ser notado pelo fato da segurança alimentar ser um importante caminho para garantir a segurança nutricional, embora não explique tal elemento em sua totalidade (BURITY et al., 2010; MACEDO et al., 2009; PINHEIRO; CARVALHO, 2010).

Além disso, o conceito de segurança alimentar também ganhou força com as discussões sobre soberania e sustentabilidade alimentar. Foi na Cúpula Mundial da Alimentação, ocorrida em 1996, que o conceito de soberania alimentar começou a ganhar espaço, passando a envolver a autonomia alimentar dos países associada à menor dependência de importações e flutuações nos preços internacionais, ao mesmo tempo em que indica um compromisso com a preservação da cultura e hábitos alimentares de seus povos. No caso da sustentabilidade alimentar, considera-se entre outros enfoques, a necessidade de preservação do meio ambiente, não utilização de agrotóxicos e a produção não extensiva em monoculturas (BELIK, 2003).

Com base nos debates desenvolvidos, a FAO reconhece atualmente a segurança alimentar como uma condição que existe quando todos os indivíduos, em todas as ocasiões, possuem acesso físico, social e econômico a alimentos suficientes, seguros e nutritivos, que atendam às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável, ao mesmo tempo em que define a segurança nutricional como a situação representada pelo acesso seguro a uma dieta adequadamente nutritiva, associado a um ambiente sanitário, serviços e cuidados de saúde adequados, capazes de assegurar uma vida saudável e ativa para todos os membros da família (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2017).

No Brasil, a preocupação com a alimentação conduziu a instituição de políticas públicas a partir do século XX, partindo de intervenções voltadas para a produção e o consumo de alimentos (BELIK, 2003). Em 1938, Josué de Castro coordenou os primeiros inquéritos alimentares no país visando analisar o fenômeno da fome, o que contribuiu para a criação do Serviço Central de Alimentação em 1939. A crescente necessidade de propiciar acesso universal aos alimentos levou, em 1972, à criação do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Entretanto, assim como ocorrido em outros países do mundo, seguiu-se no Brasil uma fase de aumentos na produção agrícola, sem haver uma solução para a problemática da fome entre a população (HIRAI; ANJOS, 2007; MACEDO et al., 2009).

A ocorrência da I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição em 1986 trouxe discussões que aprimoraram o entendimento da segurança alimentar no Brasil, incorporando conteúdos nutricionais, onde se colocou que a garantia de todos ao acesso permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades, deve ocorrer de forma a possibilitar a reprodução saudável do organismo humano; conteúdo também enfatizado mundialmente na Conferência Internacional de Nutrição de 1992. No ano de 1987, na 8ª seção do Comitê de Segurança Alimentar, a produção alimentar adequada, a estabilidade no fluxo e a garantia do acesso aos alimentos pela população mais vulnerável foram adicionalmente colocados como propósitos da segurança alimentar no Brasil (ARRUDA; ARRUDA, 2007; MACEDO et al., 2009).

Destaca-se ainda o surgimento em 1993 da Ação da Cidadania contra a Fome, à Miséria e pela Vida, inspirada por Herbert de Souza, que por meio da mobilização da sociedade civil contribuiu para a elaboração do Mapa da Fome

brasileiro - indicador criado pela Organização das Nações Unidas (ONU) que apresenta o número e distribuição de pessoas subalimentadas no país; construção do Plano de Combate à Fome e à Miséria e criação do Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), o qual representou importante parceria entre governo e sociedade civil na busca de soluções para a problemática da fome e da miséria no país, no entanto foi desativado em 1994, interrompendo sua consolidação (ARRUDA; ARRUDA, 2007; MACEDO et al., 2009).

Ainda assim, uma intensa mobilização nacional em torno da questão alimentar e da fome foi induzida a partir da realização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar ocorrida ainda em 1994, onde foi lançada a proposta da Política Nacional de Segurança Alimentar e consolidado que a garantia da segurança alimentar para todos é uma obrigação do Estado, que exige uma articulação com a sociedade civil (ARRUDA; ARRUDA, 2007).

Em 1996, com a participação do Brasil na Cúpula Mundial da Alimentação, a dimensão nutricional da segurança alimentar ganhou mais força e o país acompanhou o compromisso mundial em reduzir a fome e a desnutrição pela metade até 2015 (BELIK, 2003; HIRAI; ANJOS, 2007). A luta pela SAN foi também intensificada com a criação do Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional em 1998, que reuniu forças sociais para impactar na conceituação e fortalecimento das ações de SAN na agenda pública brasileira, exercendo importante papel na institucionalização de espaços participativos (SILVA, 2014).

Uma política de desenvolvimento, voltada para a garantia da quantidade, qualidade e regularidade no acesso à alimentação para os brasileiros, foi iniciada em 2003 e, neste mesmo ano, o CONSEA foi restituído com o intuito de ampliar o debate da SAN e convocar a II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, realizada em 2004 (MACEDO et al., 2009). Nessa Conferência foi deliberado pela criação da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006, que permitiu instaurar o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), garantindo a regulamentação das políticas de SAN (CONTI, 2009).

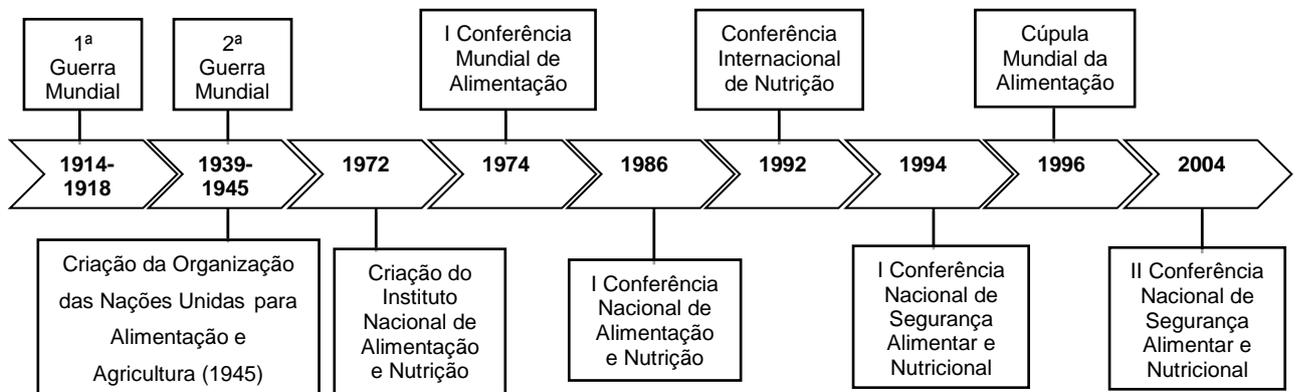
A LOSAN incorpora um conceito abrangente e consistente de SAN, adotado, na II Conferência de SAN, como resultado dos debates instituídos nos últimos anos em âmbito nacional e internacional, nestes termos:

A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006, art. 3).

As discussões acerca da SAN no Brasil tiveram continuidade em 2007, 2011 e 2015 com a realização da III, IV e V Conferência Nacional de SAN, respectivamente, em que foram debatidos temas como desenvolvimento sustentável com soberania alimentar, direito humano à alimentação adequada e saudável e comida de verdade no campo e na cidade, o que contribuiu para a evolução das políticas de SAN no país; fato que pode ser demonstrado com a aprovação, em 2010, do Decreto presidencial que instituiu a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) (BRASIL, 2015a; CONTI, 2009; SILVA, 2014).

Em linhas gerais, os principais acontecimentos relacionados à SAN no Brasil e no mundo podem ser resumidos conforme Figura 1.

**Figura 1-** Linha do tempo da segurança alimentar e nutricional.



Fonte: Elaborado pela autora.

Como pode ser notado, o conceito brasileiro de SAN possui natureza interdisciplinar e denota a importância do acesso a alimentos de qualidade e em quantidade adequadas para todos os indivíduos, existindo uma ênfase em práticas alimentares saudáveis, práticas sustentáveis de produção, bem como na cidadania e direitos humanos. (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Nesse contexto, a ideia de acesso aos alimentos, extrapola o escopo da disponibilidade, evidenciando que mesmo que a comida esteja disponível, grupos vulneráveis podem não conseguir acessá-la, seja por restrições financeiras ou em

virtude de condições, como conflitos, catástrofes naturais, dentre outros aspectos que limitam a quantidade de alimentos acessíveis para consumo. Além disso, a alimentação precisa ser de qualidade, o que implica na ausência de riscos e na ingestão alimentar realizada sob condições dignas. Tais aspectos precisam ser considerados regularmente, visto que a alimentação adequada deve estar acessível a todo tempo à população (BELIK, 2003).

### 2.1.2 Dimensões

Na esfera internacional são apontadas quatro dimensões para a SAN, que ajudam a subsidiar a discussão entre os indicadores de monitoramento e as políticas de promoção da SAN, sendo elas: a disponibilidade do alimento, o acesso ao alimento, a utilização dos alimentos e dos nutrientes, e a estabilidade, que é transversal às outras três dimensões (GROSS et al., 2000).

Primeiramente, é necessário garantir a todos a disponibilidade dos alimentos, o que se dá por meio da produção, comércio internacional e nacional, abastecimento e distribuição adequados (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014). A dimensão do acesso físico e econômico ao alimento envolve a capacidade de todos os indivíduos de obterem os alimentos adequados, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, de modo social e culturalmente aceitável (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

Por outro lado, a utilização dos alimentos e nutrientes reflete um efetivo aproveitamento biológico, o que é influenciado pelas condições de saúde dos indivíduos e pela segurança física, química e microbiológica dos alimentos ingeridos, sofrendo ainda o impacto das escolhas e hábitos alimentares, do conhecimento nutricional e do papel social que a alimentação assume em cada contexto de vida (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014; GROSS et al., 2000).

Por fim, no tocante à estabilidade, é sabido que a disponibilidade, o acesso e a utilização dos alimentos precisam estar apropriados de modo periódico e constante, e não apenas pontual, com vistas a determinar um estado nutricional adequado. Assim, problemas temporais que podem colocar em risco a SAN das populações, tais como condições climáticas adversas, instabilidade política, desemprego e aumento dos preços dos alimentos, precisam ser alvos de intervenções (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2008).

No Brasil, de modo distinto, foram estabelecidas seis dimensões para o monitoramento e avaliação da SAN, as quais apesar de estarem em maior número apresentam uma correspondência com as dimensões internacionais, conforme apontado na Figura 2 (BRASIL, 2010b; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014).

**Figura 2-** Correspondências entre as dimensões adotadas internacionalmente e as dimensões do Sistema de Monitoramento de Segurança Alimentar e Nutricional do Brasil.



Fonte: FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014.

### 2.1.3 Interfaces entre segurança alimentar e nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada

O histórico da SAN no Brasil e no mundo envolve uma aproximação crescente com a abordagem dos direitos humanos. Desde 1948, o direito humano à alimentação foi contemplado na DUDH e em 1966, com a aprovação do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, tornou-se estabelecido que toda pessoa tem o direito de estar livre da fome e ter acesso à alimentação adequada, sendo isso uma exigência para realização de qualquer outro direito. A partir de 1992, esses direitos também foram inseridos na legislação brasileira, sob a forma de decreto legislativo, sendo determinada a obrigação do Estado de respeitar, proteger, promover e prover o DHAA. No entanto, somente em 2010 a alimentação passou a constituir, diretamente, um direito social explícito na Constituição Federal Brasileira, o que representou uma conquista da sociedade e contribuiu para o fortalecimento do compromisso social e do Estado com a garantia deste direito (BRASIL, 1992; BRASIL, 2010c; BURITY et al., 2010; UNITED NATIONS, 1948; UNITED NATIONS, 1966).

Essa nova conotação dada à alimentação, reflexo de lutas por transformações sociais e nas relações de poder, incidiu diretamente sobre a concepção de segurança alimentar defendida em todas as instâncias, de tal forma que foi reconhecida a impossibilidade de garanti-la sem a devida realização do DHAA, havendo uma associação direta entre as temáticas, conforme proposto pela FAO na Cúpula Mundial da Alimentação em 1996 (SILVA, 2014).

Considera-se que o direito à alimentação adequada se realiza quando todas as pessoas, sozinhas ou em comunidade, possuem acesso ininterrupto e irrestrito a alimentos seguros, saudáveis e adequados em quantidade e qualidade, e que ao mesmo tempo correspondam à cultura do seu povo e assegurem uma vida livre do medo e digna em todas as dimensões (AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS, 2013).

No conceito de DHAA estão envolvidas duas dimensões indissociáveis, sendo elas o direito de estar livre da fome e má nutrição e o direito à alimentação adequada. Logo, primariamente é necessário assegurar que o ser humano esteja livre da fome e com suas necessidades nutricionais atendidas de modo equilibrado, todavia isso não basta para o seu direito estar sendo plenamente exercido. Por isso, há a necessidade de uma alimentação adequada, sendo esta a que implica no consumo de alimentos saudáveis, livres de substâncias adversas, em níveis superiores aos estabelecidos por padrões internacionais e nacionais, e que tenham como atributos a acessibilidade física e financeira, sabor, variedade, cor e aceitabilidade cultural, com respeito a questões religiosas, étnicas e às peculiaridades dos diversos grupos e indivíduos (BURITY et al., 2010).

Para isso, o Estado necessita exercer um papel provedor e responsabilizar-se por garantir o acesso à alimentação aos seus cidadãos, o que foi reafirmado internacionalmente na Conferência Mundial sobre Direitos Humanos (1993) (BELIK, 2003). Ademais, o Comentário Geral nº 12 da ONU sobre o DHAA insiste na obrigação dos Estados de prover o direito diretamente, inclusive quando indivíduos não conseguem usufruir de uma alimentação adequada por motivos que extrapolam o seu controle, seja em virtude de restrições de recursos, desastres naturais ou provocados por outras causas, entre outras razões (UNITED NATIONS, 1999).

Dessa forma, ao ser exercido dignamente, o DHAA possibilita o alcance da SAN, o que indica que a política de SAN deve integrar ações e princípios compatíveis com os direitos humanos, como dignidade, não discriminação,

responsabilização, apoderamento e participação. Além disso, é necessário que a condição de SAN esteja aliada à garantia do DHAA por todos, e isso não constitui uma simples ação assistencial que está sujeita às vontades políticas, mas uma obrigação do poder público e uma responsabilidade social (ALBUQUERQUE, 2009; BURITY et al, 2010; SILVA, 2014).

## **2.2 Insegurança Alimentar e Nutricional**

A insegurança alimentar e nutricional representa a violação do direito humano ao acesso regular e permanente a uma alimentação de qualidade e em quantidade adequada para manter o crescimento, desenvolvimento e vida saudáveis (BRASIL, 2006; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2017). Apesar de constituir um termo bem definido, tem sido compreendida de forma equivocada como sinônimo de pobreza, fome, desnutrição e subalimentação, os quais apresentam significados distintos, ainda que estejam relacionados à ocorrência da IAN (HADLEY; CROOKS, 2012).

No caso da pobreza, constitui um dos determinantes mais fortes da IA, pois sinaliza a ausência de recursos suficientes para satisfazer as necessidades básicas, como alimentação, saúde, habitação, educação, segurança e vestuário. No entanto, ser pobre não indica necessariamente uma restrição no acesso aos alimentos, assim como uma melhor condição socioeconômica pode coexistir com a experiência da IA. Em relação à fome, compreende uma sensação de mal-estar físico resultante da privação na ingestão de alimentos e, conseqüentemente, de energia necessária à manutenção do organismo, o que representa a experiência mais extrema da IA; assim todos os casos de fome apontam uma situação de insegurança, mas nem todos os indivíduos em IA convivem com a fome, demonstrando que a IA compreende um fenômeno de maior complexidade (BELIK, 2003; CONTI, 2009; KEPPLER; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016).

A desnutrição, por sua vez, pode se manifestar independentemente da condição de IA, haja vista que decorre tanto de inadequações alimentares no consumo de macro e/ou micronutrientes, quanto de doenças que limitam o aproveitamento biológico dos alimentos, relacionando-se a fatores como práticas inadequadas de cuidado para crianças, serviços de saúde insuficientes e ambientes insalubres. Quanto ao termo subalimentação, está vinculado ao consumo inadequado de energia por tempo prolongado, diferindo da abrangência do conceito

de IA (BELIK, 2003; CONTI, 2009; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2008; KEPPLER; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016). Em todas as circunstâncias fica evidente a necessidade de compreensão e diferenciação pertinente do significado e complexidade da IAN, a fim de favorecer uma atuação política e social efetiva sobre o problema.

Considerando o período de tempo, a IA pode se apresentar de forma persistente e prolongada, caracterizando-se como uma situação crônica. Nestes casos, a incapacidade de satisfazer as necessidades alimentares está fortemente atrelada a extensos períodos de pobreza, ausência ou inadequações de recursos produtivos ou financeiros. Contudo, as pessoas podem passar por momentos súbitos e temporários de IA, como resultado de choques e flutuações de curto prazo na disponibilidade e acesso aos alimentos, envolvendo acontecimentos como, variações anuais na produção e preço dos alimentos e renda familiar, conflitos políticos e sociais, crises econômicas e adversidades climáticas; contexto que assinala uma IA transitória (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2008; PINTO, 2008; ROSE, 2008).

Ademais, existem circunstâncias em que ocorre um padrão cíclico de IA, relacionado a flutuações sazonais no clima, padrões de cultivo, demanda e oportunidades de trabalho e doenças, em que há características próprias da IA crônica, como ser previsível e sequencial, e ao mesmo tempo apresenta uma duração limitada, como na IA transitória, recebendo assim a denominação de IA sazonal (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2008).

Além da duração, outro fator a ser ponderado diz respeito à intensidade ou gravidade de ocorrência da IA, que possibilita caracterizar a natureza, extensão e urgência das intervenções (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2008). Sabe-se que a IA é um problema que se manifesta de modo progressivo, em que primeiramente há uma preocupação com o acesso aos alimentos, levando a adoção de estratégias que podem comprometer a qualidade da alimentação da família, porém se as dificuldades iniciais não forem vencidas, começa a haver restrições alimentares entre os adultos, seja por meio da redução do volume ou da omissão de refeições, com o último estágio abrangendo a experiência de fome, inclusive entre as crianças do domicílio (BICKEL et al., 2000).

### 2.2.1 Fatores associados

Muitos são os fatores que podem conduzir a um quadro de IA, sendo a restrição de renda o maior destes determinantes ao limitar os recursos disponíveis para a aquisição de alimentos, como demonstrado em diferentes estudos (ALMEIDA et al., 2017; MORAIS et al., 2014; OLIVEIRA; LIMA-FILHO, 2011; RAMSEY et al., 2011). Todavia, a renda atual pode não retratar adequadamente a capacidade da família de acessar uma alimentação adequada, diferente da renda familiar média nos últimos anos, que considera a estabilidade financeira do domicílio (GUNDERSEN; KREIDER; PEPPER, 2011).

De todo modo, a situação de IA e fome não pode ser atribuída restritivamente à falta de poder aquisitivo para comprar alimentos, mas também a inúmeras condições sociais, econômicas e de vida, que comprometem os direitos humanos (HOFFMANN, 1995). Indicadores sociodemográficos, como baixa escolaridade, ausência de vínculo empregatício, pertencimento a uma minoria étnica do chefe da família; saneamento e material de construção da moradia inadequados; maior número de moradores no domicílio e presença de moradores menores de 18 anos têm se mostrado diretamente relacionados à IA (GUNDERSEN; KREIDER; PEPPER, 2011; MORAIS et al., 2014).

Outros fatores estruturantes que afetam a conjuntura social e econômica da sociedade concorrem adicionalmente para limitar a garantia da SAN, como a dificuldade de acesso a terra, água, crédito ou até mesmo acesso a mercados de comercialização de alimentos, além de outras condições vulneráveis, envolvendo, por exemplo, a exposição a catástrofes climáticas, crises econômicas, guerras e conflitos. Os mais diversos tipos de riscos que podem conduzir à insegurança alimentar, por meio de implicações nas várias dimensões da SAN, estão elencados no Quadro 1 (CONTI, 2009; HOFFMANN, 1995; PINTO, 2008).

Em todos os contextos faz-se necessário mencionar o impacto da desigualdade social sobre a realização do direito a alimentação adequada, em que a má distribuição dos recursos, reflete na detenção das melhores condições de vida entre uma minoria, enquanto coexistem territórios e grupos populacionais marginalizados sob o risco de conviver com a IAN e a fome (KEPPLE; GUBERT; SEGALL-CORRÊA, 2016; SILVA, 2014).

**Quadro 1- Principais riscos e seus impactos na segurança alimentar e nutricional.**

Tipos de Riscos	Disponibilidade	Acesso	Utilização
<b>Macro (global/regional)</b>			
<b>Riscos econômicos</b> Crise financeira, choques relacionados ao comércio.	Capacidade reduzida de Importação; Alterações nos incentivos à produção.	Redução nos rendimentos, riqueza e crescimento econômico.	Despesas públicas na saúde em declínio.
<b>Riscos naturais</b> Alterações climáticas globais.	Queda na produtividade de terras cultivadas.	Aumento da variabilidade dos rendimentos e da pressão sobre os recursos para adaptação a meios de subsistência.	Aumento de doenças relacionadas com a água.
<b>Macro (nacional)</b>			
<b>Riscos políticos</b> Conflitos civis, guerra.	Menor produção; Aumento dos custos de transação; Ruptura no sistema de apoio à agricultura.	Poder de compra reduzido (preço, rendimentos).	Ruptura do sistema de saúde.
<b>Riscos econômicos</b> Colapso no crescimento, crise fiscal ou monetária.	Esgotamento do estoque de alimentos; Menor capacidade de importação; Alterações nos incentivos à produção; Declínio das despesas públicas de apoio à produção agrícola e ao desenvolvimento rural.	Diminuição da riqueza e do poder de compra (preço, rendimentos).	Ruptura do sistema de Saúde.
<b>Riscos naturais</b> Terremotos, cheias, seca, desertificação.	Menor produção; Redução da propriedade de gado; Pressão sobre estoques de alimentos.	Rendimentos reduzidos (agrícolas, não agrícolas); Diminuição da riqueza e do crescimento econômico.	Diminuição do acesso à água potável; Aumento de doenças relacionadas com a água.
<b>Meso (comunidade)</b>			
<b>Riscos políticos</b> Conflitos civis, guerra.	Menor produção; Aumento dos custos de transação; Ruptura no sistema de apoio à agricultura.		Ruptura do sistema de Saúde.
<b>Riscos naturais</b> Deslizamentos de terra, chuvas, ventos fortes, ataques de pragas, doenças do gado.	Menor produção; Aumento da pressão sobre os recursos naturais; Aumento das flutuações anuais e da discrepância regional.	Rendimentos reduzidos (agrícolas, pecuários); Diminuição do poder de compra.	Diminuição do acesso à água potável; Aumento de doenças relacionadas com a água.
<b>Riscos ambientais</b> Desflorestação, redução da fertilidade do solo.	Aumento dos custos de Produção.	Diminuição da riqueza (gado).	
<b>Riscos para a saúde</b> Epidemias, HIV/SIDA, falta de água e saneamento.	Menor produção de alimentos.	Perda de dias de trabalho (rendimentos reduzidos); Aumento das despesas não alimentares.	Absorção e utilização reduzida de nutrientes; Exaustão dos sistemas de saúde levando a menos tratamentos.
<b>Riscos sociais</b> Discriminação no acesso aos recursos, exclusão social, perda de entidade patronal.	Menor criação de gado.	Redução das oportunidades de diversificar os rendimentos; Exclusão de seguros informais.	
<b>Micro (agregado familiar)</b>			
<b>Riscos para a saúde</b> Doenças, deficiências, ferimentos.	Menor produção própria.	Rendimentos reduzidos; Aumento dos custos de saúde; Diminuição da propriedade de bens; Aumento do endividamento.	
<b>Riscos relacionados ao ciclo de vida</b> Velhice, morte.	Menor produção própria.	Rendimentos reduzidos; Aumento dos custos de saúde e das despesas não alimentares; Diminuição da propriedade de bens; Aumento do endividamento.	
<b>Micro (agregado familiar)</b>			
<b>Riscos sociais</b> Distribuição desigual de alimentos dentro do agregado familiar		Acesso discriminatório a alimentos por dados membros da família (mulheres).	
<b>Riscos econômicos</b> Desemprego, problemas nas colheitas.	Menor produção própria.	Rendimentos adquiridos reduzidos; Diminuição da propriedade de bens; Aumento do endividamento.	

Fonte: Adaptado de PINTO, 2008.

Ademais, os determinantes intersetoriais da IAN se apresentam em diferentes níveis, considerando a organização da sociedade: a) nível relativo ao país e contexto mundial: macrossocioeconômico; b) nível caracterizado pela comunidade ou região: regional e local; e c) nível domiciliar ou individual: domiciliar, conforme apresentado na Figura 3 (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011). Em cada nível organizacional, as dimensões da SAN podem apresentar natureza, causas e efeitos distintos; por exemplo, os alimentos podem estar disponíveis em um país, mas não em certas regiões desfavorecidas ou grupos discriminados, demonstrando que a depender do contexto, a importância de determinados fatores pode apresentar variação (GROSS et al., 2000).

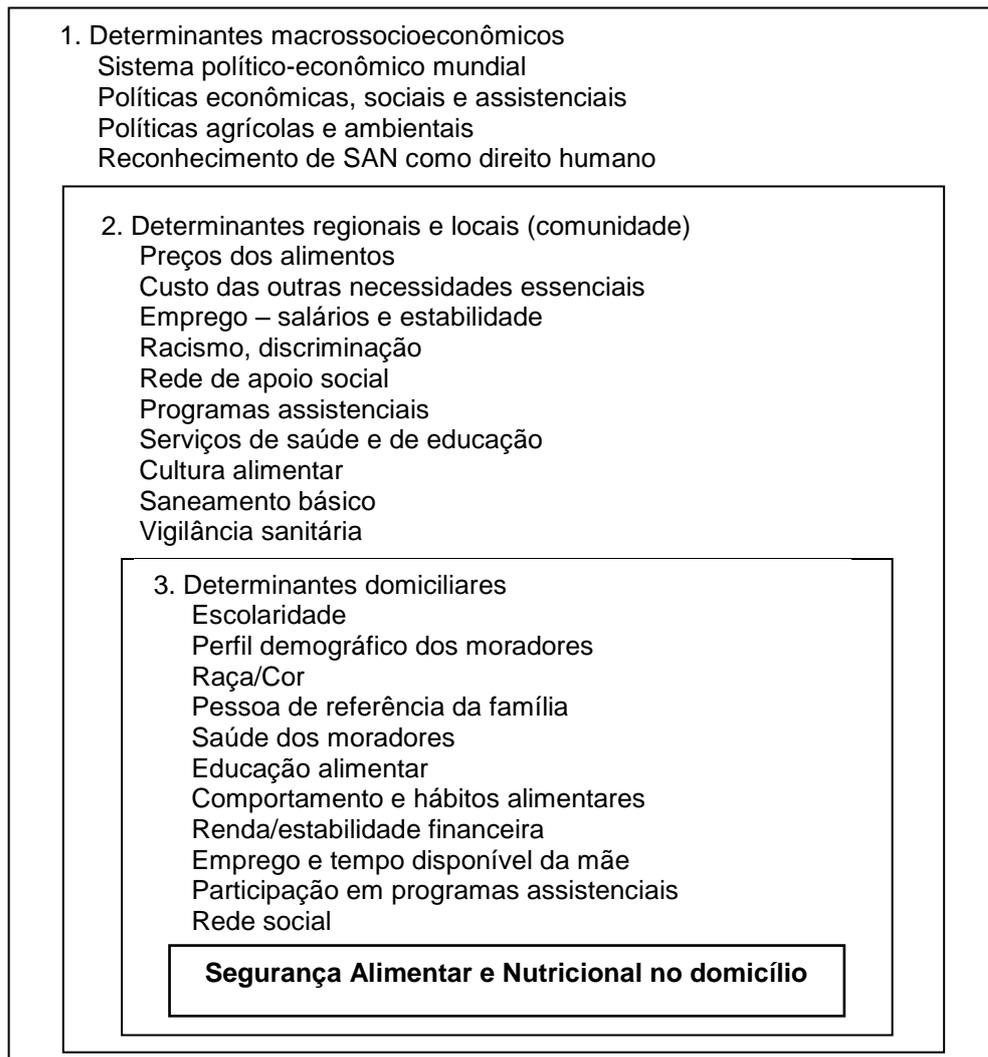
### 2.2.2 Consequências

A ênfase na análise do acesso inseguro aos alimentos, também leva em consideração as diversas consequências físicas, psicológicas e sociais, que a IAN pode provocar entre indivíduos, famílias e comunidades. Associações positivas foram encontradas entre IA e menor ingestão de produtos lácteos, frutas e nozes, consumo frequente de hambúrgueres, déficits nutricionais, sobrepeso ou obesidade entre mulheres, pior saúde geral, maior número de consultas médicas, histórico de hospitalização, fatores de risco cardiovasculares, doenças crônicas, adoção de comportamentos sexuais de risco, aumento do risco de infecção pelo *Human immunodeficiency Virus* (HIV), problemas de comportamento infantil, distúrbios de humor, sintomas de ansiedade e depressão (HADLEY; CROOKS, 2012; JOMAA et al., 2017; PARKER et al., 2010; RAMSEY et al., 2011; SELIGMAN; LARAIA; KUSHEL, 2010; TAYIE; ZIZZA, 2009).

Adicionalmente, famílias expostas à violação do direito à alimentação adequada relataram diferentes problemas decorrentes desta condição, incluindo incômodos resultantes da fome, fadiga e doenças relacionadas à insuficiência alimentar; as quais apresentam relação com uma redução na aprendizagem, perda de produtividade e maior necessidade de cuidados de saúde. Alterações psicológicas, como estresse, sentimentos de revolta e constrangimento diante da ruptura de valores atrelados à alimentação também são mencionados e podem gerar sensações de exclusão e impotência. Além disso, são referidas mudanças nos padrões alimentares e rituais relativos à realização das refeições, interrupção da dinâmica familiar, adoção de meios distorcidos e insustentáveis de aquisição e

gerenciamento de alimentos, o que reflete em limitações na transferência de conhecimentos e práticas alimentares, dificuldades na convivência e redução da participação na vida social entre os membros da família (HAMELIN; HABICHT; BEAUDRY, 1999).

**Figura 3-** Modelo conceitual dos determinantes associados à segurança alimentar e nutricional.



Fonte: KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011.

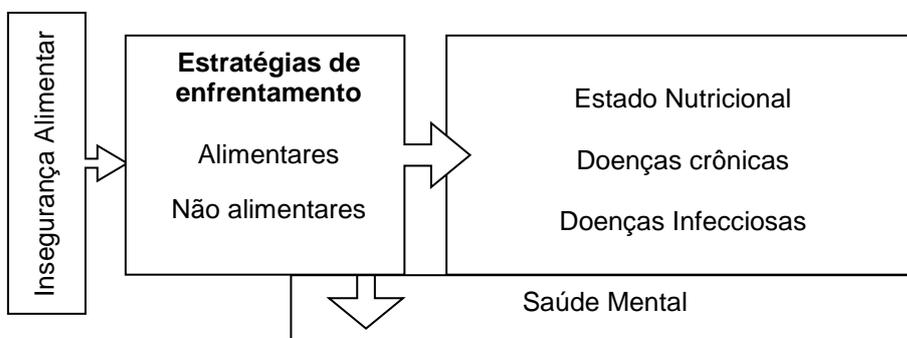
Muitas destas consequências podem resultar da adoção de estratégias para o enfrentamento da IA e fome (Figura 4). Dessa forma, diante da limitação de recursos, é possível haver dificuldades para alocá-los entre as várias demandas domiciliares, forçando as famílias a renunciar a despesas médicas, por exemplo, a fim de garantir o acesso a alimentos adequados ou vice-versa. Tal restrição financeira juntamente ao estresse e a ansiedade podem ainda levar a uma

diminuição do consumo de alimentos considerados caros, em detrimento da ingestão daqueles de menor custo, concentrados em energia e de baixo valor nutricional. Adicionalmente, destaca-se a possibilidade de ruptura do valor simbólico e social da alimentação, bem como a ocorrência de adaptações metabólicas frente à ameaça de exposição a períodos de jejum ao longo da vida, inclusive na fase intrauterina (EPEL; TOMIYAMA; DALLMAN, 2012; HADLEY; CROOKS, 2012; TANUMIHARDO et al., 2007).

Tais circunstâncias relativas, especialmente, a alterações na ingestão alimentar e a adaptações metabólicas diante de déficits nutricionais e períodos de jejum, constituem possíveis explicações para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade e, conseqüentemente, de doenças crônicas não transmissíveis entre indivíduos vivendo em IA (BACKER, 1993; CABALLERO, 2005; EPEL; TOMIYAMA; DALLMAN, 2012; FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014). De fato, apesar de parecer paradoxal, diferentes estudos têm encontrado associação entre IA e excesso de peso, ainda que os resultados sejam distintos a depender do grupo e do contexto avaliado (HADLEY; CROOKS, 2012).

Dessa forma, a visão de que a IA e a obesidade não são contrárias e de que a limitação no acesso aos alimentos pode gerar como consequência o excesso nutricional, aponta para a necessidade de direcionamentos específicos no campo de atuação da SAN, sendo isso especialmente válido ao considerar que as prevalências de sobrepeso, obesidade e doenças crônicas têm crescido substancialmente entre pessoas de todos os estratos sociais (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2014).

**Figura 4-** Modelo conceitual que liga a insegurança alimentar aos resultados de saúde.



Fonte: HADLEY; CROOKS, 2012.

### **2.3 Indicadores de avaliação de insegurança alimentar e nutricional**

Considerando que a SAN constitui um fenômeno intersetorial de elevada complexidade e múltiplos aspectos, sua mensuração é realizada por meio de diversos indicadores capazes de analisar o fenômeno por visões distintas, porém complementares (GALESÍ; QUESADA; OLIVEIRA, 2009), uma vez que nenhum indicador isolado consegue contemplar todas as dimensões da SAN. Assim, com base na utilização de diversos métodos de avaliação é possível traçar um diagnóstico da condição de vulnerabilidade alimentar e nutricional da população, ao mesmo tempo em que se pode avaliar a efetividade das políticas e ações de SAN (KEPPLE et al., 2016). Faz-se necessário, portanto, conhecer os principais indicadores utilizados neste sentido, suas especificidades, potencialidades e limitações, a fim de favorecer sua adequada utilização.

#### **2.3.1 Disponibilidade calórica per capita**

A disponibilidade calórica per capita constitui um indicador elaborado pela FAO, que avalia a dimensão da disponibilidade de alimentos no nível nacional em um período determinado, a partir de informações produzidas em Folhas de Balanço de Alimentos (PEDRAZA, 2005). Nestes instrumentos são determinadas as quantidades totais de cada alimento produzido no país em um período de tempo de referência, sendo acrescido o montante referente à importação e deduzidos àqueles correspondentes à exportação, desperdício, uso na alimentação animal e como sementes. Com isso, obtém-se o total líquido de alimentos disponíveis para o consumo humano, que é transformado em disponibilidade de calorias e nutrientes e dividido pelo número de habitantes do país no momento analisado (KEPPLE et al., 2016).

Nesse contexto, a condição de IA é estimada por meio de uma análise comparativa entre a disponibilidade diária de calorias per capita no país e as recomendações energéticas mínimas para a população, gerando a proporção de indivíduos que se encontram subalimentados, ou seja, com um consumo energético inferior às suas necessidades, considerando inadequações na disponibilidade calórica nacional (PEDRAZA, 2005). Dessa forma, este indicador está delimitado a um olhar global sobre a IA, não permitindo avaliar o problema em contextos específicos, como o domicílio, além de estar focado na disponibilidade e não no acesso aos alimentos.

Além disso, ao se deter na análise da subalimentação, não se considera o consumo calórico excessivo como uma situação relacionada à IA e ao estabelecer uma necessidade energética mínima para toda população, pode não refletir as reais necessidades dos distintos grupos, que apresentam características biológicas, comportamentais, dentre outras, que alteram suas demandas de energia. Por outro lado, constitui um indicador de baixo custo, que está disponível anualmente, permitindo traçar a tendência da disponibilidade de alimentos em diferentes países (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

### 2.3.2 Renda e gastos domiciliares

Ainda que existam diversos meios para aquisição de alimentos, como a produção para autoconsumo, doações e recompensas, a renda domiciliar constitui o principal deles, o que a situa como um indicador indireto de acesso aos alimentos. Pressupõe-se a partir disso, que famílias que apresentam menor renda, possuem limitações no acesso aos alimentos e, portanto, maior risco de viver em IA. Nesse sentido, um ponto de corte de renda mínimo, considerado necessário para manter as necessidades de sobrevivência e alimentação, tem sido utilizado para classificar as condições de pobreza e extrema pobreza, as quais indicam uma situação de vulnerabilidade à IA e a fome (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

No entanto, por se tratar de um indicador indireto, nem sempre revela a real condição de segurança alimentar, pois famílias abaixo da linha de pobreza podem estar seguras, assim como a IA pode se manifestar mesmo quando a renda é suficiente (SEGALL-CÔRREA, 2007). De todo modo, é importante considerar o contexto de vida dos indivíduos ao utilizar a renda como indicador de IA, pois o poder de compra da renda apresenta variabilidade a depender do local. Além disso, a maior capacidade de consumo de bens e serviços, estimada pelo Critério Brasil e vinculada intimamente à renda, relaciona-se com uma menor prevalência de IA; assim como ocorre com a melhor escolaridade da pessoa de referência do domicílio (KEPPLE et al., 2016).

A renda também está ligada a capacidade de compra da família, influenciando as gastos domiciliares. Quando uma família destina elevado percentual da renda à compra de alimentos, existe uma maior chance de comprometimento do dinheiro destinado à alimentação com outras necessidades domiciliares, o que também pode predispor à IA. Considerando a relevância de avaliar os gastos domiciliares,

pesquisas são conduzidas no sentido de investigar o quanto da renda familiar está empenhado, em especial com a compra de alimentos, permitindo adicionalmente avaliar a disponibilidade de alimentos no domicílio a partir do que fora comprado em um período de referência. A Pesquisa de Orçamento Familiar desenvolvida no Brasil exemplifica a realização deste tipo de monitoramento no país (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008; SEGALL-CÔRREA, 2007).

Assim, ao considerar a possibilidade de investigar os custos relativos à aquisição de diferentes tipos de alimentos para consumo, é possível presumir a qualidade da alimentação no domicílio e estimar as calorias médias consumidas por membro da família por dia (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008), constituindo uma forma indireta de avaliar a segurança alimentar.

A utilização deste indicador permite, portanto, analisar a IA no nível familiar, viabilizando a análise de políticas de enfrentamento da pobreza e má alimentação e a identificação da qualidade dos alimentos disponíveis para consumo (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008). Contudo, o conhecimento da disponibilidade de alimentos no domicílio não garante precisamente que estes itens tenham sido consumidos, além do que a conversão em ingestão calórica está sujeita a importantes erros. Adiciona-se ainda a limitação operacional e financeira observada para a realização de pesquisas que analisam renda e orçamento domiciliar da população (KEPPLE et al., 2016; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

### 2.3.3 Indicadores de consumo alimentar

Os indicadores de consumo alimentar constituem métodos de avaliação da dimensão do acesso aos alimentos, que se baseiam na mensuração direta da ingestão dietética por indivíduo. Entre os métodos de avaliação do consumo estão o recordatório alimentar das últimas 24 horas, questionários de frequência alimentar e o registro alimentar (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Em todos os casos existe uma dependência da memória ou do registro fidedigno de como os alimentos são consumidos. Por isso, recomenda-se o uso de álbuns de alimentos, a fim de auxiliar na estimativa do tamanho das porções ingeridas ou mesmo a pesagem dos alimentos antes e após o consumo. Estes fatores juntamente com o uso de bases de dados de composição alimentar adequadas são necessários para estimar de modo confiável a ingestão de grupos

alimentares e nutrientes. A interpretação dos achados também está na dependência da utilização de pontos de corte pertinentes para a definição dos riscos de deficiência na ingestão de nutrientes pela população avaliada (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Por meio da análise direta do consumo alimentar é possível ainda identificar tanto inadequações na quantidade quanto na qualidade da alimentação, decorrentes de outros fatores não vinculados ao acesso financeiro, como oferta e indução ao consumo de alimentos não saudáveis, o que também caracteriza uma exposição à IA (KEPPLE et al., 2016).

Com isso, tais indicadores viabilizam um mapeamento individualizado dos riscos de IA a curto, médio e longo prazo, ainda que exista a possibilidade dos indivíduos omitirem ou esquecerem os alimentos consumidos, gerando informações não fidedignas. Além disso, há uma dificuldade de aplicar os métodos de consumo alimentar em âmbito nacional, uma vez que requerem elevado investimento financeiro e em recursos humanos (KEPPLE et al., 2016; KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

#### 2.3.4 Indicadores antropométricos

Por meio da antropometria é possível mensurar diretamente o estado nutricional dos indivíduos, entretanto representa uma medida indireta de IA, o que pode ser evidenciado pela possibilidade de encontrar valores de peso, altura e índice de massa corporal adequados em famílias expostas à IA, mostrando que, mesmo presente, o fenômeno pode não repercutir em uma alteração do estado nutricional (DREWNOWSKI; SPECTER, 2004). Dessa forma, os indicadores antropométricos, baseados principalmente no peso e altura/comprimento dos indivíduos, indicam a ocorrência da IA por meio da medida de seu impacto, junto a alterações na condição de saúde, sobre o estado nutricional (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005).

As alterações no estado nutricional estão atreladas a uma transformação no perfil de consumo alimentar das populações. Em realidades de maior pobreza, a escassez de alimentos pode limitar a ingestão energética entre as pessoas, que também apresentam demandas elevadas de energia para realização de atividades diárias e de sobrevivência, o que predispõe à perda de peso. Contudo, diante de um maior desenvolvimento socioeconômico ligado ao processo de urbanização, mesmo

com a dificuldade de acesso aos alimentos, a oferta de alimentos de baixo custo e de alta densidade energética pode facilitar o consumo elevado de calorias, o que associado a hábitos de vida sedentários facilitam o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade (CABALLERO, 2005). As adaptações metabólicas a períodos constantes de jejum e os transtornos alimentares decorrentes da ansiedade diante da restrição alimentar também podem explicar a associação entre IA e os excessos nutricionais (KEPPLE et al., 2016). Tais circunstâncias apontam para as mais amplas consequências sobre o estado nutricional diante de uma situação de IA.

Por isso, o monitoramento do estado nutricional da população constitui uma prática importante a ser fortalecida por meio da efetividade das estratégias de vigilância alimentar e nutricional, como é o caso do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) operante no Brasil no âmbito municipal (GALESI; QUESADA; OLIVEIRA, 2009). Isso é especialmente válido ao ponderar que o uso de métodos antropométricos apresenta baixo custo e conduz a obtenção de medidas bem estabelecidas em termos de padronização e reprodutibilidade, o que facilita sua incorporação tanto em estudos locais quanto nacionais (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

#### 2.3.5 Percepção de insegurança alimentar baseada na experiência

Diferentemente dos outros indicadores, a percepção da insegurança alimentar baseada na experiência constitui uma medida direta de IA no nível domiciliar, que avalia a dimensão do acesso aos alimentos e leva em consideração o estresse social e psicológico associados à ausência de comida suficiente (MELGAR-QUINONEZ; HACKETT, 2008). Sua avaliação ocorre por meio da aplicação de escalas psicométricas quantitativas desenvolvidas em um cenário de preocupação com o crescimento da IA e da fome e de necessidade de padronizar instrumentos para sua mensuração (RADIMER; RADIMER, 2002).

Diante disso, a partir da década de 80 pesquisas foram conduzidas nos EUA a partir de uma mobilização de instituições acadêmicas, governo e sociedade civil. Na Universidade de Cornell, um estudo de abordagem qualitativa entre mulheres que viveram a experiência da IA e fome apontou que este fenômeno apresenta manifestações progressivas, que inicia com a percepção de preocupação, seguida de uma redução da qualidade e quantidade da alimentação entre adultos e, logo após entre crianças do domicílio, o que levou à criação de indicadores quantitativos

de medida de IA e fome (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005). Semelhantemente, o Projeto Comunitário de Identificação de Fome Infantil, desenvolvido por uma organização não governamental estadual, também avaliou a IA domiciliar por meio de perguntas sobre a falta de recursos para compra e ingestão insuficiente de alimentos por adultos e crianças (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011; MELGAR-QUINONEZ; HACKETT, 2008).

A união destas duas experiências permitiu o desenvolvimento de um instrumento de medida único com 18 itens denominado “Household Food Security Survey Module” (HFSSM), que passou por testes de validação e confiabilidade e foi adotado em 1995 pelo Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) como instrumento para estimar a prevalência de IA em nível nacional (SEGALL-CORRÊA; MARIN LEON, 2009). Além de mensurar a magnitude do problema, o HFSSM é capaz de identificar diferentes níveis de adequação ou inadequação no acesso aos alimentos (KEPPLE; SEGAL-CORRÊA, 2011).

A escala norte-americana de IA tem sido adaptada e aplicada em diferentes contextos mundiais, como Equador, Bolívia, Colômbia, Gana, Burkina Faso, México e Senegal, onde tem apresentado um comportamento psicométrico adequado, mostrando sua elevada validade externa (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005). Contudo, ao serem adotadas em diferentes regiões e países, as medidas de percepção de insegurança alimentar baseadas na experiência podem passar por adaptações necessárias, que conduzem a adoção de distintos períodos de tempo de referência, opções de resposta e pontos de corte, o que diferencia a classificação do nível de IA do domicílio, dificultando a realização de comparações (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

No caso do Brasil, com base no HFSSM foi possível validar uma escala de medida direta da IA e fome, que contempla as especificidades e diversidades nacionais.

#### *2.3.5.1 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar*

Até 2003 não existia no Brasil um método que mensurasse diretamente a IA no domicílio. A fim de atender este propósito, foi iniciado um projeto multicêntrico, envolvendo seis instituições de pesquisa do país, no sentido de validar uma escala de medida direta da IA voltada à população brasileira (SEGALL-CORRÊA et al, 2014).

Na primeira fase foram aplicados métodos qualitativos, iniciando-se pela realização de sete fóruns de discussão com especialistas em nutrição e gestores de políticas de SAN, que verificaram a pertinência técnica e política, assim como a adequação à realidade local do HFSSM traduzido. Em seguida, 11 grupos focais foram conduzidos em áreas urbanas e rurais do Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste do país, contando com a participação de representantes da população (KEPPLE et al., 2016; SEGALL-CORRÊA et al, 2014), o que conduziu a adaptações e modificações necessárias no instrumento.

Posteriormente, inquéritos populacionais foram realizados com amostras intencionais de famílias urbanas e rurais, que apresentavam diferentes estratos de renda, a fim de verificar prioritariamente a validade externa da escala brasileira, investigando-se para isso, a renda familiar, consumo de alimentos, saneamento, geração de energia elétrica, entre outros (BRASIL, 2008). Apesar disso, a previsão orçamentária do Programa Cisternas para 2018 produção agrícola e produção para autoconsumo (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Desse processo, resultou a EBIA, que apresenta elevada validade interna e externa, e foi constituída primeiramente de 15 perguntas referentes aos últimos três meses, com linguagem apropriada à realidade brasileira e aplicabilidade em áreas urbanas e rurais. Em 2010, a EBIA passou por um aprimoramento que levou a redução do seu conteúdo para 14 itens, mediante exclusões da associação da perda de peso com a IA e de item considerado repetitivo. Porém, sua validade interna foi mantida, assim como a possibilidade de realizar comparações com escalas psicométricas adotadas em outros países (SEGALL-CORRÊA et al, 2014).

No Quadro 2 pode ser verificada a atual estrutura da EBIA, cujas respostas afirmativas a cada uma das perguntas são somadas e geram uma pontuação final que permite classificar os domicílios, conforme a presença de moradores menores de 18 anos de idade, em uma das seguintes categorias: segurança alimentar (0 pontos), IA leve (1-5 pontos ou 1-3 pontos na presença ou ausência de moradores <18 anos, respectivamente), IA moderada (6-9 pontos ou 4-5 pontos na presença ou ausência de moradores <18 anos, respectivamente) e IA grave (10-14 pontos ou 6-8 pontos na presença ou ausência de moradores <18 anos, respectivamente) (KEPPLE et al., 2016).

Considerando ainda que a EBIA representa um instrumento pertinente para efetuar o monitoramento e avaliação das ações de combate à fome no Brasil, sua

utilização em diferentes estudos locais e de representatividade nacional tem sido difundida, comprovando sua capacidade de identificar a ocorrência da IA em diferentes contextos de desenvolvimento humano e de ilustrar desigualdades regionais e sociodemográficas do país (IBGE, 2006; IBGE, 2010; IBGE, 2014; LEÃO, 2005; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009; PANIGASSI, 2005; PEREZ-ESCAMILLA et al., 2004; VIANNA; SEGALL-CORREA, 2008).

**Quadro 2-** Estrutura da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?
3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?
4. Nos últimos 3 meses os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?
5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?
6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?
7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, sentiu fome mas não comeu, porque não havia dinheiro para comprar comida?
8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, alguma vez, fez apenas uma refeição ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, deixou de ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?
10. Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade alguma vez, não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?
11. Nos últimos três meses, alguma vez foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?
13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?
14. Nos últimos três meses, alguma vez algum morador com menos de 18 anos de idade fez apenas uma refeição ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Fonte: SEGALL-CORRÊA et al., 2014.

Assim, a Escala constitui um indicador apropriado para realização do diagnóstico da IA e avaliação de seus determinantes e consequências, possibilitando inclusive identificar o nível de gravidade da IA em cada domicílio. Todavia, além de se delimitar a análise de uma única dimensão da SAN, existe a possibilidade dos entrevistados fornecerem respostas tendenciosas, comprometendo a qualidade das informações. Por conseguinte, recomenda-se o uso complementar

de outros indicadores a fim de fornecer uma análise mais completa e ampla da IA (KEPPLE et al., 2016; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

No Quadro 3 estão sintetizadas as principais vantagens e desvantagens de todos os indicadores de avaliação de IAN apresentados anteriormente.

**Quadro 3-** Principais vantagens e desvantagens de distintos indicadores de avaliação de insegurança alimentar e nutricional.

<b>Indicador</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Disponibilidade calórica per capita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baseia-se em dados disponíveis anualmente para todos os países do mundo;</li> <li>- Útil para análise da tendência da disponibilidade de alimentos e comparações internacionais;</li> <li>- Mostra a autossuficiência do país em termos alimentares;</li> <li>- Infere o consumo alimentar a partir da disponibilidade de alimentos;</li> <li>- Baixo custo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não identifica famílias ou indivíduos em risco;</li> <li>- Possibilidade de inconsistência dos dados fornecidos para o cálculo do indicador;</li> <li>- Não contempla alimentos produzidos pela agricultura não comercial e de subsistência;</li> <li>- Não permite visualizar diferenças sazonais na disponibilidade de alimentos;</li> <li>- Dificuldade em estabelecer um ponto de corte médio de necessidade energética mínima per capita, devido às diferenças populacionais;</li> <li>- Não leva em consideração a qualidade da alimentação e o consumo calórico excessivo;</li> <li>- Alto erro de medição;</li> </ul>
Renda e gastos domiciliares	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite o mapeamento do nível local para o nacional, possibilitando examinar determinantes, consequências e famílias em risco de insegurança alimentar (IA);</li> <li>- Leva em consideração dados de qualidade da dieta;</li> <li>- Útil para avaliação de programas nacionais de alimentação e nutrição e de combate à pobreza;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mede a quantidade de alimentos disponíveis, mas não necessariamente consumidos no domicílio durante o período de referência (viés de periodicidade);</li> <li>- Dificuldade de estimar a quantidade de alimentos consumidos fora de casa, destinados à alimentação animal, desperdiçados e consumidos por visitantes;</li> <li>- Dificuldade de padronizar o método entre países;</li> <li>- Alto grau de erro de medição, considerando os grandes pressupostos necessários à conversão dos alimentos disponíveis no domicílio em ingestão calórica;</li> <li>- Pesquisas de renda e orçamento domiciliar são caras e logisticamente difíceis;</li> <li>- Geralmente, os dados não estão disponíveis anualmente;</li> <li>- Estimativas com ampla variabilidade;</li> </ul>
Indicadores de consumo alimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensuração direta do consumo alimentar;</li> <li>- Aborda tanto a quantidade quanto a qualidade dos alimentos consumidos;</li> <li>- Permite o mapeamento do nível local para o nacional, possibilitando examinar determinantes, consequências e indivíduos em risco de IA;</li> <li>- Pode avaliar o consumo de alimentos, a curto, médio e longo prazo;</li> <li>- Elevada proximidade do fenômeno da IA;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Depende fortemente da memória dos entrevistados;</li> <li>- Alta variabilidade intrapessoal na ingestão de alimentos e nutrientes;</li> <li>- Dificuldade para estimar o tamanho das porções alimentares;</li> <li>- Possibilidade de omissão da ingestão de alimentos;</li> <li>- Incerteza sobre as necessidades humanas para muitos nutrientes;</li> <li>- Requer pessoal altamente qualificado e treinado e uso de software especializado;</li> <li>- Alto custo para inclusão dos métodos em pesquisas nacionais;</li> <li>- Necessidade de tabelas de composição alimentar de alta qualidade e culturalmente apropriadas;</li> <li>- Não leva em consideração a biodisponibilidade dos nutrientes;</li> <li>- Dados nacionais não estão disponíveis anualmente;</li> </ul>

(continua)

**Quadro 3- Continuação**

<b>Indicador</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
Indicadores antropométricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixo custo;</li> <li>- Métodos de coleta de medidas são altamente padronizados e reprodutíveis;</li> <li>- Pontos de corte baseados em evidências;</li> <li>- Permite o mapeamento do nível local para o nacional, possibilitando examinar determinantes, consequências e indivíduos em risco de IA;</li> <li>- Frequentemente aplicado em pesquisas nacionais;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituem uma aproximação indireta da IA, pois medem o estado nutricional;</li> <li>- Complexidade na interpretação da relação entre IA e excesso de peso;</li> </ul>
Percepção de IA baseada na experiência – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mensura diretamente a IA e a fome;</li> <li>- Mede a dimensão do acesso aos alimentos, anteriormente subestimada;</li> <li>- Captura não apenas as dimensões físicas, mas também as dimensões psicológicas e sociais da IA;</li> <li>- Estabelece níveis de risco de IA no domicílio;</li> <li>- Baixo custo, facilidade e rapidez na aplicação;</li> <li>- Permite identificar populações em risco de IA em nível local, regional ou nacional;</li> <li>- Adequada para diagnóstico, análise de determinantes e consequências da IA; e acompanhamento e avaliação dos programas e políticas públicas, quando usada junto a outros indicadores;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representa uma medida “subjetiva” da IA, havendo a possibilidade dos indivíduos fornecerem respostas tendenciosas, caso considerem a expectativa de receberem ajuda ou benefícios sociais (viés de benefício);</li> <li>- Não captura a dimensão da segurança física, química e microbiológica dos alimentos;</li> <li>- Não aborda questões relativas ao acesso à água.</li> </ul>

Fonte: Adaptado de KEPPLÉ et al., 2016; KEPPLÉ; SEGALL-CORRÊA, 2011; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008.

## 2.4 A agenda de segurança alimentar e nutricional no Brasil

A garantia da SAN depende, em especial, do compromisso assumido pelo Estado diante dos problemas, de natureza múltipla e interligada, que inviabilizam a população de acessar e adotar uma alimentação adequada e saudável. Para isso, torna-se fundamental a criação e implantação de políticas públicas, programas e ações abrangentes e contextuais, envolvendo a atuação de diversos setores dos governos federal, estadual e municipal, com a participação da sociedade civil (BRASIL, 2017a; MALUF; REIS, 2013).

Além disso, para que as políticas e programas instituídos exerçam o impacto esperado e sejam sustentáveis, faz-se necessário um contínuo aprimoramento visando superar possíveis lacunas. Tal processo está associado ao desenvolvimento de um modelo participativo de governança na área de SAN, que possibilitou a institucionalização da colaboração entre governo e sociedade civil, mediante atuação de conselhos sociais que supervisionam diferentes programas, incluindo os conselhos de SAN (ROCHA, 2009).

Nesse sentido, diferentes medidas têm sido desenvolvidas no Brasil a fim de promover a SAN, o que perpassa pela implantação da PNSAN e de outras políticas vinculadas às distintas dimensões da SAN, como será visto adiante.

#### 2.4.1 Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional

A PNSAN foi instituída em 2010 por meio do Decreto nº 7.272 e apresenta como principal objetivo promover a SAN e assegurar o DHAA a toda população residente no Brasil. Para isso, foram determinadas oito diretrizes (Quadro 4), que servem de base para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), o qual constitui o principal instrumento de planejamento, gestão e execução da PNSAN. Nele estão previstas todas as ações relacionadas à SAN a serem executadas intersetorialmente e com a colaboração dos diferentes entes federados, os quais ao aderirem ao SISAN, assumem o dever de elaborar planos nas respectivas esferas de governo (BRASIL, 2010b; BRASIL, 2017b).

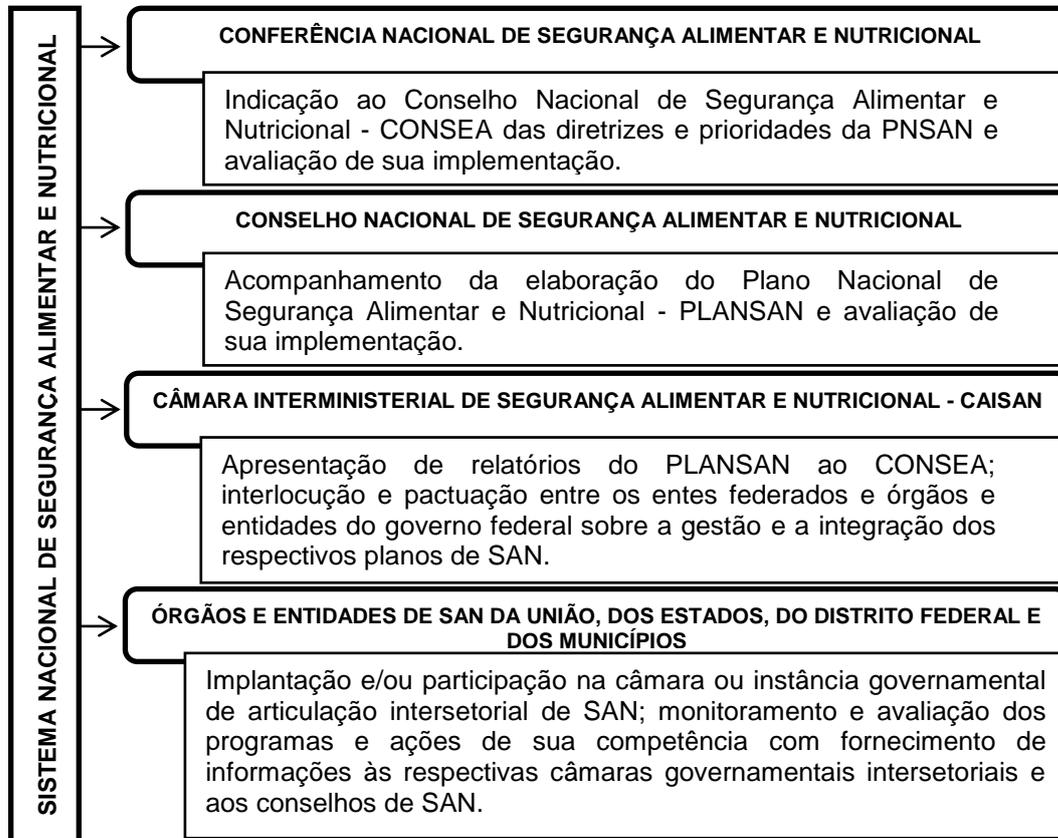
Assim, as políticas, planos, programas e ações relacionadas à garantia do DHAA, incluindo a PNSAN, são formuladas e implementadas por meio da atuação integrada de distintos órgãos e entidades das diferentes esferas de gestão que compõem o SISAN, como apontado na Figura 5. Além disso, o Sistema também promove o fortalecimento da SAN, ao estimular seu monitoramento e avaliação, bem como a união dos esforços entre governo e sociedade civil (BRASIL, 2006).

#### **Quadro 4-** Diretrizes da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.

I - Promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional;
II - Promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;
III - Instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada;
IV - Promoção, universalização e coordenação das ações de segurança alimentar e nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais de que trata o art. 3, inciso I, do Decreto no 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, povos indígenas e assentados da reforma agrária;
V - Fortalecimento das ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde, de modo articulado às demais ações de segurança alimentar e nutricional;
VI - Promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficiente, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;
VII - Apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei no 11.346, de 2006;
VIII - Monitoramento da realização do direito humano à alimentação adequada.

Fonte: BRASIL, 2010b.

**Figura 5-** Órgãos, entidades e instâncias que compõem o Sistema nacional de segurança alimentar e nutricional - SISAN e suas principais atribuições na gestão da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN.



Fonte: Elaborado pela autora.

No processo de monitoramento do PLANSAN, uma revisão de todas as metas é conduzida a fim de identificar o estágio e prioridade de sua execução, organizando-as como primárias, secundárias, alcançadas e excluídas acompanhadas das justificativas pertinentes (BRASIL, 2014a). Dessa forma, o I PLANSAN 2012/2015 foi composto por 144 metas, organizadas em 38 objetivos, enquanto que o II PLANSAN 2016-2019 foi constituído por 09 desafios, 121 metas e 99 ações relacionadas, considerando as múltiplas interfaces da SAN (BRASIL, 2014a; BRASIL, 2017b).

Como resultado de uma soma de esforços, observa-se na população brasileira uma descentralização e possibilidade ampliada de implementar a PNSAN, uma vez que todos os estados e Distrito Federal aderiram ao SISAN até 2017 (BRASIL, 2017b). Por outro lado, nesse mesmo ano, apenas 276 municípios brasileiros apresentavam adesão ao Sistema (BRASIL, 2017c), o que representa

uma fragilidade para a efetivação da SAN, uma vez que é no âmbito municipal que ocorre o reconhecimento das demandas populacionais e o desenvolvimento das ações. De todo modo, nos contextos em que há adesão ao SISAN, conduz-se a criação de Conselhos e Câmaras Intersetoriais e a responsabilização de governadores e prefeitos com a agenda política de SAN (BRASIL, 2014a).

Apesar disso, somente 12 Unidades da Federação possuem Planos Estaduais de SAN (BRASIL, 2017b), e apenas 41 (2%) municípios brasileiros que responderam ao MapaSAN 2015, até o dia 14 de outubro deste ano, afirmaram possuir Plano Municipal de SAN, o que evidencia a necessidade de consolidar o SISAN e com isso a operacionalização da PNSAN, permitindo o enfrentamento de desafios, tais como a promoção da oferta de alimentos saudáveis a toda a população e o fortalecimento da produção alimentar sustentável (BRASIL, 2015b; BRASIL, 2017b).

## 2.4.2 Políticas públicas relativas à produção e disponibilidade dos alimentos

### 2.4.2.1 *Programa Nacional de Agricultura Familiar*

Diante de um contexto em que o acesso ao financiamento de crédito constituía uma limitação para os agricultores familiares, especialmente no que tange a escassez e aos elevados custos de crédito encontrados no mercado, foi lançado em 1995 o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF) com o propósito de disponibilizar recursos financeiros para o financiamento de projetos que gerem renda aos produtores familiares e assentados da reforma agrária, oferecendo para tal as menores taxas de juros e de inadimplência do país (BRASIL, 2017d; GUANZIROLI, 2007).

Ressalta-se, contudo, que apenas os agricultores familiares que apresentam renda anual de até R\$ 360 mil podem acessar os benefícios do Programa, sendo necessária a apresentação de projeto com as atividades a serem exploradas, a fim de obter a Declaração de Aptidão ao programa, o que direciona a uma linha específica de crédito, que pode custear desde a safra até o investimento em infraestrutura, equipamentos e maquinário (BRASIL, 2017d).

Atualmente, entre os nós críticos no âmbito do PRONAF estão, a realização de contratos entre os agricultores familiares de baixa renda, a adequada garantia da capacidade de pagamento do crédito pelos beneficiários, além da necessidade de fortalecer práticas produtivas ambientalmente sustentáveis em detrimento do padrão

vigente de estímulo à produção, baseado em práticas modernas centradas na mecanização, irrigação e uso de insumos químicos, como os agrotóxicos (BRASIL, 2010a; GUANZIROLI, 2007; MATTEI et al., 2007).

Em contrapartida, o Programa tem exercido um forte impacto no aumento da produção e do rendimento em diferentes produtos alimentícios, o que também pode ser resultante do crescimento do financiamento e proteção da produção da agricultura familiar (BRASIL, 2014b; MATTEI et al., 2007). Entre a safra 1994/1995 e 2014/2015, o investimento destinado ao Programa para a produção agrícola familiar passou de R\$ 3,4 milhões para R\$ 23,9 bilhões, havendo paralelamente um aumento de 945 vezes no número de contratos, que atingiu 1,9 milhões em 2014/2015 (BIANCHINI, 2015; BRASIL, 2017d). Para o ano safra 2015/2016, o volume de recursos investido continuou a crescer, chegando a R\$ 28,9 bilhões, confirmando um quadro de avanços (INICIATIVA PARA O USO DA TERRA, 2017).

Ademais, conforme apresentado no orçamento da União, a subvenção econômica destinada ao PRONAF apresentou uma queda de 38,4%, passando de 7,8 bilhões em 2017 para 4,8 bilhões em 2018, ao passo que no mesmo intervalo, o financiamento no âmbito do Programa também mostrou redução de 3,6% (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2017e). Isso representa uma ameaça para os benefícios gerados aos produtores familiares, em termos de geração de renda e aumento da produtividade, inclusive podendo dificultar a manutenção das baixas taxas de juros ofertadas pelo PRONAF.

#### *2.4.2.2 Programa de Aquisição de Alimentos*

Considerado uma das principais estratégias de incentivo à agricultura familiar e à produção de alimentos, associada à promoção do acesso a alimentação por grupos populacionais específicos, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) atua por intermédio da compra governamental de produtos alimentares dos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais, sem necessidade de licitação, para destiná-los a populações em risco e situação de IAN, como aquelas atendidas pela rede socioassistencial, equipamentos públicos de SAN e rede de ensino, e também para a formação de estoques (ARANHA, 2010; BRASIL, 2017a; PERACI; BITTENCOURT, 2010; PORTO et al., 2013).

Para isso, o PAA opera mediante diferentes modalidades, incluindo: a) Compra para doação simultânea, em que promove articulação entre produção

agrícola e demandas locais; b) Formação de estoques, que possibilita a comercialização, manutenção de preços e agregação de valor aos produtos; c) Compra direta da agricultura familiar, a qual por meio da aquisição de alimentos conduz a movimentação de safras e estoques; d) Incentivo à produção e consumo do leite (PAA leite), que se destina a combater a fome e desnutrição, mediante a aquisição do produto com garantia de preço; e) Compra institucional, que se refere a compra de produtos da agricultura familiar para abastecer as demandas alimentares regulares de diferentes instituições (HESPANHOL, 2013).

Dessa forma, destacam-se os benefícios gerados pelo Programa aos produtores rurais em termos de incentivo a organização em cooperativas ou associações, elevação da capacidade e diversificação produtiva, melhorias nos rendimentos e padrão de vida, enquanto que entre os consumidores há acesso a alimentos in natura ou minimamente processados, produzidos localmente, permitindo o fortalecimento de práticas alimentares tradicionais e regionais (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2017a; GRISA, 2010).

Além disso, uma evolução favorável do PAA pode ser observada pelo aumento do número de produtores participantes, inclusive os de baixa renda, de entidades beneficiadas e de valores dos recursos (BRASIL, 2014b; HESPANHOL, 2013). Desde sua instituição em 2003 até 2012, por exemplo, houve um crescimento superior a 100% no número de famílias fornecedoras para o Programa (PORTO et al., 2013).

Por outro lado, cortes importantes têm sido realizados nos últimos anos no orçamento do PAA. De 2014 a 2016 os recursos aplicados na aquisição de produtos passaram de R\$ 338 milhões para R\$ 197,5 milhões, o que representa uma redução de 41,5% (BRASIL, 2017f). Para 2018, por sua vez, o Projeto de Lei Orçamentária Anual prevê um financiamento do PAA de apenas R\$ 750 mil acompanhado de um número restrito de 123 famílias agricultoras beneficiadas, o que constitui uma ameaça à continuidade do Programa (BRASIL 2017e). Esse cenário é preocupante para a garantia da SAN da população brasileira, especialmente por comprometer o investimento na agricultura familiar e o acesso à alimentação por grupos vulneráveis à violação do DHAA.

### 2.4.3 Políticas públicas relativas ao acesso aos alimentos

#### 2.4.3.1 Programa Bolsa Família

O Programa Bolsa Família (PBF) foi criado em 2003 e constitui uma das mais importantes iniciativas do Estado para proteger socialmente as famílias em situação de pobreza e vulnerabilidade social, partindo-se da premissa de que é necessário amparar a capacidade que esta unidade social possui na formação, assistência e cuidado dos seus integrantes (BRASIL, 2015c). De fato, condições socioeconômicas inadequadas constituem fatores de risco modificáveis que exercem efeito na saúde dos indivíduos, devendo ser alvo de políticas locais e globais, por meio de intervenções como a redução da pobreza e ampliação no acesso à educação (STRINGHINI et al., 2017).

O Programa é então operado por meio de transferência direta de renda articulado com o cumprimento de condicionalidades relacionadas à participação efetiva das famílias no processo educacional e na assistência à saúde, e por ações complementares, como geração de trabalho e renda e melhoria das condições habitacionais, sendo a seleção das famílias realizada com base no Cadastro Único para Programas Sociais envolvendo aquelas em situação de pobreza e extrema pobreza (BRASIL, 2004; BRASIL, 2007; BRASIL, 2015c).

Em 2008, as famílias beneficiárias afirmaram empregar 87% dos recursos do PBF na aquisição de alimentos e no Nordeste esta proporção foi de 91%, o que reflete seu impacto sobre o acesso ampliado a alimentação, ainda que não seja garantida a realização de escolhas alimentares saudáveis (BRASIL, 2010a). Ademais, com o lançamento do Plano Brasil Sem Miséria em 2011, foi aumentado o número de benefícios máximos que cada família poderia receber, de três para cinco, o que levou à inclusão de 1,3 milhão de crianças e adolescentes no Programa. Nota-se ainda, que parte da queda da desigualdade ocorrida no país avaliada pelo índice de Gini também é atribuída ao PBF, que tem aumentado sua cobertura e está focalizado nos mais pobres, alcançando em outubro de 2013 um total de 13,83 milhões de famílias e um orçamento de R\$ 23,95 bilhões (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2014b).

Apesar das potencialidades, muitas são as críticas levantadas ao Programa, sendo as principais relacionadas ao atendimento de famílias fora do perfil de renda, insuficiência dos recursos transferidos para assegurar uma renda básica e expandir os efeitos sobre o combate a pobreza, possibilidade de geração de dependência das transferências, baixa qualidade do registro do Cadastro Único e interrupção no acompanhamento das condicionalidades em saúde e educação (CASTRO;

MODESTO, 2010; MARINHO; LINHARES; CAMPELO, 2011). Diante disso, para superação desses entraves foram adotadas medidas, como a atualização bianual dos dados socioeconômicos das famílias, o que facilita a adequada identificação do público-alvo e utilização do Cadastro Único; e a realização de monitoramento das condicionalidades. Neste quesito especificamente, vale salientar o dever do Estado de garantir acesso qualificado à saúde e educação pela população brasileira, em especial pelas famílias em extrema vulnerabilidade (CASTRO; MODESTO, 2010).

De todo modo, cabe salientar que há uma fragilização do PBF demonstrada pelo comprometimento da ordem de R\$ 3,3 bilhões em seu orçamento previsto para 2018, em relação ao apresentado na Lei Orçamentária Anual 2017, onde fora investido R\$ 29,8 bilhões (BRASIL, 2017e). Esse corte orçamentário pode impactar diretamente nos repasses e número de famílias atendidas, comprometendo a ampliação do acesso aos alimentos e aos direitos sociais pela população em situação de pobreza.

#### 2.4.3.2 *Programa Nacional de Alimentação Escolar*

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) consiste no mais antigo programa de alimentação em execução no Brasil, idealizado por Josué de Castro na década de 40, porém assim denominado em 1979. O PNAE busca proporcionar acesso aos alimentos aos alunos do país por meio da oferta de refeições que atendam as suas necessidades nutricionais durante o período letivo e de ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN), visando assim colaborar para o crescimento e desenvolvimento biopsicossocial, aprendizagem, rendimento escolar e formação de hábitos alimentares saudáveis neste público (ARANHA, 2010; BRASIL, 2009).

No contexto dessa política, torna-se importante consolidar o processo de monitoramento e avaliação; ampliar e qualificar ações de EAN; incentivar a difusão da cultura alimentar com a inclusão de preparações regionais na alimentação escolar; melhorar as condições de preparo e distribuição das refeições e garantir a regularidade na oferta diária de alimentação, a fim de tornar o Programa uma política universal efetiva de promoção da SAN e formação de sujeitos de direito (BRASIL, 2010a; CHAVES et al., 2009; SANTOS et al., 2007; TEO et al., 2009).

Um importante avanço no PNAE ocorreu em 1994 quando foi legalizada a descentralização da administração da alimentação escolar, o que permitiu maior

racionalização da logística e dos custos de distribuição, bem como a oferta de alimentos característicos da cultura local. Por sua vez, o repasse dos recursos federais às demais esferas de gestão também foi condicionado à constituição de Conselhos de Alimentação Escolar, que representam uma instância de controle social que atua acompanhando e monitorando o repasse dos recursos e garantindo a qualidade dos alimentos distribuídos (PEIXINHO, 2013).

O PNAE avançou adicionalmente por meio da Lei nº 11.947/2009, estendendo-se para toda rede pública de educação básica e de jovens e adultos e estabelecendo um elo entre a alimentação escolar e a agricultura familiar da região, ao ser determinado que no mínimo 30% dos recursos do Programa deveriam ser aplicados na compra de produtos da agricultura familiar (ARANHA, 2010; BRASIL, 2009). Em 2012, 81% dos municípios compraram da agricultura familiar e 50% investiram o mínimo de 30% na compra dos gêneros alimentícios. Destaca-se ainda, o incremento no valor repassado por aluno e o crescimento do número de alunos atendidos pelo Programa, passando de 36,8 milhões em 2003 para 43,1 milhões em 2012, o que representa uma ampliação de 17,1% (BRASIL, 2014b).

Por meio da Resolução nº 1 de fevereiro de 2017, o valor per capita transferido para oferta da alimentação escolar pelo PNAE ainda recebeu um acréscimo de 20% e 7% para alunos dos ensinos fundamental e médio e demais estudantes, respectivamente (BRASIL, 2017g). Todavia, este aumento precisa estar em consonância com o apoio à compra de alimentos da agricultura familiar, a fim manter a qualidade dos alimentos servidos aos escolares, sem haver favorecimento do consumo de produtos industrializados (BRASIL, 2016b).

Além disso, cabe destacar que em 2017 o investimento no PNAE foi de R\$ 4,1 bilhões, sendo este quantitativo mantido na proposta de orçamento lançada para 2018 pelo Governo Federal (BRASIL, 2017g; BRASIL, 2017h), indicando uma preservação dos gastos públicos com o Programa mesmo diante de um aumento dos repasses por aluno, o que pode dificultar o crescimento do número de estudantes beneficiados.

#### 2.4.3.3 *Programa Cisternas*

Entre famílias rurais de baixa renda atingidas pela seca ou falta regular de água, o acesso a este alimento constitui um desafio adicional para garantia da SAN, demandando estratégias que promovam o acesso à água, tanto para consumo

humano como para a produção de alimentos. Diante disso, foi instituído e regulamentado em 2013, o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais – Programa Cisternas que atende a referida necessidade por meio da utilização de tecnologias sociais de baixo custo (BRASIL, 2013a; BRASIL, 2017i). Tais tecnologias referem-se a técnicas e métodos de captação, uso e gestão da água implementados em parceria com a comunidade beneficiada, que após ser selecionada, recebe capacitações específicas e então, participa da construção ou implementação da tecnologia (BRASIL, 2013b; BRASIL, 2017i).

Nesse sentido, as famílias expostas à escassez de água se tornam protagonistas do próprio desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que são beneficiadas com o acesso à água potável. Esses aspectos contribuíram para que o Programa Cisternas recebesse em 2017 o Prêmio Política para o Futuro da ONU, sendo reconhecida mundialmente como uma política que contribuiu para a proteção da vida e das formas de subsistência em terras secas (UNITED NATIONS; WORLD FUTURE COUNCIL, 2017).

O Programa Cisternas está dividido em Primeira Água, que se refere à água para consumo e utiliza tecnologias, como as cisternas, que captam água da chuva e são construídas com capacidade de 16 mil litros nos domicílios e 52 mil litros nas escolas rurais e os sistemas coletivos de abastecimento, que capturam água de diversas fontes; e Segunda Água, que apoia a produção agrícola e criação de pequenos animais, utilizando para isso diversas tecnologias, desde cisternas de 52 mil litros até a instalação de bombas manuais (BRASIL, 2014b; BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017i).

Para a construção das tecnologias empregadas no Programa dá-se preferência à mão de obra da própria comunidade, o que barateia os custos e gera oportunidades de emprego, ao mesmo tempo as famílias com acesso a recursos hídricos de qualidade no domicílio tornam-se menos susceptíveis as doenças provocadas por água contaminada, e possuem mais tempo para dedicar-se ao trabalho, família e educação dos filhos, uma vez que não necessitam deslocar-se para buscar água. Além disso, os indivíduos são instrumentalizados a conviverem com o período da estiagem, por isso o semiárido brasileiro é a região prioritária do Programa (BRASIL, 2017a; BRASIL, 2017i). De 2003 a 2013, por exemplo, foram

construídas 810.583 cisternas nesta região, alcançando um total de 1.426 municípios, dos quais 24% tiveram a demanda totalmente suprida (BRASIL, 2014b).

Portanto, ao promover o acesso à água de qualidade, os resultados gerados pelo Programa são primordiais para concretização do DHAA, uma vez que a água influencia a SAN das populações por diversos aspectos, incluindo o consumo como alimento, uso em preparações culinárias e outras atividades domésticas, emprego na produção alimentar e criação de animais, relação com o saneamento, geração de energia elétrica, entre outros (BRASIL, 2008). Apesar disso, a previsão orçamentária do Programa Cisternas para 2018 é de somente R\$ 20 milhões designados à produção de 5.453 tecnologias em todo o país, o que configura um corte de 92% em relação ao ano de 2017, colocando em risco a manutenção do Programa (ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, 2017; BRASIL, 2017e).

#### 2.4.4 Políticas públicas relativas à utilização dos alimentos e nutrientes

##### 2.4.4.1 *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*

Desde a sua criação em 1999, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) representa um marco para a incorporação do tema da SAN na agenda de governo (RIGON; SCHMIDT; BÓGUS, 2016), trazendo a ideia da alimentação saudável como um direito humano, ao mesmo tempo em que situa a necessidade de qualificar a atenção à saúde para atuar incorporando o componente alimentar e nutricional, e aponta a urgência da articulação intersetorial para a garantia da SAN, extrapolando o setor saúde (PINHEIRO; CARVALHO, 2008).

Não perdendo este direcionamento, mas aprimorando-o, a PNAN foi atualizada por meio da Portaria 2.715/2011, e trouxe como propósito melhorar as condições de alimentação, nutrição e saúde, em busca da garantia da SAN da população, estabelecendo para isso nove diretrizes, entre as quais a nona enfatiza, especificamente, a importância de o setor saúde atuar em articulação a outros setores no enfrentamento da IAN (Quadro 5) (BRASIL, 2012a).

Diante disso, a Política representa uma conquista no tocante à definição da contribuição do setor saúde à concretização do DHAA, o qual apresenta a responsabilidade de ofertar serviços e ações de qualidade, envolvendo práticas educativas e de vigilância em saúde; incentivo e apoio ao acesso a alimentos adequados; promoção de práticas alimentares saudáveis; prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação de agravos que comprometem a utilização biológica dos

alimentos; entre outras ações que cooperam para a concretização da SAN da população (ALVES; JAIME, 2014).

**Quadro 5-** Diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

I- Organização da atenção nutricional;
II- Promoção da alimentação adequada e saudável;
III- Vigilância alimentar e nutricional;
IV- Gestão das ações de alimentação e nutrição;
V- Participação e controle social;
VI- Qualificação da força de trabalho;
VII- Controle e regulação dos alimentos;
VIII- Pesquisa, inovação e conhecimento em alimentação e nutrição;
IX- Cooperação e articulação para a segurança alimentar e nutricional.

Fonte: BRASIL, 2012a.

Decerto, a inserção da PNAN no Sistema Único de Saúde (SUS) enquanto instrumento técnico conduz ao fortalecimento das ações de alimentação e nutrição, o que pode proporcionar melhorias no estado de saúde e nutrição da população e contribuir para a adoção de uma alimentação adequada e saudável e para a adequada utilização dos alimentos aos quais os indivíduos têm acesso (BRASIL, 2012a).

No entanto, existe uma dificuldade na inserção qualificada das ações de alimentação e nutrição no SUS, e desse modo no estabelecimento da PNAN enquanto interlocutora legítima entre os campos da saúde e da SAN, uma vez que na área da saúde, as políticas de promoção da saúde, como a PNAN não ocupam posição prioritária, em detrimento do predomínio de um modelo de atenção biomédico pautado na cura (RECINE; VASCONCELOS, 2011; RIGON; SCHMIDT; BÓGUS, 2016).

Apesar disso, distintos avanços estão relacionados à PNAN, como a implantação do SISVAN, produção de materiais informativos de referência sobre alimentação saudável, capacitação de recursos humanos, inclusão de indicadores de nutrição no pacto pela saúde e plano nacional de saúde, enfrentamento das carências nutricionais, proposição de normatização da rotulagem de alimentos e regulamentação da publicidade de alimentos (BRASIL, 2010d).

#### 2.4.4.2 Saúde da Família

Criada em 1994, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) consiste em um modelo que busca reorganizar a Atenção Básica, rompendo com os padrões

biomédicos de atenção à saúde e pautando-se em uma atuação multiprofissional capaz de ampliar a resolutividade e a capacidade de coordenar o cuidado. Nesse sentido, conta com o apoio do Núcleo de apoio à Saúde da Família (NASF), formado por profissionais de diferentes áreas de conhecimento (FIGUEIREDO, 2013; SORATTO et al., 2015).

Uma das principais características da ESF é favorecer o estabelecimento de relações de vínculo, afetividade e confiança entre as famílias residentes no território de abrangência e as equipes de profissionais (FIGUEIREDO, 2013), o que pode contribuir para a efetividade das intervenções nutricionais e em saúde nas comunidades assistidas.

Sabe-se ainda que, no âmbito da saúde da família é desenvolvida a maior parte das ações de Alimentação e Nutrição, tais como a Vigilância alimentar e nutricional; ações de promoção da saúde e da alimentação saudável, como a implementação do Guia Alimentar para a População Brasileira, da Estratégia Nacional para a Alimentação Complementar Saudável e do Programa Saúde na Escola; e ações de prevenção e controle da desnutrição, excesso de peso, doenças crônicas e deficiências de micronutrientes, com ênfase no ferro e vitamina A (JAIME et al., 2011; RECINE; VASCONCELOS, 2011).

Tais ações no campo da alimentação e nutrição contribuem diretamente para a integralidade e resolubilidade da atenção à saúde no SUS e foram notoriamente fortalecidas com a inserção do nutricionista no NASF, contudo a superação dos obstáculos relacionados à oferta e consolidação destas ações possivelmente envolve a inserção do nutricionista na composição das equipes de saúde da família (JAIME et al., 2011; PIMENTEL et al., 2014).

#### 2.4.5 Políticas públicas relativas à estabilidade na disponibilidade, acesso e utilização dos alimentos

##### 2.4.5.1 *Política de Educação Básica*

Os avanços na garantia da SAN decorrem fortemente de mudanças favoráveis no acesso à educação pela população (BRASIL, 2010a). No Brasil foi observada uma valorização da Educação Básica entre 2000 e 2013, como resultado, especialmente, do fortalecimento de seu financiamento. No intervalo 2000-2006, por exemplo, houve um crescimento de 104,5% nos recursos do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da

Educação (Fundeb), ao passo que no intervalo 2006-2013 esse aumento foi de 151,2% (BRASIL, 2014c).

Por sua vez, a complementação de recursos da União ao Fundeb em 2017 (R\$ 13,9 bilhões) e 2018 (R\$ 14 bilhões) permaneceu praticamente inalterada, conforme mostrado na Lei Orçamentária Anual, sendo que para o exercício financeiro de 2018, o Poder Executivo vetou uma verba extra para o Fundeb de R\$ 1,5 bilhão (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2018a). Dessa forma, na atual conjuntura política, econômica e social do Brasil, as contenções e cortes orçamentários na Educação Básica podem afetar, entre outros aspectos, o desenvolvimento humano e, conseqüentemente, o empoderamento dos indivíduos na busca por melhores condições de vida, e em especial pela realização do DHAA.

Ademais, apesar dos resultados do índice que avalia o fluxo escolar e médias de desempenho na Educação Básica - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) – mostrarem que, entre 2005 e 2011, os estudantes brasileiros do ensino fundamental e médio alcançaram as metas (BRASIL, 2014c), somente os alunos dos anos iniciais do ensino fundamental atingiram este propósito em 2013 e 2015 (BRASIL, 2018b).

#### 2.4.5.2 Educação Alimentar e Nutricional

A EAN visa promover a SAN por meio de ações educativas contínuas e permanentes, que possibilitem a prática autônoma e voluntária dos sujeitos em relação à adoção de hábitos alimentares saudáveis, valorizando o prazer e a cultura da alimentação, assim como o aproveitamento integral dos alimentos e a redução do desperdício (BRASIL, 2017a; CONTI, 2009). Logo, a garantia da SAN demanda que os sujeitos produzam, distribuam, comercializem e consumam alimentos de modo adequado, sustentável e saudável, e isso só pode ser concretizado por meio da adoção da EAN como estratégia transversal a todas as dimensões da SAN. Dessa maneira, pode ser potencializado o papel que cada indivíduo possui em tornar concreto o DHAA e a SAN, mediante a autonomia sobre escolhas e práticas alimentares promotoras de saúde.

No Brasil, houve um estímulo à valorização das ações de EAN por meio da elaboração em 2012 do Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas, o qual promove reflexão e orientação para a prática educativa de diferentes setores ligados a produção, distribuição, abastecimento e

consumo dos alimentos (BRASIL, 2012b; BRASIL, 2014b). Nesse sentido, diferentes ações vinculadas à EAN têm sido desenvolvidas no país, incluindo, por exemplo, a publicação de materiais técnicos, construção de rede virtual de experiências em EAN e instituição do Pacto pela Alimentação Saudável em 2015 (BRASIL, 2010a; BRASIL, 2014b; BRASIL, 2017a).

No entanto, diferentes prejuízos para a EAN são apontados pela sociedade civil integrante do CONSEA, como a redução da equipe técnica da área de EAN, possibilidade de conflitos de interesse relacionados à indústria de alimentos e declínio nos recursos federais destinados à promoção do consumo de alimentos adequados e saudáveis (BRASIL, 2016b).

Em vista disso, mesmo considerando as conquistas, faz-se necessário institucionalizar as ações de EAN nas políticas públicas, o que requer paralelamente a sensibilização de gestores, profissionais e sociedade civil. Ademais, existe a demanda de incorporar a temática de modo eficiente no processo formativo, dar maior visibilidade as experiências exitosas e organizar espaços colaborativos de trocas de experiências e saberes, favorecendo a adoção de práticas educativas inovadoras capazes de gerar, de fato, autonomia alimentar entre os sujeitos (BRASIL, 2012b; FRANÇA; CARVALHO, 2017).

## **2.5 Considerações finais**

Em face ao exposto, foi possível perceber o quanto a SAN evoluiu no Brasil e no mundo em termos conceituais, sendo resultado da cooperação entre Estado e sociedade civil na luta contra a fome e por melhores condições de alimentação e nutrição. Disso, depreende-se o reconhecimento atual da natureza complexa e intersetorial da SAN, que pressupõe a realização do DHAA e necessita de distintos indicadores para sua mensuração, os quais não conseguem isoladamente avaliar o fenômeno em suas múltiplas dimensões. Ademais, diante da violação do DHAA muitas são as consequências físicas, econômicas, psicológicas e sociais geradas aos indivíduos e coletividades.

Diante disso, existe no Brasil, especificamente, uma diversidade de políticas que contribuem para garantia da SAN, as quais vêm apresentando avanços e retrocessos ao longo do tempo, sendo fundamentais para definir o estado de SAN da população brasileira.

### **3 ARTIGO DE RESULTADOS**

SANTOS, T.G.; SILVEIRA, J.A.C.; LONGO-SILVA, G.; RAMIRES, E.K.N.M.; MENEZES, R.C.E. **Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2004, 2009 e 2013.**

Revista Científica de submissão: Cadernos de Saúde Pública (Classificação B1, segundo os critérios do sistema *Qualis* da CAPES/Área de Nutrição). Situação: Aprovado, aguarda publicação.

### 3 ARTIGO DE RESULTADOS

#### RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a tendência e fatores associados à insegurança alimentar (IA) no Brasil nos anos de 2004, 2009 e 2013, utilizando microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A IA foi avaliada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. As variáveis independentes foram selecionadas a partir de modelo conceitual de determinação da IA, sendo este também utilizado para a elaboração dos modelos lineares generalizados múltiplos. Os resultados descrevem tendência de redução na prevalência de IA entre 2004-2013, especialmente, quanto à IA moderada e grave (IAMG) que passou de 17% (IC95%: 15,7-18,4) em 2004 para 7,9% (IC95%: 7,2-8,7) em 2013. Por outro lado, apesar das importantes reduções na prevalência de IAMG, observou-se que independentemente do nível de determinação os estratos populacionais com menor prevalência em 2004, apresentaram redução relativa de maior magnitude. Quanto aos fatores associados à IAMG, permaneceram os mesmos nos dez anos cobertos pela PNAD, sendo eles: as macrorregiões Norte/Nordeste, área urbana (na presença de saneamento inadequado), densidade domiciliar >2 pessoas/dormitório, possuir  $\leq 4$  bens de consumo e a pessoa de referência do domicílio ser do sexo feminino, ter idade <60 anos, a raça/etnia ser diferente de branca, ter escolaridade  $\leq 4$  anos e estar desempregada. Entre 2004-2013, a prevalência de domicílios brasileiros em situação de IAMG caiu pela metade; contudo, dentro da perspectiva da equidade, destaca-se que os avanços ocorreram de modo desigual, sendo menores nos estratos de maior vulnerabilidade social, econômica e demográfica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança Alimentar e Nutricional. Fome. Fatores Socioeconômicos. Inquéritos Epidemiológicos. Estudos de Séries Temporais.

#### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the trend and factors associated with food insecurity (FI) in Brazil in the years 2004, 2009 and 2013, using datasets from the National Household Sample Survey (PNAD). The FI was evaluated using the Brazilian Scale of Food Insecurity. The independent variables were selected from a conceptual model of FI determination, which was also used for the elaboration of multiple generalized linear models. Results describe a trend towards a reduction in

the prevalence of FI between 2004-2013, especially within moderate and severe FI (MSFI), which decreased from 17% (95%CI: 15.7-18.4) in 2004 to 7.9% (95%CI: 7.2-8.7) in 2013. On the other hand, despite the significant reductions in the prevalence of MSFI, we observed that, regardless of the level of determination, the strata of the independent variables that presented lower prevalence in 2004, showed a relative reduction of greater magnitude. Regarding the factors associated with the MSFI, we identified that they remained the same in the 10 years covered by the PNAD: the regions North/Northeast, urban area (in the presence of inadequate sanitation), household density >2 persons/bedroom, low income (possess  $\leq 4$  consumer goods), the household reference person was female, age <60 years, non-white race/ethnicity, education  $\leq 4$  years and being unemployed. Between 2004-2013, the prevalence of Brazilian households in the MSFI situation fell by half; however, within the perspective of equity, it should be noted that the advances occurred unevenly, being smaller in the strata of greater social, economic and demographic vulnerability.

**KEY WORDS:** Food and Nutrition Security. Hunger. Socioeconomic Factors. Health Surveys. Time Series Studies.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la tendencia y los factores asociados a la inseguridad alimentaria (IA) en Brasil en 2004, 2009 y 2013, utilizando los bancos de datos de la Encuesta Nacional por Muestreo de Domicilios (PNAD). La IA se evaluó por medio de la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria. Las variables independientes fueron seleccionadas de modelo conceptual para determinar la IA, que también se utilizó para la preparación de modelos lineales generalizados múltiples. Los resultados describen la tendencia de reducción en la prevalencia de IA entre 2004-2013, especialmente en cuanto a la IA moderada y grave (IAMG) que pasó del 17% (IC95%: 15,7-18,4) en 2004 al 7,9% (IC95%: 7,2-8,7) en 2013. Por otro lado, a pesar de las importantes reducciones en la prevalencia de IAMG, se observó que independientemente del nivel de determinación los estratos poblacionales con menor prevalencia en 2004, presentaron reducción relativa de mayor magnitud. En cuanto a los factores asociados con IAMG, identificamos que se mantuvo la misma en los diez años cubiertos por la PNAD, de la siguiente manera: macrorregiones N/NE, zona urbana (en presencia de un saneamiento inadecuado), la densidad de hogar >2 personas/dormitorio, tienen  $\leq 4$  bienes de consumo y de

referencia del hogar persona es de sexo femenino, edad >60 años, raza/origen étnico ser diferente de blanco, tener años de educación  $\leq 4$  y estar en el paro. Entre 2004-2013, la prevalencia de los hogares brasileños en situación IAMG ha reducido a la mitad; sin embargo, desde la perspectiva de la equidad, se destaca que el avance se produjo de manera desigual, siendo menor en los estratos de mayor vulnerabilidad social, económica y demográfica.

**PALABRAS CLAVE:** Seguridad Alimentaria y Nutricional. Hambre. Factores Socioeconómicos. Encuestas Epidemiológicas. Estudios de Series Temporales.

## INTRODUÇÃO

De acordo com o conceito adotado no país, a segurança alimentar e nutricional (SAN) representa 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, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”<sup>1</sup>. A violação desse direito humano conduz à insegurança alimentar (IA), que no contexto familiar manifesta-se de forma progressiva, desde a apreensão quanto à disponibilidade futura de comida até a ocorrência da fome<sup>2</sup>. Assim, pelo fato da IA representar tanto uma ameaça para as condições de saúde e nutrição de uma população, quanto problemas estruturais da sociedade, a promoção da SAN foi colocada como um dos objetivos globais de desenvolvimento sustentável<sup>3</sup>.

Mundialmente, estima-se que aproximadamente uma em cada nove pessoas ainda vive em situação de IA<sup>4</sup>. Em população residente na Nigéria, a prevalência de IA foi de 61,8% em 2012<sup>5</sup>, enquanto que nos EUA, uma clássica potência econômica, entre 2005 e 2010, 53,4% dos adultos de baixa renda relatou IA familiar<sup>6</sup>. Similarmente, no Brasil, diferentes segmentos da população ainda apresentam prevalência elevada de IA, como identificado em domicílios com crianças menores de cinco anos (45,4%)<sup>7</sup> ou em domicílios localizados em Alagoas (55,5%), estado com menor índice de desenvolvimento humano (IDH) do país<sup>8</sup>.

Embora seja uma nação emergente, diferentes indicadores confirmam que o Brasil ainda apresenta marcantes desigualdades sociais, pois embora possua o 75º

maior IDH do mundo (0,755), quando ajustado pela desigualdade, há redução em 26,3% neste indicador (0,557). Segundo o índice de Gini, o país ocupa a 12<sup>a</sup> posição em termos de desigualdade na distribuição de renda do mundo (52,7), superando o coeficiente de desigualdade humana da América Latina<sup>9</sup>.

A exposição à IA também está associada a eventos adversos, como a ocorrência de doenças crônicas, sintomas depressivos e absenteísmo escolar<sup>6,10,11</sup>. Por isso, além de violação de direitos humanos, a IA representa importante problema estrutural da sociedade, necessitando ser constantemente monitorado no que se refere aos determinantes de sua ocorrência.

Nessa perspectiva, políticas de desenvolvimento social voltadas para a SAN foram enfatizadas no Brasil a partir de 2003, como fruto de compromissos firmados internacionalmente e da maior responsabilização do Estado no enfrentamento da fome e miséria<sup>12</sup>. Assim, diante da necessidade de conhecer a magnitude do fenômeno da IA e contribuir na proposição de ações para garantia da SAN, em 2004, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) passou a integrar inquéritos populacionais realizados no país, avaliando objetivamente a experiência de fome das famílias brasileiras<sup>13</sup>.

Desta forma, com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) dos anos de 2004, 2009 e 2013, este artigo analisou a tendência temporal e os fatores associados à IA no Brasil, de modo a contribuir para a compreensão deste fenômeno na década que se seguiu após a inserção da SAN como tema prioritário na agenda política do Brasil, apontando os importantes avanços ocorridos neste período, mas também os desafios para a superação deste problema ainda presente na sociedade brasileira.

## **MÉTODOS**

### **Desenho e amostra do estudo**

A PNAD é um inquérito com amostragem probabilística complexa que possui representatividade da população brasileira residente em domicílios particulares e unidades de habitação coletivas. Para o presente trabalho, utilizamos dados secundários referentes aos inquéritos de 2004, 2009 e 2013.

O processo amostral da PNAD, delineado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi organizado em três estágios de seleção. No primeiro, os municípios foram classificados em autorrepresentativos, com

probabilidade máxima de pertencer à amostra, e não-autorrepresentativos, em que a probabilidade foi proporcional à população residente. No segundo estágio, os setores censitários foram selecionados em cada município, de acordo com o número de unidades domiciliares. No último estágio, foram selecionados os domicílios em cada setor censitário com equiprobabilidade para investigação das características da habitação e dos moradores, através de entrevistas domiciliares. O processo de amostragem foi o mesmo para os três inquéritos analisados, garantindo a comparabilidade dos dados<sup>14</sup>.

Para este estudo, foram selecionados os domicílios particulares permanentes, cujo módulo de segurança alimentar estava completamente preenchido e havia sido respondido por morador, e que apresentavam os dados da pessoa de referência (PR) do domicílio. A amostra final foi composta por 108.377 unidades domiciliares em 2004, 117.037 em 2009 e 110.655 em 2013 (Figura 1).

### **Variável dependente**

A IA no domicílio foi avaliada por meio da EBIA<sup>15</sup>, instrumento validado e adaptado para a população brasileira a partir da escala americana elaborada em 1990 pelo *United States Department of Agriculture – USDA*<sup>16</sup>. A EBIA é composta por 14 questões – na qual cada resposta afirmativa corresponde a um ponto – que avalia a percepção e a experiência com a fome dos residentes de um domicílio nos últimos três meses, classificando-o em segurança alimentar (SA; 0 pontos), insegurança alimentar leve (IAL; 1-5 pontos na presença de moradores <18 anos ou 1-3 pontos na ausência de moradores <18 anos), insegurança alimentar moderada (IAM; 6-9 pontos na presença de moradores <18 anos ou 4-5 pontos na ausência de moradores <18 anos) e insegurança alimentar grave (IAG; 10-14 pontos na presença de moradores <18 anos ou 6-8 pontos na ausência de moradores <18 anos)<sup>2,15</sup>.

A condição de SA representa a ausência de restrições alimentares na família, enquanto que na IAL há uma preocupação com a disponibilidade de alimentos, podendo haver comprometimento qualitativo. Na forma moderada existe uma redução na ingestão alimentar entre os adultos e na IAG, isso atinge indivíduos menores de 18 anos e pode ocorrer a experiência da fome<sup>2</sup>.

### **Variáveis independentes**

As variáveis independentes foram selecionadas considerando o modelo conceitual dos determinantes da segurança alimentar e nutricional de Kepple e Segall-Corrêa<sup>13</sup>. Para este estudo, foram assumidos como determinantes distais, os indicadores localização da moradia (urbana ou rural) e as macrorregiões administrativas dicotomizadas em Norte/Nordeste (N/NE) e Sudeste/Sul/Centro-Oeste (SE/S/CO), sendo que as últimas representam regiões de maior desenvolvimento socioeconômico<sup>17</sup>.

O saneamento sanitário foi considerado como determinante intermediário, categorizado como adequado quando havia acesso à rede geral de abastecimento de água, rede coletora de esgoto ou fossa séptica e coleta de resíduos sólidos; em contrapartida, considerou-se inadequado na presença de uma ou mais das seguintes condições: a) acesso à água de poço, nascente ou outra fonte; b) resíduos sólidos queimados, enterrados, jogados em terreno baldio, logradouro, rio, lago, mar ou outro destino; c) esgoto destinado à fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outro; d) ausência de banheiro ou sanitário no domicílio.

Já no nível proximal dos determinantes, incluiu-se a densidade domiciliar (razão entre o total de moradores e o número de dormitórios no domicílio) dicotomizada em  $\leq 2$  moradores/dormitório; o poder econômico da família avaliado por meio do total de bens de consumo duráveis disponíveis no domicílio (geladeira de qualquer tipo, fogão de duas ou mais bocas, televisão em cores, rádio, máquina de lavar, freezer, microcomputador, filtro de água, telefone fixo e telefone celular) e categorizado em  $\leq 4$  e  $> 4$  itens, considerando-se este ponto de corte como número mínimo de itens necessários para a realização de atividades básicas dos indivíduos, tais como armazenamento e cocção de alimentos e comunicação, semelhantemente ao adotado por Morimoto et al.<sup>18</sup>. Com base nesta categorização, identificamos diferença estatisticamente significativa entre as médias de renda *per capita* em todos os anos analisados (dados não apresentados), mostrando adequação quanto à condição econômica da família, por meio de uma medida de fácil interpretação e mais estável que a renda familiar. Por fim, utilizamos os seguintes dados da PR no domicílio: sexo; faixa etária ( $\geq 60$  e  $< 60$  anos); raça/etnia autorrelatada (branca vs. preta, parda, amarela ou indígena); anos de estudo ( $\leq 4$  e  $> 4$  anos); e condição de trabalho (empregada ou não) na semana referente à realização da pesquisa.

## **Análise estatística**

As análises foram processadas no *software* Stata 12.0 (Stata Corp., TX, EUA), considerando-se os efeitos do plano e da ponderação do delineamento amostral complexo (*survey comand*s)<sup>19</sup>.

Inicialmente, as prevalências dos diferentes níveis de IA, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), foram estimadas para o Brasil. Em seguida, dicotomizamos as quatro situações de IA em SA+IAL e IAM+IAG (IAMG); sendo calculado além das proporções, o número estimado de domicílios na condição de IAMG na população, mediante o processo de expansão para amostras complexas. A variação temporal foi interpretada por meio da variação relativa da prevalência de IAMG entre os inquéritos de 2004 e 2013:

$$\Delta\% = \frac{(Prevalência_{2013} - Prevalência_{2004})}{Prevalência_{2004}} \times 100$$

O processo de modelagem estatística foi conduzido a partir do modelo conceitual dos determinantes associados à segurança alimentar e nutricional<sup>13</sup>, aplicando-se abordagem hierarquizada nas análises e utilizando o método *stepwise forward* para a introdução das variáveis nos modelos. A fim de produzir estimativas baseadas nas razões de prevalência (RP), com seus respectivos IC95%, as análises foram realizadas por meio de modelos lineares generalizados especificando a função de ligação *log* e a família de distribuição binomial.

Foram consideradas elegíveis para compor os modelos múltiplos as variáveis que apresentaram valor de  $p < 0,20$  na análise univariada. No nível distal da análise (Modelo 1) foram consideradas as variáveis macrorregiões e localização de moradia; para a composição do Modelo 2, o saneamento foi ajustado pelas variáveis do Modelo 1; por fim, para o Modelo 3, as variáveis referentes aos determinantes proximais foram introduzidas no modelo sendo seus efeitos ajustados pelo Modelo 2. Esse procedimento foi repetido de forma independente para cada ano analisado.

A decisão pela permanência das variáveis em cada um dos modelos foi baseada na importância do resultado para a compreensão da ocorrência da IA e na magnitude do efeito, bem como sua variabilidade, aqui representada pelo IC95%<sup>20</sup>.

### **Ética em pesquisa com seres humanos**

Este estudo foi conduzido conforme os princípios éticos da Declaração de Helsinque, sendo dispensado de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com

Seres Humanos da Universidade Federal de Alagoas, em virtude da utilização de bases de dados de domínio público.

## RESULTADOS

No Brasil, a prevalência de SA aumentou 19% no período analisado, passando de 64,8% em 2004 para 77,1% em 2013 (Figura 2). Nesse mesmo intervalo, embora a IAL tenha permanecido praticamente estável (2004: 18,2% [IC95%: 17,4-19,0]; 2013: 15% [IC95%: 13,9-16,1]), observamos redução contínua e expressiva da prevalência de IAM (2004: 10% [IC95%: 9,2-10,8]; 2013: 4,6% [IC95%: 4,2-5,1]) e de IAG (2004: 7% [IC95%: 6,4-7,7]; 2013: 3,3% [IC95%: 3,0-3,6]). Contudo, as variações relativas nestes períodos não foram completamente homogêneas dentre os níveis de SAN.

Ao compararmos os dois intervalos analisados (2004-2009 e 2009-2013), nota-se que foi no segundo período que ocorreram as maiores reduções relativas nas prevalências de IAL (-20,6%) e IAG (-34%), assim como aumento mais expressivo na SA (10,9%) em relação ao intervalo 2004-2009, período que apresentou maior declínio da IAM (-34%) (Figura 2). Especificamente quanto à IAMG (principal desfecho analisado), embora tenha sido possível verificar que a principal redução absoluta ocorreu no primeiro período (-5,4 vs. -3,7 pontos percentuais [pp.]), do ponto de vista da variação relativa, a redução se manteve constante nos intervalos cobertos pelos três inquéritos (~30%) (Tabela 1).

Adicionalmente, identificamos redução sistemática na prevalência de IAMG em todas as estratificações de análise, todavia, não de forma homogênea (Tabela 1). Quanto às macrorregiões, houve redução na magnitude da diferença nas prevalências de IAMG entre as regiões SE/S/CO e N/NE, passando de 19 para 10,2 pp. entre 2004-2013, contudo, nota-se pela variação relativa que o declínio foi maior nas regiões SE/S/CO (-58,3%) quando comparadas às regiões N/NE (-50,7%) (Tabela 1). Como consequência deste padrão de redução relativa, identificamos na análise bruta que as RP para o N/NE aumentaram de 2,75 (IC95%: 2,62-2,90) em 2004 para 3,25 (IC95%: 3,08-3,42) em 2013 (Tabela 2).

Esse fenômeno desigual de redução das prevalências de IAMG, impactando no aumento ou, em outros casos, manutenção das RP, se repete em todos os níveis de determinação. Destaca-se o fato de que os estratos que representam situações de vulnerabilidade social, econômica e demográfica apresentaram,

predominantemente, menor variação relativa após uma década. Por outro lado, numa perspectiva de equidade, o declínio na prevalência de IAMG foi homogêneo entre domicílios cujo sexo da PR era masculino (-55,1%) e feminino (-55%), o que significou uma importante redução absoluta nas diferenças entre os sexos, embora os domicílios chefiados por mulheres ainda tenham apresentado maior probabilidade de IAMG em 2013 (1,37 [IC95%: 1,32-1,42]) (Tabela 1 e 2).

Na Tabela 3 são apresentados três modelos hierarquizados de regressão múltipla para cada inquérito. Todas as variáveis selecionadas *a priori*, correspondendo aos determinantes distais, intermediário e proximais apresentados na Tabela 2, foram consideradas elegíveis para a composição dos modelos. Por meio destas análises, identificamos que os fatores associados com a IAMG em 2004 se mantiveram após uma década, havendo em alguns casos não apenas a manutenção, mas também o aumento na força das associações, como é o caso das macrorregiões (N/NE), saneamento (inadequado), sexo (feminino), faixa etária (<60 anos), raça/etnia (diferente de branca) e escolaridade ( $\leq 4$  anos).

Ainda na Tabela 3, destacamos a inversão da associação ocorrida em relação à localização de moradia, após a introdução da variável de saneamento (Modelo 2), que se repetiu em 2004 e 2009. Porém, no ano de 2013, a localização rural de moradia teve seu nível de associação atenuado com a introdução da variável de saneamento (1,08 [IC95%: 1,01-1,15]), tornando-se fator de proteção para a IAMG (0,88 [IC95%: 0,83-0,93]) apenas no Modelo 3, com a introdução das variáveis proximais; especificamente, após testarmos todas as variáveis deste nível, identificamos que o número de bens de consumo no domicílio e a escolaridade da PR exerceram esse efeito sobre a localização de moradia.

## DISCUSSÃO

No presente artigo, analisamos a tendência da IA no Brasil entre o período de 2004 e 2013, o qual marca a década de início da agenda prioritária de enfrentamento da situação de fome e pobreza pelo Estado por meio de ações interministeriais.

A partir de nossas análises foi possível observar redução absoluta de 9,1 pp. e redução relativa de 53,5% na prevalência de IAMG no Brasil no intervalo 2004-2013, com variação mínima de 31,5%, nos domicílios onde os moradores possuíam  $\leq 4$  bens de consumo, e máxima de 59,2%, nos domicílios cuja PR era branca. Além

disso, identificamos que as famílias em situação de maior vulnerabilidade alimentar e nutricional foram as primeiras a se beneficiarem das políticas de promoção da SAN, dado que a redução absoluta da IAMG foi mais intensa no primeiro intervalo (2004-2009).

A implantação da Estratégia Fome Zero representa o marco de referência desse processo de redução da IAMG observada no Brasil, a qual foi impulsionada, principalmente, pela valorização real do salário mínimo, redução do desemprego e efetivação do Programa Bolsa Família (PBF), que contribuíram para o aumento da renda familiar dos mais pobres, reduzindo os níveis de pobreza e pobreza extrema no país e, conseqüentemente, viabilizando maior acesso aos alimentos<sup>21</sup>. Além disso, o investimento na agricultura familiar promoveu benefícios financeiros e técnicos aos pequenos produtores de alimentos, principais responsáveis pelo abastecimento alimentar interno no Brasil. Transversalmente a este processo, a mobilização da sociedade civil cooperou para a institucionalização das políticas de SAN, especialmente, a partir do restabelecimento do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) em 2003<sup>21</sup>.

Outro aspecto fundamental para o sucesso na redução da IA no Brasil na década analisada foi o fortalecimento progressivo das políticas de SAN, que tiveram seu orçamento ampliado em, aproximadamente, duas vezes entre 2004-2009, passando a três vezes entre 2009-2013<sup>22</sup>. Tais avanços também refletem o reconhecimento da alimentação como um direito constitucional e a institucionalização do Plano Nacional de SAN no ano de 2010, que passou a direcionar a implementação da política de SAN no país<sup>23</sup>; fatos que possivelmente estão relacionados aos maiores progressos no enfrentamento da IAL e IAG, acompanhado do aumento da SA, identificados no Brasil no intervalo 2009-2013.

Ainda assim, apesar do progresso no combate à IAMG, em 2013, residentes de aproximadamente 4,9 milhões de domicílios brasileiros estiveram sujeitos à condição de restrição alimentar e fome. Tal situação é inaceitável, pois se configura em violação dos direitos humanos, onde o Estado foi incapaz de garantir o acesso à alimentação adequada aos seus cidadãos, com isso a dignidade de muitos brasileiros permanece comprometida, inviabilizando o pleno progresso social e melhores condições de vida.

Por outro lado, os resultados também apontam para uma situação complexa e desafiadora relativa à manutenção das desigualdades, uma vez que a redução da

prevalência de IAMG foi menos intensa nos estratos populacionais com as maiores prevalências em 2004, evidenciando que as medidas adotadas para o enfrentamento da fome no Brasil não foram suficientes para promover a equidade na distribuição do fenômeno.

Na África do Sul, a IA que atingia 52,3% da população em 1999 caiu em mais da metade (50,5%) até 2008, assim como no Brasil, porém o declínio absoluto foi superior (26,4 pp.)<sup>24</sup>. Essa redução significativa reflete medidas globais de desenvolvimento socioeconômico voltadas para progressos nas condições de vida da população, tais como aumento da renda *per capita* mínima, benefícios de assistência social, acesso a posse de bens materiais e melhores condições de habitação<sup>25-27</sup>.

Em contrapartida, observa-se em alguns locais o aumento da IA, como foi o caso de uma província canadense, onde houve aumento de 24% na probabilidade dos moradores experimentarem IAMG, com a prevalência passando de 7,3% em 2005 para 8,8% em 2012<sup>25</sup>. Tal crescimento da IAMG a partir de uma prevalência inicial de 7,3% remete a desafios para o enfrentamento da IA e da fome em situações de maior controle geral do problema e à necessidade de intervenções mais específicas dirigidas a espaços e grupos de risco. Deve-se ainda considerar, o impacto de fatores como queda dos salários, desemprego, inflação dos preços e sazonalidade dos alimentos e desaceleração econômica, que têm sido associados ao aumento da IA em diversos contextos<sup>25,28,29</sup>.

O Brasil é marcado historicamente por importantes desigualdades regionais, onde o SE, S e CO representam a metade mais rica do país. Em comparação com as outras macrorregiões, o Norte e Nordeste possuem produto interno bruto abaixo da média nacional, maiores disparidades em relação à concentração de renda, elevado número de municípios classificados com “baixo” IDH, além das mais altas taxas de analfabetismo e desemprego do Brasil<sup>17,30,31</sup>. Além disso, uma limitada organização social e política acerca da SAN nos estados e municípios poderia ainda explicar não apenas a maior ocorrência da IAMG nas macrorregiões Norte e Nordeste, mas também o motivo pelo qual a redução foi menos expressiva do que nas regiões de maior desenvolvimento econômico<sup>21</sup>. Esta é uma justificativa razoável, pois considerando o caráter descentralizado da Política Nacional de SAN, os estados e municípios assumem maiores responsabilidades para a efetivação das ações previstas na Política, sendo potencializadas ou não de acordo com o nível de

participação e controle social nas localidades<sup>23</sup>. Com base nos dados de 2013, após a expansão da amostra, percebe-se que a realidade de consumo alimentar comprometido ou fome esteve presente em cerca de três milhões de domicílios do Norte e Nordeste.

Ainda em relação às diferenças geográficas, como mostrado em nossas análises, viver em domicílios localizados em área rural representou fator de proteção para a IAMG no período analisado, ao considerarmos a adequação do serviço de saneamento básico, e em 2013, adicionalmente, o número de bens de consumo no domicílio e escolaridade da PR.

Tais achados mostram que a crescente urbanização tem colocado desafios importantes para as famílias urbanas, pois estas têm poucas opções para reduzir a dependência da renda para a garantia da alimentação. Somado a isso, a baixa oportunidade de emprego, desigualdades sociais e acesso inadequado a serviços básicos, como saneamento, saúde, educação e assistência social, poderão impactar na perpetuação de um ciclo intergeracional de poucas oportunidades, o que limitará o desenvolvimento do capital humano nestes espaços, mantendo a população impotente para superar a condição de privação do direito humano básico à alimentação saudável e adequada, podendo expor estas famílias a desvios nutricionais<sup>32,33</sup>.

A proteção conferida pela área rural em relação à urbana também foi observada no Paquistão, onde famílias vivendo em área rural apresentaram menor probabilidade de IA, sendo este resultado justificado pelo envolvimento com a produção alimentar para autoconsumo, reduzindo a necessidade de as famílias comprarem alimentos<sup>34</sup>. Outra questão que pode ter favorecido a melhor situação dos domicílios rurais brasileiros foi o maior investimento em políticas públicas de incentivo à agricultura familiar, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que têm, respectivamente, financiado e contribuído para o aumento dos rendimentos dos pequenos agricultores familiares<sup>21</sup>.

Os resultados mostraram que menor posse de bens de consumo, desemprego e baixa escolaridade da PR no domicílio ainda são fatores associados à IAMG. Em pesquisa conduzida na França, a menor posse de bens de consumo foi encontrada entre famílias vivendo em IA, corroborando os nossos achados<sup>26</sup>. A razão mais provável para esta relação se refere ao fato de que o número limitado de

bens de consumo representa condição de menor nível socioeconômico<sup>33</sup>, o que comprometeria o poder de compra global da família, impactando, conseqüentemente, na aquisição de alimentos.

O desemprego representa uma situação adversa para o acesso aos alimentos, ao considerar que o trabalho constitui a principal fonte de renda para o sustento das famílias. Neste estudo, quando comparados os domicílios em relação à situação de trabalho da PR, observamos que entre aqueles que estavam desempregados, a frequência de IAMG foi 20%, 29% e 26% maior do que nos domicílios onde a PR estava empregada nos anos de 2004, 2009 e 2013, respectivamente. Dentre o grupo de desempregados, se excluíssemos os indivíduos que, mesmo não trabalhando, recebem algum benefício social que auxilia na subsistência familiar, encontraríamos uma probabilidade ainda mais expressiva de IAMG.

A associação entre desemprego e IA também foi encontrada por outros autores<sup>26,35</sup>. Em países europeus, cada ponto percentual de aumento do desemprego foi associado ao aumento de 0,29 pp. na IA (IC95%: 0,10-0,49)<sup>28</sup>. Portanto, estratégias que potencializam a inserção do indivíduo no mercado de trabalho, medidas de proteção social e garantia de outras necessidades essenciais são fundamentais para minimizar o impacto do desemprego sobre a IA tornando os recursos mais estáveis para a família<sup>28</sup>. A relevância da estabilidade financeira reside, entre outros aspectos, na viabilização de um acesso regular e permanente aos alimentos por todos os moradores<sup>5</sup>. Nosso resultado parece confirmar a importância de uma fonte de renda estável, ao menos pela PR do domicílio, uma vez que, além da questão do desemprego, identificamos maior propensão à IAMG entre os domicílios com PR mais jovem em comparação àqueles com PR de idade  $\geq 60$  anos, justificada talvez pela maior estabilidade econômica em virtude dos repasses de aposentadorias e pensões.

A associação da baixa escolaridade com a IAMG já era esperada, uma vez que melhores níveis de educação podem determinar melhores oportunidades de inserção no mercado de trabalho, promovendo assim, aumento da renda familiar<sup>5</sup>, e com isso o acesso à alimentação. Quando a PR no domicílio é analfabeta ou possui baixa escolaridade, sua descendência tenderá a percorrer o mesmo caminho de limitações educacionais, podendo se tornar um adulto menos produtivo, devido à falta de oportunidades para potencializar seu desenvolvimento, ficando assim sujeito

a maiores dificuldades para acessar melhores empregos e salários, o que contribui para a persistência da pobreza entre as gerações<sup>36</sup>. Além disso, a pobreza tanto gera quanto é consequência de um estado de saúde e nutrição comprometidos; assim, o enfrentamento do ciclo da pobreza também requer investimentos na alimentação e nutrição do grupo materno-infantil, a fim de favorecer habilidades cognitivas e melhores níveis futuros de escolaridade e renda entre as gerações<sup>37-39</sup>.

Neste estudo observamos que o declínio na prevalência de IAMG foi expressivo nos domicílios chefiados por mulheres (55%), equiparando-se à retração observada naqueles chefiados por homens (55,1 %) e superando a tendência de decréscimo nacional (53,5%). Esses achados podem refletir o aumento da participação da mulher no mercado de trabalho, redução do desemprego e valorização profissional, favorecendo suas condições de suprir a alimentação para os membros da família<sup>40</sup>. Todavia, domicílios com PR do sexo feminino apresentaram 23%, 42% e 32% mais IAMG do que aqueles em que o homem era a PR em 2004, 2009 e 2013, respectivamente. A maior probabilidade de IAMG nos domicílios chefiados por mulheres também foi encontrada por outros autores<sup>5,27,41</sup>.

Por outro lado, um estudo conduzido em Bangladesh não identificou associação entre o sexo da PR no domicílio e IA<sup>42</sup>. Atribui-se a isso o fato de se tratar de um contexto marcado pela expressiva participação feminina em atividades geradoras de renda e, além disso, descreve uma realidade sociocultural que favorece a inserção da mulher no mercado de trabalho, aumentando sua capacidade de prover a alimentação da família. Deste modo, tais comparações indicam que sociedades conservadoras apresentam restrições que limitam a emancipação feminina, apontando a necessidade de ruptura deste paradigma a fim de melhorar o acesso a alimentação saudável e adequada em residências chefiadas por mulheres.

Nas regiões Nordeste e Sul do Brasil, outro estudo identificou que a renda média *per capita* foi aproximadamente 30% inferior quando a mulher, em comparação ao homem, era a PR no domicílio<sup>27</sup>. Ainda em uma comparação entre os sexos, as mulheres permanecem como maioria no mercado informal, recebem os piores salários e costumam não ter uma complementação da renda por cônjuge quando assumem a responsabilidade da família<sup>5,40</sup>. Os prejuízos femininos são acentuados diante do estigma social de que a mulher deve ser a responsável pelos cuidados domésticos e com os filhos, além de trabalhar<sup>27,40,42</sup>. Tais circunstâncias repercutem em maiores dificuldades financeiras, e conseqüentemente limitam a

aquisição de alimentos nos domicílios chefiados por mulheres, justificando a manutenção da desigualdade de gênero quanto à IAMG no Brasil.

Os domicílios com maior densidade domiciliar e PR de raça/etnia diferente de branca também foram mais propensos à IAMG do que outros domicílios de referência. Isto é esperado, visto que a aglomeração intradomiciliar implica em maior número de moradores para serem alimentados, independente da renda<sup>5</sup>; e no caso de pessoas de raça/etnia diferente de branca, apresentam maior vulnerabilidade às condições socioeconômicas inadequadas<sup>41</sup>.

Os resultados evidenciam o declínio da IAMG no Brasil em mais de 50%, todavia permanece a necessidade desafiadora de redução das desigualdades sociais. As políticas e estratégias precisam ser formuladas e executadas conforme o princípio da justiça social, considerando a complexidade e especificidade dos distintos grupos e cenários brasileiros, e priorizando os mais vulneráveis, a fim de conduzir um acesso equitativo à alimentação. Não obstante, ações intersetoriais específicas são necessárias nos diferentes níveis de determinação da IA abrangendo o atendimento universal e adequado às necessidades essenciais, como educação, saneamento e habitação, além de geração de emprego e renda, e aumento do poder aquisitivo das famílias. Por fim, destaca-se que no cenário atual, ações descentralizadas são fundamentais para manter a redução da prevalência de IAMG no país, uma vez que as características e a intensidade dos fatores condicionantes podem variar em função do contexto em que a família está inserida.

Os pontos fortes deste estudo incluem sua representatividade nacional, o uso de medida consistente, validada e objetiva de IA, sendo analisada em diferentes pontos do tempo, permitindo o rastreamento detalhado do fenômeno na população brasileira na década que se seguiu após a inclusão da SAN como prioridade de Estado. No entanto, como próprio de estudos transversais, apresentamos como limitação a impossibilidade de estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas. Além disso, em virtude de a EBIA basear-se na percepção e nas diferentes experiências dos entrevistados, não podemos excluir a influência do viés de memória e de uma informação diferencial de IA. É importante ainda considerar na interpretação dos resultados, que os dados apresentados para o Brasil podem não refletir a realidade encontrada em níveis geográficos menos abrangentes e que a amostra analítica exclui a população sem endereço residencial, a qual apresenta elevada probabilidade de IA.

## CONCLUSÃO

Por meio da análise dos dados de segurança alimentar da PNAD, foi possível observar que entre 2004 e 2013 a população brasileira vivenciou importantes reduções na prevalência de IA, com predomínio das maiores alterações temporais relativas no intervalo 2009-2013. Por outro lado, embora a redução pela metade, especificamente, dos valores absolutos de IAMG seja o aspecto central a ser observado, dentro da perspectiva da equidade, faz-se necessário destacar que os avanços ocorreram de modo desigual, uma vez que os estratos de maior vulnerabilidade social, econômica e demográfica, que apresentaram as maiores prevalências de IAMG em 2004, foram os que mostraram menores alterações relativas no decorrer da década analisada.

Observamos também que os fatores associados foram os mesmos ao longo do tempo, sendo representados principalmente por condições de vida desfavoráveis. Predominou tendência de manutenção ou elevação nas forças de associação entre essas condições adversas e a IAMG, confirmando a permanência de disparidades geográficas e socioeconômicas no Brasil. A responsabilização social e política nas diferentes esferas de governo deve conduzir à implementação de medidas intersetoriais sobre os determinantes da IAMG, com foco nos grupos mais vulneráveis à violação do direito à alimentação adequada.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set.
2. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quíñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. Rev Nutr 2014; 27:241-51.
3. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015. [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E) (acessado em 23/Ago/2016).

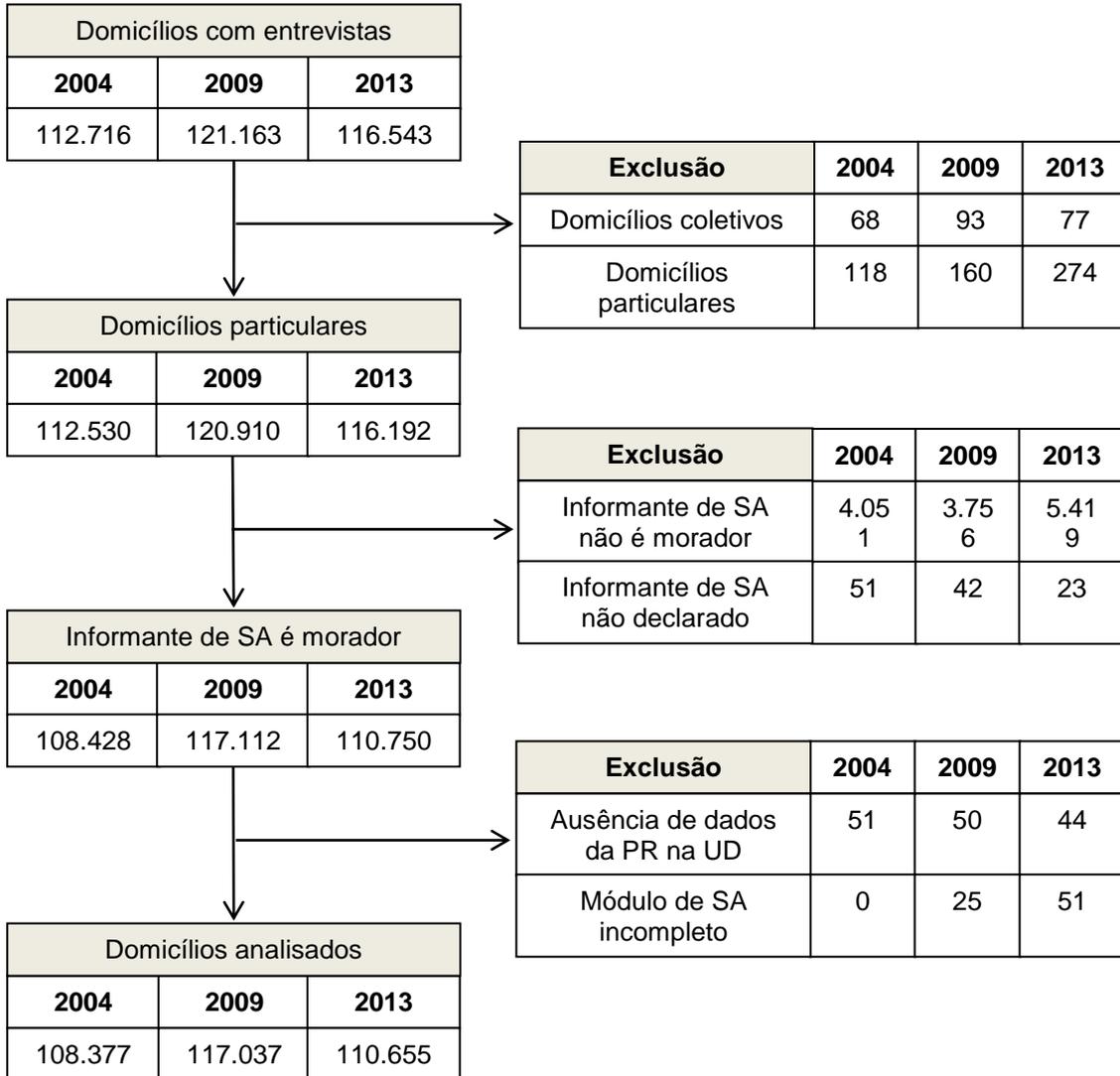
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations; International Fund for Agricultural Development; World Food Programme. The State of Food Insecurity in the World 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome: Food and Agriculture Organization; 2015.
5. Omuemu VO, Otasowie EM, Onyiriuka U. Prevalence of food insecurity in Egor local government area of Edo State, Nigeria. *Ann Afr Med* 2012; 11:139-45.
6. Leung CW, Epel ES, Willett WC, Rimm EB, Laraia BA. Household food insecurity is positively associated with depression among low-income supplemental nutrition assistance program participants and income-eligible nonparticipants. *J Nutr* 2015; 145:622-27.
7. Poblacion AP, Marín-León L, Segall-Corrêa AM, Silveira JA, Taddei JA. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. *Cad Saude Publica* 2014; 30:1067-78.
8. Ferreira HS, Souza MEDCA, Moura FA, Horta BL. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. *Cien Saude Colet* 2014; 19:1533-42.
9. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Relatório do Desenvolvimento Humano 2015: O Trabalho como Motor do Desenvolvimento Humano. New York: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; 2015.
10. Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB. Food Insecurity Is Associated with Chronic Disease among Low-Income NHANES Participants. *J Nutr* 2010; 140:304-10.
11. Tamiru D, Argaw A, Gerbaba M, Ayana G, Nigussie A, Belachew T. Household food insecurity and its association with school absenteeism among primary school adolescents in Jimma zone, Ethiopia. *BMC Public Health* 2016; 16:802.
12. Silva SP. A trajetória histórica da Segurança Alimentar e Nutricional na agenda política nacional: projetos, discontinuidades e consolidação. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2014.
13. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16:187-99.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

15. Perez-Escamilla R, Segall-Correa AM, Kurdian Maranhã L, Sampaio MMF, Marin-Leon L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J Nutr* 2004; 134:1923-28.
16. Radimer KL, Radimer KL. Measurement of household food security in the USA and other industrialised countries. *Public Health Nutr* 2002; 5:859-64.
17. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. Desenvolvimento humano nas macrorregiões brasileiras. Brasília: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; 2016.
18. Morimoto JM, Latorre MRDO, César CLG, Carandina L, Barros MBA, Goldbaum M, et al. Fatores associados à qualidade da dieta de adultos residentes na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad Saude Publica* 2008; 24:169-78.
19. Heeringa SG, West BT, Berglund PA. Applied survey data analysis. Boca Raton: CRC Press; 2010.
20. Gardner MJ, Altman DG. Confidence intervals rather than P values: estimation rather than hypothesis testing. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986; 292:746-50.
21. Rocha C. Developments in national policies for food and nutrition security in Brazil. *Dev Policy Rev* 2009; 27:51-66.
22. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Balanço das Ações do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANASAN 2012-2015. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; 2014.
23. Brasil. Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 2010; 26 ago.
24. Labadarios D, McHiza ZJ, Steyn NP, Gericke G, Maunder EM, Davids YD, et al. Food security in South Africa: a review of national surveys. *Bull World Health Organ* 2011; 89:891-9.

25. Li N, Dachner N, Tarasuk V. The impact of changes in social policies on household food insecurity in British Columbia, 2005-2012. *Prev Med* 2016; 93:151-8.
26. Bocquier A, Vieux F, Lioret S, Dubuisson C, Caillavet F, Darmon N. Socio-economic characteristics, living conditions and diet quality are associated with food insecurity in France. *Public Health Nutr* 2015; 18:2952-61.
27. Facchini LA, Nunes BP, Motta JVS, Tomasi E, Silva SM, Thumé E, et al. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda per capita para redução das iniquidades. *Cad Saude Publica* 2014; 30:161-74.
28. Loopstra R, Reeves A, McKee M, Stuckler D. Food insecurity and social protection in Europe: Quasi-natural experiment of Europe's great recessions 2004-2012. *Prev Med* 2016; 89:44-50.
29. Gregory C, Coleman-Jensen A. Do high food prices increase food insecurity in the United States? *AEPP* 2013; 35:679–707.
30. dos Santos GR, Pales RC, Rodrigues SG. Desigualdades regionais no Brasil – 1991-2010. *InterSciencePlace* 2015; 1:145-73.
31. Melo MRB. Rendimentos e desigualdade de renda no Brasil no período 2004-2012: a contribuição da renda do trabalho da mulher na redução da desigualdade. [Dissertação de Mestrado]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2014. 65 p.
32. Floro MS, Bali Swain R. Food Security, Gender, and Occupational Choice among Urban Low-Income Households. *World Dev* 2013; 42:89-99.
33. Walsh CM, van Rooyen FC. Household food security and hunger in rural and urban communities in the Free State Province, South Africa. *Ecol Food Nutr* 2015; 52:118-37.
34. Azeem MM, Muger A, Schilizzi S. Living on the edge: Household vulnerability to food-insecurity in the Punjab, Pakistan. *Food Policy* 2016; 64:1-13.
35. Carter KN, Lanumata T, Kruse K, Gorton D. What are the determinants of food insecurity in New Zealand and does this differ for males and females? *Aust N Z J Public Health* 2010; 34:602-8.
36. Junior JLSN, Ramalho HMB, Silva EK. Transmissão Intergeracional de educação e mobilidade de renda no Brasil. *Economia e Desenvolvimento* 2013; 12:06-34.

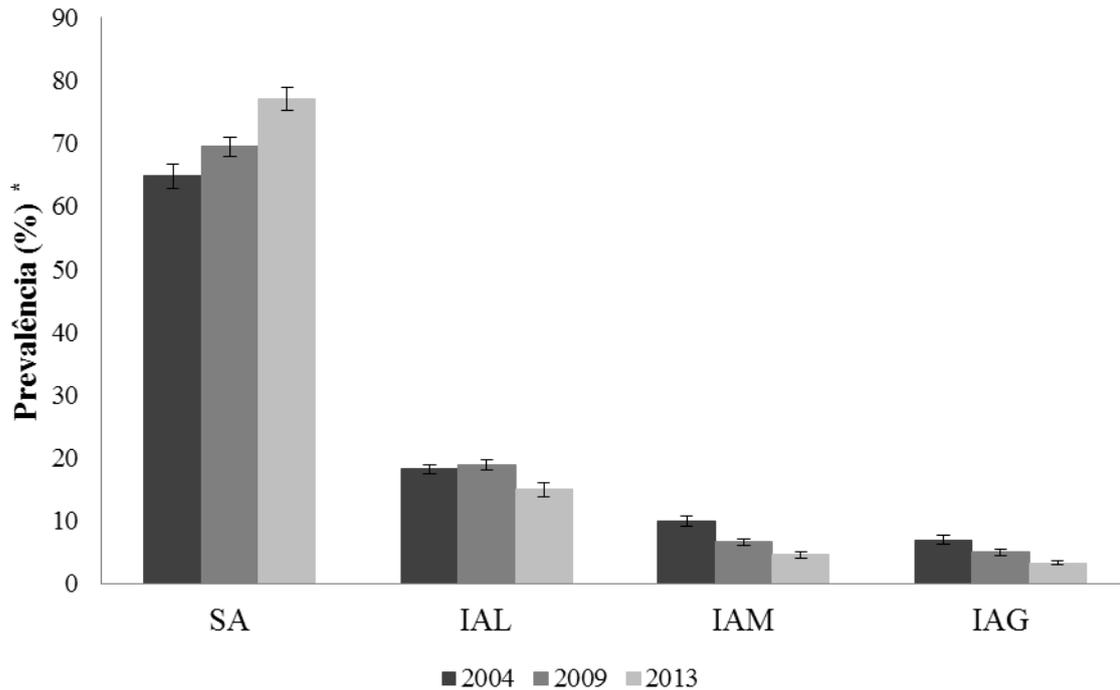
37. Martorell R, Zongrone A. Intergenerational influences on child growth and undernutrition. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2012; 26 Suppl 1:302-14.
38. Warsito O, Khomsan A, Hernawati N, Anwar F. Relationship between nutritional status, psychosocial stimulation, and cognitive development in preschool children in Indonesia. *Nutr Res Pract* 2012; 6:451-57.
39. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, et al. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* 2008; 371:340-57.
40. Silva Filho LA, Queiroz SN, Clementino MLM. Mercado de trabalho nas regiões metropolitanas brasileiras. *Mercator (Fortaleza)* 2016; 15:37-54.
41. de Souza Bittencourt L, Chaves dos Santos SM, Jesus Pinto E, Aliaga MA, Cassia Ribeiro-Silva R. Factors associated with food insecurity in households of public school students of Salvador City, Bahia, Brazil. *J Health Popul Nutr* 2013; 31:471-9.
42. Mallick D, Rafi M. Are Female-Headed Households More Food Insecure? Evidence from Bangladesh. *World Dev* 2010; 38:593-605.

## FIGURAS E TABELAS



SA: Segurança Alimentar; PR: Pessoa de Referência; UD: Unidade Domiciliar.

**Figura 1** Fluxograma de seleção dos domicílios elegíveis para a análise. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Brasil, 2004, 2009, 2013.



	2004		2009		2013	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
SA	64,8	62,8-66,7	69,5	68,0-71,1	77,1	75,3-78,9
IAL	18,2	17,4-19,0	18,9	18,0-19,7	15,0	13,8-16,1
IAM	10,0	9,2-10,8	6,6	6,1-7,1	4,6	4,2-5,1
IAG	7,0	6,3-7,7	5,0	4,6-5,5	3,3	2,9-3,6

SA: Segurança Alimentar; IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave. \* Calculadas considerando as ponderações da amostra. As prevalências de segurança e insegurança alimentar estão apresentadas abaixo do gráfico com seus respectivos intervalos de confiança de 95%, também representados pelas barras verticais.

**Figura 2** Prevalência de segurança e insegurança alimentar em domicílios brasileiros, segundo ano de inquérito. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Brasil, 2004, 2009, 2013.

**Tabela 1** Prevalência e variação temporal da insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.

Variáveis	2004 (n= 108.377)	2009 (n= 117.037)	2013 (n= 110.655)	Δ%**
	%* (IC95%)	%* (IC95%)	%* (IC95%)	
<b>Brasil</b>	17,0 (15,7-18,4)	11,6 (10,7-12,6)	7,9 (7,2-8,7)	-53,5
<i>Determinantes distais</i>				
<b>Macrorregiões</b>				
SE/S/CO	10,8 (10,5-11,1)	7,0 (6,8-7,2)	4,5 (4,4-4,7)	-58,3
N/NE	29,8 (28,5-31,2)	20,9 (20,0-21,8)	14,7 (14,1-15,2)	-50,7
<b>Localização da moradia</b>				
Urbana	15,8 (15,4-16,1)	10,9 (10,6-11,1)	6,9 (6,7-7,1)	-56,3
Rural	23,6 (21,7-25,7)	15,8 (14,4-17,2)	14,0 (13,1-14,9)	-40,7
<i>Determinante intermediário</i>				
<b>Saneamento</b>				
Adequado	11,6 (11,3-11,9)	8,4 (8,1-8,7)	5,3 (5,2-5,5)	-54,3
Inadequado	26,2 (25,1-27,3)	18,0 (17,2-18,8)	13,8 (13,3-14,4)	-47,3
<i>Determinantes proximais</i>				
<b>Densidade domiciliar</b>				
≤ 2 pessoas/dormitório	13,6 (13,2-13,9)	9,5 (9,2-9,8)	6,8 (6,6-7,0)	-50,0
> 2 pessoas/dormitório	28,7 (27,8-29,7)	21,5 (20,8-22,3)	14,5 (14,0-15,1)	-49,5
<b>Bens de consumo ***</b>				
> 4 itens	9,9 (9,7-10,1)	8,5 (8,2-8,7)	6,0 (5,9-6,2)	-39,4
≤ 4 itens	35,9 (34,6-37,2)	29,3 (27,9-30,8)	24,6 (23,6-25,5)	-31,5
<b>Sexo PR</b>				
Masculino	15,6 (15,0-16,1)	10,3 (9,9-10,6)	7,0 (6,7-7,2)	-55,1
Feminino	21,1 (20,6-21,6)	14,4 (14,0-14,7)	9,5 (9,2-9,8)	-55,0
<b>Faixa etária PR</b>				
≥ 60 anos	15,8 (15,2-16,4)	10,1 (9,6-10,5)	7,2 (6,9-7,4)	-54,4
< 60 anos	17,3 (16,8-17,8)	12,1 (11,8-12,4)	8,2 (7,9-8,4)	-52,6
<b>Raça/etnia PR</b>				
Branca	10,3 (10,0-10,7)	6,7 (6,4-6,9)	4,2 (4,0-4,4)	-59,2
Diferente de branca	24,6 (23,8-25,4)	16,4 (15,9-16,9)	11,2 (10,8-11,5)	-54,5
<b>Escolaridade PR</b>				
> 4 anos	10,0 (9,8-10,2)	7,4 (7,2-7,6)	5,1 (4,9-5,2)	-49,0
≤ 4 anos	25,0 (24,2-25,9)	17,9 (17,3-18,6)	13,2 (12,8-13,6)	-47,2
<b>Condição de trabalho PR</b>				
Empregada	15,8 (15,3-16,3)	10,6 (10,3-11,0)	7,1 (6,8-7,3)	-55,1
Desempregada	20,6 (20,2-21,1)	14,1 (13,7-14,6)	9,8 (9,5-10,1)	-52,4

IC95%: Intervalo de confiança de 95%; SE: Sudeste; S: Sul; CO: Centro-Oeste; N: Norte; NE: Nordeste; PR: Pessoa de referência.

\* Calculadas considerando as ponderações da amostra.

\*\* Variação temporal relativa 2004-2013= (((Prevalência t2 - Prevalência t1)/ Prevalência t1) \* 100).

\*\*\* Diversidade de bens de consumo, avaliada conforme o número de itens distintos disponíveis no domicílio.

**Tabela 2** Fatores associados à insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes (modelo linear generalizado simples). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.

Variáveis	2004 (n= 108.377)	2009 (n= 117.037)	2013 (n= 110.655)
	RP (IC95%)	RP (IC95%)	RP (IC95%)
<b><i>Determinantes distais</i></b>			
<b>Macrorregiões</b>			
SE/S/CO	1	1	1
N/NE	2,75 (2,62-2,90)	2,97 (2,82-3,13)	3,25 (3,08-3,42)
<b>Localização da moradia</b>			
Urbana	1	1	1
Rural	1,50 (1,38-1,63)	1,45 (1,33-1,59)	2,02 (1,90-2,16)
<b><i>Determinante intermediário</i></b>			
<b>Saneamento</b>			
Adequado	1	1	1
Inadequado	2,25 (2,15-2,36)	2,14 (2,02-2,27)	2,59 (2,47-2,71)
<b><i>Determinantes proximais</i></b>			
<b>Densidade domiciliar</b>			
≤ 2 pessoas/dormitório	1	1	1
> 2 pessoas/dormitório	2,12 (2,06-2,18)	2,27 (2,20-2,34)	2,14 (2,06-2,22)
<b>Bens de consumo*</b>			
> 4 itens	1	1	1
≤ 4 itens	3,64 (3,52-3,76)	3,46 (3,31-3,63)	4,08 (3,92-4,24)
<b>Sexo PR</b>			
Masculino	1	1	1
Feminino	1,36 (1,32-1,40)	1,40 (1,35-1,45)	1,37 (1,32-1,42)
<b>Faixa etária PR</b>			
≥ 60 anos	1	1	1
< 60 anos	1,09 (1,06-1,13)	1,20 (1,16-1,25)	1,14 (1,10-1,19)
<b>Raça/etnia PR</b>			
Branca	1	1	1
Diferente de branca	2,38 (2,31-2,46)	2,45 (2,37-2,54)	2,66 (2,54-2,77)
<b>Escolaridade PR</b>			
> 4 anos	1	1	1
≤ 4 anos	2,51 (2,43-2,59)	2,42 (2,32-2,52)	2,60 (2,52-2,70)
<b>Condição de trabalho PR</b>			
Empregada	1	1	1
Desempregada	1,31 (1,27-1,35)	1,33 (1,28-1,38)	1,38 (1,33-1,44)

RP: Razão de Prevalência; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; SE: Sudeste; S: Sul; CO: Centro-Oeste; N: Norte; NE: Nordeste; PR: Pessoa de referência.

\* Diversidade de bens de consumo, avaliada conforme o número de itens distintos disponíveis no domicílio.

**Tabela 3** Análise hierarquizada dos fatores associados à insegurança alimentar moderada e grave, segundo variáveis independentes (modelos lineares generalizados múltiplos). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Brasil, 2004, 2009, 2013.

Variáveis	2004, RP (IC95%)			2009, RP (IC95%)			2013, RP (IC95%)		
	Modelo 1 (n=108.377)	Modelo 2* (n=108.372)	Modelo 3** (n=107.796)	Modelo 1 (n=117.037)	Modelo 2* (n=117.037)	Modelo 3** (n=116.662)	Modelo 1 (n=110.655)	Modelo 2* (n=110.655)	Modelo 3** (n=110.381)
<b>Determinantes distais</b>									
<b>Macrorregiões</b>									
N/NE	2,69 (2,57-2,81)	2,28 (2,18-2,39)	1,52 (1,50-1,64)	2,93 (2,80-3,07)	2,57 (2,44-2,70)	1,81 (1,72-1,91)	3,03 (2,87-3,18)	2,62 (2,49-2,76)	1,81 (1,72-1,91)
<b>Localização da moradia</b>									
Rural	1,16 (1,08-1,24)	0,89 (0,82-0,96)	0,79 (0,73-0,84)	1,09 (1,01-1,18)	0,85 (0,78-0,93)	0,70 (0,65-0,75)	1,48 (1,39-1,57)	1,08 (1,01-1,15)	0,88 (0,83-0,93)
<b>Determinante intermediário</b>									
<b>Saneamento</b>									
Inadequado		1,74 (1,68-1,80)	1,17 (1,19-1,27)		1,62 (1,54-1,71)	1,28 (1,23-1,35)		1,78 (1,69-1,87)	1,41 (1,35-1,48)
<b>Determinantes proximais</b>									
<b>Densidade domiciliar</b>									
> 2 pessoas/ dormitório			1,40 (1,36-1,43)			1,65 (1,61-1,70)			1,45 (1,40-1,50)
<b>Bens de consumo***</b>									
≤ 4 itens			2,17 (2,10-2,24)			2,02 (1,94-2,10)			2,08 (1,99-2,17)
<b>Sexo PR</b>									
Feminino			1,23 (1,20-1,26)			1,42 (1,38-1,46)			1,32 (1,28-1,37)
<b>Faixa etária PR</b>									
< 60 anos			1,29 (1,24-1,33)			1,57 (1,50-1,63)			1,52 (1,46-1,59)
<b>Raça/etnia PR</b>									
Diferente de branca			1,40 (1,36-1,44)			1,49 (1,43-1,54)			1,58 (1,52-1,65)
<b>Escolaridade PR</b>									
≤ 4 anos			1,63 (1,58-1,67)			1,86 (1,80-1,92)			1,94 (1,86-2,01)
<b>Condição de trabalho PR</b>									
Desempregada			1,20 (1,17-1,23)			1,29 (1,25-1,33)			1,26 (1,20-1,31)

RP: Razão de Prevalência; IC95%: Intervalo de confiança de 95%; SE: Sudeste; S: Sul; CO: Centro-Oeste; N: Norte; NE: Nordeste; PR: Pessoa de referência.

\* Ajustado pelos determinantes distais (Modelo 1).

\*\* Ajustado pelos determinantes distais (Modelo 1) e determinante intermediário (Modelo 2).

\*\*\* Diversidade de bens de consumo, avaliada conforme o número de itens distintos disponíveis no domicílio.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tratar de SAN representa antes de tudo uma questão de garantia do DHAA, uma vez que sem alimentação adequada para todos, estabelece-se uma sociedade injusta e incapaz de alcançar seu pleno desenvolvimento social, econômico, ambiental e cultural.

Por isso, políticas públicas que tenham por objetivo garantir a SAN são primordiais e devem ser formuladas e implementadas mediante articulação intersetorial e com participação da sociedade civil, contemplando a amplitude conceitual e distintas dimensões da SAN. Tal esforço contribui para o enfrentamento da IA e da fome, as quais representam condições de violação do DHAA, que resultam de múltiplos fatores políticos, sociais, econômicos e ambientais e podem conduzir a consequências, que afetam, entre outros aspectos, as dimensões social, física e psicológica dos indivíduos.

No Brasil, foram identificadas diferentes iniciativas para promoção da SAN, envolvendo a atuação de diferentes setores governamentais, como agricultura familiar, educação, desenvolvimento social e saúde, os quais apresentam políticas atuantes sobre a garantia e estabilidade da disponibilidade, acesso e utilização dos alimentos. De modo geral, destaca-se um crescimento no financiamento e cobertura dessas políticas, especialmente até o ano de 2013, o que conduziu ao beneficiamento de um maior número de indivíduos e famílias, com consequentes melhorias nas condições de vida e de alimentação.

No entanto, permanecem limitações e desafios, como é o caso da efetivação das políticas, planos e ações relacionadas à garantia do DHAA nos diferentes espaços geográficos do país, uma vez que apenas um número restrito de municípios brasileiros aderiu ao SISAN, dificultando o fortalecimento da SAN no nível que detém o maior conhecimento das necessidades populacionais. Dessa forma, uma análise das distintas realidades é necessária tanto para diagnosticar os principais entraves relacionados à SAN, quanto para avaliar a efetividade das medidas implementadas.

Nessa direção, os resultados deste estudo mostraram que no Brasil houve uma queda na prevalência de IA entre os anos 2004-2013, destacando-se as maiores reduções relativas no segundo intervalo (2009-2013). Quanto à IAMG, identificamos que a tendência de declínio ocorreu de forma desigual, uma vez que os estratos de maior vulnerabilidade foram os que mostraram menores alterações

relativas no período estudado. Em relação aos fatores associados à IAMG, observamos que foram os mesmos após uma década, sendo representados por condições demográficas, socioeconômicas e ambientais precárias, além de ter havido uma tendência de manutenção ou elevação na força das associações. Tais achados são preocupantes, uma vez que revelam que, apesar dos avanços, o Brasil continua sendo um país marcado por disparidades no acesso a alimentação.

É importante destacar, por sua vez, que após esse período marcado pelo declínio da insegurança alimentar no Brasil, não houve continuidade da priorização e compromisso do Estado brasileiro com a garantia da SAN à população, o que pode ser mostrado pelos relevantes cortes orçamentários vinculados às políticas de SAN nos últimos anos. Esse cenário contribui para um retrocesso no desenvolvimento socioeconômico do país, havendo a possibilidade do Brasil voltar a compor o Mapa da Fome e não conseguir atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente no que se refere à erradicação da fome e pobreza, acesso universal à água, alcance da SAN e promoção da agricultura sustentável.

Dessa forma, faz-se necessário que as políticas de SAN estejam entre as prioridades na agenda governamental e sejam aprimoradas e fortalecidas continuamente, a fim de que a queda da IA e da fome, observada entre 2004 e 2013 no Brasil, permaneça até sua completa erradicação, e as desigualdades no acesso aos alimentos sejam combatidas de modo efetivo e passem a não mais constituir uma característica da sociedade brasileira. Adicionalmente, é preciso ponderar a necessidade de implementação de outras estratégias para redução da fome e IA, inclusive de modo descentralizado; assim como, é imprescindível em todos os casos extrapolar o foco de desenvolvimento de medidas por distintos setores, alcançando o patamar de uma real articulação intersetorial, o que torna as políticas mais integradas, sustentáveis e efetivas.



## 5 REFERÊNCIAS

AÇÃO BRASILEIRA PELA NUTRIÇÃO E DIREITOS HUMANOS. **O Direito Humano à Alimentação Adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2013. 263 p.

ALBUQUERQUE, M. F. M. 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.**, v. 22, n. 6, p. 895-903, 2009.

ALMEIDA, J. A. et al. Fatores associados ao risco de insegurança alimentar e nutricional em famílias de assentamentos rurais. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 22, n. 2, p. 479-488, 2017.

ALVES, KI. P. S.; JAIME, P. C. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4331-4340, 2014.

ANSCHAU, F. R.; MATSUO, T.; SEGALL-CORRÊA, A.M. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. **Rev. Nutr.**, v. 25, v. 2, p. 177-189, 2012.

ARANHA, A. V. Fome Zero: um Projeto transformado em Estratégia de Governo. In: SILVA, J. G.; GROSSI, M. E. D.; FRANÇA, C. G. (Org.). **Fome Zero: A experiência brasileira**. Brasília: MDA, 2010. p. 85-110.

ARRUDA, B. K. G.; ARRUDA, I. K. G. Marcos referenciais da trajetória das políticas de alimentação e nutrição no Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v. 7, n. 3, p. 319-326, 2007.

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO. **Nota Pública**: Por um semiárido vivo, resistiremos! Recife: ASA, 2017. 4 p. Disponível em: <[http://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/Nota\\_Pblica\\_Cortes\\_Oramentrios.pdf](http://www.asabrasil.org.br/images/UserFiles/Nota_Pblica_Cortes_Oramentrios.pdf)>. Acesso em: 12 fev. 2018.

BACKER, D. J. P. **Fetal and infants origins of adult disease**. London: BMJ Publishing Group, 1993.

BEHZADIFAR, M. et al. Prevalence of Food Insecurity in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. **Arch. Iran. Med.**, v. 19, n. 4, p. 288-294, 2016.

BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde Soc.**, v. 12, n. 1, p. 12-20, 2003.

BICKEL, G. et al. **Guide to Measuring Household Food Security, Revised 2000**. Washington: USDA, 2000, 82 p.

BOSLAUGH, S. An Introduction to Secondary Data Analysis. In: BOSLAUGH, S. **Secondary data sources for public health: A practical guide**. New York: Cambridge, 2007. cap. 1.

BIANCHINI, V. **Vinte anos do PRONAF, 1995-2015: avanços e desafios**. Brasília: SAF/MDA, 2015. 113 p.

BRASIL. Decreto nº 591, de 6 de Julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 jul. 1992.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.209, de 17 de Setembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 set. 2004.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.346, de 15 de Setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas a assegurar o Direito Humano à Alimentação Adequada e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 set. 2006.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.135, de 26 de Junho de 2007. Dispõe sobre o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 2007.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **O acesso e os usos da água no contexto da soberania e da segurança alimentar e nutricional**. Brasília: CONSEA, 2008. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/plenarias/documentos/2008/acesso-e-usos-da-agua-no-contexto-da-soberania-e-da-seguranca-alimentar-e-nutricional-09.2008>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.947, de 16 de Junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da

educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jun. 2009.

**BRASIL. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil** - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA, 2010a. 284 p.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.272, de 25 de Agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 ago. 2010b.

\_\_\_\_\_. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 64, de 4 de Fevereiro de 2010. Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. **Diário Oficial da União**, Brasília, 4 fev. 2010c.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Seminário Nacional de Alimentação e Nutrição no SUS** – PNAN 10 anos. Brasília: MS, 2010d. 82 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. Brasília: MS, 2012a. 84 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: MDS, 2012b. 68 p.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.873, de 24 de Outubro de 2013. Institui o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 out. 2013a.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 8.038, de 4 de Julho de 2013. Regulamenta o Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e Outras Tecnologias Sociais de Acesso à Água - Programa Cisternas, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jul. 2013b.

\_\_\_\_\_. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional.

**Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional revisado 2012-2015.**  
Brasília: MDSA, CAISAN, 2014a. 164 p.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Balço das Ações do plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PLANSAN 2012-2015.** Brasília: MDS, CAISAN, 2014b. 120 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Relatório Educação para Todos no Brasil, 2000-2105.** Brasília: MEC, 2014c. 105 p.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **5ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: Relatório Final.** Brasília: CONSEA, 2015a. 145 p. Disponível em: <<http://polis.org.br/wp-content/uploads/Relatorio-Final-5%C2%AA-Conferencia-Nacional-de-SAN.pdf>>. Acesso em: 21 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Mapeamento de Segurança Alimentar e Nutricional 2015 – Resultados parciais do MapaSAN 2015.** Brasília: CAISAN, 2015b. 4 p. Disponível em: <<http://mds.gov.br/caisan-mds/monitoramento-da-san/mapasan/resultados-preliminares>>. Acesso em: 12 jan. 2018

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Manual de Gestão do Programa Bolsa Família.** 2.ed. Brasília: MDS, 2015c. 136 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Orçamentos da União exercício financeiro 2017: Projeto de Lei Orçamentária 6v.** Brasília: MPDG, 2016a.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional - Análise de Conjuntura: Monitoramento da Sociedade Civil do Consea.** Brasília: CONSEA, 2016b. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/eventos/plenarias/documentos/2016/politicas-publicas-de-san-analise-de-conjuntura>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Guia de políticas e programas.** Brasília: MDSA, 2017a. 120 p.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional** – PLANSAN 2016-2019. Brasília: MDSA, CAISAN, 2017b. 73 p.

\_\_\_\_\_. **Ministério do Desenvolvimento Social**. MDS. Disponível em: <<http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2017/outubro/mais-43-municipios-aderem-ao-sistema-de-seguranca-alimentar-e-nutricional>>. Acesso em: 21 abr. 2017c.

\_\_\_\_\_. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf-creditorural/sobre-o-programa>>. Acesso em: 27 dez. 2017d.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Orçamentos da União exercício financeiro 2018: Projeto de Lei Orçamentária 6v**. Brasília: MPDG, 2017e.

\_\_\_\_\_. Companhia Nacional de Abastecimento. **Programa de Aquisição de Alimentos - PAA: Resultados das Ações da Conab em 2016**. Brasília: CONAB, 2017f. 28 p.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 1, de 8 de Fevereiro de 2017. Altera o valor per capita para oferta da alimentação escolar do Programa de Alimentação Escolar - PNAE. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 09 fev. 2017g.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Informe PNAE nº 1 - Jun 2017**. Brasília: FNDE, 2017g. Disponível em: <<http://www.fnnde.gov.br/component/k2/item/5745-informe-pnae>>. Acesso em: 12 fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Orçamento Cidadão: Projeto de Lei Orçamentária Anual - PLOA 2018h**. Brasília: MPDG, 2017h. 47 p.

\_\_\_\_\_. **Programa Cisternas**. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/acesso-a-agua-1/programa-cisternas>>. Acesso em: 27 dez. 2017i.

\_\_\_\_\_. Mensagem nº 1, de 2 de janeiro de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 03 jan. 2018a.

BRASIL. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - Resultados e Metas**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://ideb.inep.gov.br/>>. Acesso em: 13 fev. 2018b.

BURITY, V. et al. **Direito Humano à Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: ABRANDH, 2010. 204 p.

BURLANDY, L. Segurança alimentar e nutricional e saúde pública. **Cad. Saúde Pública**, v. 24; n. 7; p. 1464-1465, 2008.

CABALLERO, B. Subnutrição e obesidade em países em desenvolvimento. **Cad. Estud.** - Desenvolvimento Social em Debate, n. 2, p. 10-13, 2005.

CASTRO, J. A.; MODESTO, L. **Bolsa família 2003-2010: avanços e desafios**. Brasília: Ipea, 2010. 344 p.

CHAVES, L. G. et al. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. **Rev. Nutr.**, v. 22, n. 6, p. 857-866, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil** - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA, 2010. 284 p.

CONTI, I. L. **Segurança Alimentar e Nutricional: Noções Básicas**. Passo Fundo: IFIBE, 2009. 62 p.

COSTA, C. A.; BÓGUS, C. M. Significados e Apropriações da Noção de Segurança Alimentar e Nutricional pelo Segmento da Sociedade Civil do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Saúde Soc.**, v. 21, n. 1, p. 103-114, 2012.

DREWNOWSKI, A.; SPECTER, S. E. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. **Am J Clin Nutr.**, v. 79, n. 1, p. 6-16, 2004.

EPEL, E.S., TOMIYAMA, A.J., DALLMAN, M.F. Stress and reward neural networks, eating, and obesity. In: BROWNELL, K. D.; GOLD, M. S. (Org.). **Food and addiction: a comprehensive Handbook**. New York: Oxford University Press, 2012.

FACCHINI, L. A. et al. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda per capita para redução das iniquidades. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 161-174, 2014.

FIGUEIREDO, E. N. **A Estratégia Saúde da Família na atenção Básica do SUS**. São Paulo: UNIFESP, 2013. 12 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **An introduction to the basic concepts of food security**. Rome: FAO, 2008.

\_\_\_\_\_. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil - Um retrato multidimensional**. Brasília: FAO, 2014. 90 p.

\_\_\_\_\_. **The State of Food Insecurity in the World: international hunger targets: taking stock of uneven progress**. Rome: FAO, 2015. 62 p.

\_\_\_\_\_. **The State of Food Security and Nutrition in the World: Building resilience for peace and food security**. Rome: FAO, 2017. 132 p.

FRANÇA, C. J.; CARVALHO, V. C. H. S. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. **Saúde debate**, v. 41, n. 114, p. 932-948, 2017.

GALESI, L. F.; QUESADA, K. R.; OLIVEIRA, M. R. M. Indicadores de segurança alimentar e nutricional. **Rev. Simbio-Logias**, v. 2, n. 1, p. 221-230, 2009.

GODOY, K. C. et al. Perfil e situação de insegurança alimentar dos usuários dos Restaurantes Populares no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 1239-1249, 2014.

GRISA, C. et al. O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em perspectiva: apontamentos e questões para o debate. **Retratos de assentamentos**, n. 13, 2010.

GROSS, R. et al. The four dimensions of food and nutrition security: definitions and concepts. **SCN News**, n. 20, 2000.

GUANZIROLI, C. E. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, v. 45, n. 2, p. 301-328, 2007.

GUNDERSEN, C.; KREIDER, B.; PEPPER, J. The Economics of Food Insecurity in the United States. **Appl. Econ. Perspect. Policy**, v. 33, n. 3, p. 281–303, 2011.

HADLEY, C.; CROOKS, D. L. Coping and the Biosocial Consequences of Food Insecurity in the 21st Century. **Am J Phys Anthropol.**, v. 55, p. 72-94, 2012.

HAMELIN, A. M.; HABICHT, J. P.; BEAUDRY, M. Food insecurity: consequences for the household and broader social implications. **J Nutr.**, v. 129, p. 525-528, 1999.

HESPANHOL, R. A. M. Programa de Aquisição de Alimentos: Limites e potencialidades de políticas de segurança alimentar para a agricultura familiar. **Soc. & Nat.**, v. 25, n. 3, p. 469-483, 2013.

HIRAI, W. G.; ANJOS, F. S. Estado e segurança alimentar: alcances e limitações de políticas públicas no Brasil. **Textos contextos (Porto Alegre)**, v. 6, n. 2, p. 335-353, 2007.

HOFFMANN, R. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. **Estud. av.**, v. 9, n. 24, p. 159-172, 1995.

INICIATIVA PARA O USO DA TERRA. **Mapeamento: Evolução do crédito rural no Brasil entre 2003-2016.** Rio de Janeiro: INPUT, 2017. 82 p. Disponível em: <[http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/08/Evolucao\\_do\\_Credito\\_Rural\\_CPI.pdf](http://www.inputbrasil.org/wp-content/uploads/2016/08/Evolucao_do_Credito_Rural_CPI.pdf)>. Acesso em: 13 fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004.** Rio de Janeiro: IBGE, 2006. 140 p.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004/2009.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 183 p.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2013.** Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 134 p.

JAIME, P. C. et al. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. **Rev. Nutr.**, v. 24, n. 6, p. 809-824, 2011.

JOMAA, L. et al. Household food insecurity is associated with a higher burden of obesity and risk of dietary inadequacies among mothers in Beirut, Lebanon. **BMC Public Health**, v. 17, n. 1, p. 567, 2017.

KEPPLE, A. W.; GUBERT, M. B.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Instrumentos de avaliação de segurança alimentar e nutricional. In: TADDEI, J. A.; LANG, R. M. F.; LONGO-SILVA, G.; TOLONI, M. H. A. (Org.). **Nutrição em Saúde Pública**. Rio de Janeiro: Rubio, 2016. p. 73-97.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 16, n. 1, p. 187-199, 2011.

LANG, R. M. F.; ALMEIDA, C. C. B., TADDEI, J. A. A. C. Segurança alimentar e nutricional de crianças menores de dois anos de famílias de trabalhadores rurais Sem Terra. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 16, n. 7, p. 3111-3118, 2011.

LEÃO, M. **Fome e insegurança alimentar no Distrito Federal**. 2005. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

MACEDO, D. C. et al. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Rev. Simbio-Logias**, v. 2, n. 1, p. 31-46, 2009.

MALUF, R. S.; MENEZES, F. **Caderno “Segurança Alimentar”**. Conferências do Fórum Social Mundial, 2000. 52 p. Disponível em: <[https://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaldeias/1391606568Caderno\\_Seguranca\\_Alimentar.pdf](https://ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaldeias/1391606568Caderno_Seguranca_Alimentar.pdf)>. Acesso em: 30 mai. 2017.

MALUF, R. S.; REIS, M. C. Segurança alimentar e nutricional na perspectiva sistêmica. In: ROCHA, C.; BURLANDY, L.; MAGALHÃES, R. (Org.). **Segurança Alimentar Nutricional: perspectivas, aprendizados e desafios para as políticas públicas**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. p. 43-68.

MARINHO, E.; LINHARES, F.; CAMPELO, G.. Os programas de transferência de renda do governo impactam a pobreza no Brasil?. **Rev. Bras. Econ.**, v. 65, n. 3, p. 267-288, 2011.

MARIN-LEON, L. et al. Bens de consumo e insegurança alimentar: diferenças de gênero, cor de pele autorreferida e condição socioeconômica. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 14, n. 3, p. 398-410, 2011.

MATTEI, L. et al. Uma análise dos impactos do PRONAF sobre as economias locais nas regiões Nordeste, Sudeste e Norte do Brasil. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, XLV., 2007, Londrina. **Anais...** Londrina, 2007. 21 p. CD-ROM.

MELGAR-QUINONEZ, H.; HACKETT, M. Measuring household food security: the global experience. **Rev. Nutr.**, v. 21(Suplemento), p. 27s-37s, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher – PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança.** Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 300 p.

MORAIS, D. C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, 2014.

OLIVEIRA, L. D. S.; LIMA-FILHO, D. O. Modelo de segurança alimentar e nutricional e seus determinantes socioeconômicos e comportamentais. **CGP&C**, v. 16, n. 59, p. 240-259, 2011.

PANIGASSI, G. **Inquérito populacional sobre a percepção da segurança alimentar intrafamiliar no município de Campinas.** 2005. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

PARKER, E. D. et al. Food security and metabolic syndrome in U.S. adults and adolescents: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2006. **Ann Epidemiol.**, v. 20, n. 5, p. 364-370, 2010.

PEDRAZA, D. F. Disponibilidad de alimentos como fator determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. **Rev. Nutr.**, v. 18, n. 1, p. 129-143, 2005.

PERACI, A. S.; BITTENCOURT, G. A. Agricultura Familiar e os Programas de Garantia de Preços no Brasil. In: SILVA, J. G.; GROSSI, M. E. D.; FRANÇA, C. G. (Org.). **Fome Zero: A experiência brasileira.** Brasília: MDA, 2010. p. 191-222.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 18, n. 4, p. 909-916, 2013.

PÉREZ-ESCAMILLA, R., et al. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. **J Nutr.**, v. 134, p. 1923-1928, 2004.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. Experiência Internacional com a Escala de Percepção da Insegurança Alimentar. **Cad. Estud. - Desenvolvimento Social em Debate**, n. 2, p. 14-27, 2005.

PÉREZ-ESCAMILLA, R., SEGALL-CORRÊA, A. M. Food insecurity measurement and indicators. **Rev. Nutr.**, v. 21(Suplemento), p. 15s-26s, 2008.

PÉREZ-ZEPEDA, M. U. et al. Frailty and food insecurity in older adults. **Public. Health Nutr.**, v. 2, p. 1-6, 2016.

PESSANHA, L. D. R. A experiência brasileira em políticas públicas para a garantia do direito ao alimento - breve histórico. **Cadernos de Debates**, v. 11, p. 1-37, 2004.

PIMENTEL, V. R. M. et al. Alimentação e nutrição na Estratégia Saúde da Família em cinco municípios brasileiros. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 1, p. 49-58, 2014.

PINHEIRO, A. R. O.; CARVALHO, D. B. B. Estado e Mercado: adversários ou aliados no processo de implementação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição? Elementos para um debate sobre medidas de regulamentação. **Saúde Soc.**, v.17, n.2, p.170-183, 2008.

PINHEIRO, A. R. O.; CARVALHO, M. F. C. C. Transformando o problema da fome em questão alimentar e nutricional: uma crônica desigualdade social. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 15, n. 1, p.121-130, 2010.

PINTO, J. N. **Sociedade Civil e Segurança Alimentar nos PALOP: Desafios da Articulação em Rede**. Rio de Janeiro: IFSN, 2008. 49 p.

POBLACION, A. P. et al. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. **Cad Saude Publica**, v. 30, p. 1067-1078, 2014.

PORTO, S. I. et al. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): dez anos de uma política pública múltipla e inovadora. In: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (Org.). **PAA: 10 anos de aquisição de alimentos**. Brasília: MDS, 2013. p. 34-57.

RADIMER, K. L.; RADIMER, K. L. Measurement of household food security in the USA and other industrialised countries. **Public Health Nutr**, v. 5, p. 859-864, 2002.

RAMOS, C. I. CUERVO, M. R. Programa Bolsa Família: a interface entre a atuação profissional e o direito humano a alimentação adequada. **Ciênc. Saúde Colet.**, v. 17, n. 8, p. 2159-2168, 2012.

RAMSEY, R. et al. Food insecurity among adults residing in disadvantaged urban areas: potential health and dietary consequences. **Public Health Nutr.**, v. 15, n. 2, p. 227-237, 2012.

RECINE, E.; VASCONCELLOS, A. B. Políticas nacionais e o campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva: cenário atual. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 16, n. 1, p. 73-79, 2011.

RIGON, S. A.; SCHMIDT, S. T.; BOGUS, C. M.. Desafios da nutrição no Sistema Único de Saúde para construção da interface entre a saúde e a segurança alimentar e nutricional. **Cad. Saúde Pública**, v. 32, n. 3, e00164514, 2016.

ROCHA, C. Developments in National Policies for Food and Nutrition Security in Brazil. **Dev. Policy Rev.**, v. 27, n. 1, p. 51-66, 2009.

ROSE, D. D. Interventions to reduce household food insecurity: a synthesis of current concepts and approaches for Latin America. **Rev. Nutr.**, v. 21, P. 159-173, 2008.

SANTOS, L. M. P. et al . Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002: 4 - Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2681-2693, 2007.

SANTOS, J. V.; GIGANTE, D. P.; DOMINGUES, M. R. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 1, p. 41-49, 2010.

SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estud. av.**, v. 21, n. 60, p. 143-154, 2007.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEON, L. A Segurança Alimentar no Brasil: Proposição e Usos da Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA) de 2003 a 2009. **Segur. Aliment. Nutr.**, v. 16, n. 2, p.1-19, 2009.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Rev. Nutr.**, v. 27, p. 241-251, 2014.

SELIGMAN, H. K.; LARAIA, B. A.; KUSHEL, M. B. Food Insecurity Is Associated with Chronic Disease among Low-Income NHANES Participants. **J Nutr.**, v. 140, n. 2, p. 304–310, 2010.

SILVA, S. P. **A trajetória histórica da Segurança alimentar e Nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação.** Rio de Janeiro: IPEA, 2014. 82 p.

SORATTO, J. et al. Estratégia Saúde da Família: uma inovação tecnológica em saúde. **Texto Contexto Enferm.**, v. 24, n. 2, p. 584-592, 2015.

SOUZA, N. N. et al. 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**, v. 21, n. 4, p. 655-662, 2012.

STRINGHINI, S. et al. Socioeconomic status and the 25 x25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. **Lancet.**, v. 389, n. 10075, p. 1229-1237, 2017.

TANUMIHARDJO, S. A. Poverty, obesity, and malnutrition: an international perspective recognizing the paradox. **J Am Diet Assoc.**, v. 107, n. 11, p. 1966-1972, 2007.

TAYIE, F. A.; ZIZZA, C. A. Height differences and the associations between food insecurity, percentage body fat and BMI among men and women. **Public Health Nutr.**, v. 12, n. 10, p. 1855-1861, 2009.

TEO, C. R. P. A. et al. Programa Nacional de Alimentação Escolar: adesão, aceitação e condições de distribuição de alimentação na escola. **J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, v. 34, n. 3, p. 165-185, 2009.

UNITED NATIONS. Universal Declaration of Human Rights. Resolution 217(III) of 10 December 1948. New York: UN, 1948. Disponível em: <[http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/eng.pdf](http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/eng.pdf)>. Acesso em: 23 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution A/RES/70/1 of 25 September 2015. New York: UN, 2015. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E)>. Acesso em: 23 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights. Resolution 2200 (XXI) of 16 December 1966. New York: UN, 1966. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/a21r2200.htm>>. Acesso em: 15 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. Comentário Geral 12: o direito humano à alimentação. Genebra: UN, 1999. Disponível em: <<http://fianbrasil.org.br/novo/wp-content/uploads/2016/09/Coment%C3%A1rio-Geral-12.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2017.

\_\_\_\_\_; WORLD FUTURE COUNCIL. **Combating Desertification and Land Degradation: The World's Best Policies**. Hamburg: World Future Council, 2017. 24 p.

VALENTE, F. L. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. **Saúde Soc.**, v. 12, n. 1, p. 51-60, 2003.

VIANNA, R. P. T.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. **Rev. Nutr.**, v. 21 (Suplemento), p. 111s-122s, 2008.

WEIGEL, M. M. et al. Food Insecurity Is Associated with Undernutrition but Not Overnutrition in Ecuadorian Women from Low-Income Urban Neighborhoods. **J. Environ. Public Health**, p. 1-15, 2016.



## 6 ANEXOS

A – Declaração de dispensa de avaliação do projeto de pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa.

	<p>Universidade Federal de Alagoas          Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos          Campus A.C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, 579          Cep: 57072-970, Tabuleiro do Martins - Maceió - Al          comitedeticafal@gmail.com - Tel: 3314-1041</p>	
<h3>DECLARAÇÃO</h3>		
<p>Declaramos para os devidos fins, que o projeto de pesquisa          "TENDÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR NO BRASIL:          2004, 2009 E 2013", da pesquisadora Taise Gama dos Santos, não precisa ser          avaliado e aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa, pois o mesmo          utilizará dados secundários e já tornados públicos. Tais dados estão disponíveis          na internet no site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.</p>		
<p>Maceló, 19 de setembro de 2016.</p>		
<p>  <b>Francisco Cabral da Rocha Barros</b>          Secretário CEP/UFAL</p>		
<p><small>Francisco Cabral da Rocha Barros          Assessor de Administração - Propp          Universidade Federal de Alagoas          Rua Santa Luzia</small></p>		

## B- Normas para submissão: Cadernos de Saúde Pública.

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

### 1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEQUENTES SEÇÕES

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO (<http://www.crd.york.ac.uk/prospero/>); as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês (leia mais);

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras (leia mais);

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa;

1.8 – Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações);

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras);

1.10 – Resenhas: resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras).

## 2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

## 3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- ClinicalTrials.gov
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Netherlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

## 4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

## 5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

## 6. COLABORADORES

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública, o direito de primeira publicação.

## 7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## 8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos (Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## 9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. ÉTICA EM PESQUISAS ENVOLVENDO SERES HUMANOS

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada.

10.3 – Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4 – Após a aceitação do trabalho para publicação, todos os autores deverão assinar um formulário, a ser fornecido pela Secretaria Editorial de CSP, indicando o cumprimento integral de princípios éticos e legislações específicas.

10.5 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

## 11. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

11.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>.

11.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

11.3 – Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em "Cadastre-se" na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em "Esqueceu sua senha? Clique aqui".

11.4 – Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em "Cadastre-se" você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

## 12. ENVIO DO ARTIGO

12.1 – A submissão on-line é feita na área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/index.php>. O autor deve acessar a "Central de Autor" e selecionar o link "Submeta um novo artigo".

12.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

12.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

12.4 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

12.5 – O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

12.7 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados. Não se aceitam equações e caracteres especiais (por ex: letras gregas, símbolos) no resumo.

12.7.1 – Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. (leia mais)

12.8 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.

12.9 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.

12.10 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.

12.11 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.

12.12 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.

12.13 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.14 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em "Transferir".

12.15 – Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).

12.16 – Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite.

12.17 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

12.18 – Tabelas. As tabelas podem ter até 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas.

12.19 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: Mapas, Gráficos, Imagens de Satélite, Fotografias e Organogramas, e Fluxogramas.

12.20 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

12.21 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e serão aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.22 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

12.23 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

12.24 – As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

12.25 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

12.26 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses,

polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

12.27 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em "Finalizar Submissão".

12.28 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a secretaria editorial de CSP por meio do e-mail: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

### 13. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO

13.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

13.2 - O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito através do sistema SAGAS.

### 14. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO

14.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://www.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o link "Submeter nova versão".

### 15. PROVA DE PRELO

15.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o link do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando login e senha já cadastrados em nosso site. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo:

15.2.1 – Na aba "Documentos", baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições);

15.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica);

15.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba "Autores", pelo autor de correspondência. O upload de cada documento deverá ser feito no espaço referente a cada autor(a);

15.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

15.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções;

15.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF;

15.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba "Conversas", indicando o número da linha e a correção a ser feita.

15.3 – As Declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/acao/login>) no prazo de 72 horas.

C – Carta de aprovação do artigo de resultados.

**CSP** CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA  
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

Rio de Janeiro, 24 de outubro de 2017.

Ilmo(a) Sr(a). Taíse Gama dos Santos:

Em nome do Conselho Editorial de Cadernos de Saúde Pública, comunicamos que o artigo de sua autoria, em colaboração com Jonas Augusto Cardoso da Silveira, Giovana Longo-Silva, Elyssia Karine Nunes Mendonça Ramires, Risia Cristina Egito de Menezes, intitulado "Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 2004, 2009 e 2013", foi aprovado quanto ao seu mérito científico.

A conclusão do processo editorial de seu artigo dependerá da avaliação técnico-editorial com vistas a detectar dúvidas de formatação, referências bibliográficas, figuras e/ou tabelas. Comunicação nesse sentido lhe será enviada oportunamente.

Atenciosamente,

Marília Sá Carvalho

Cláudia Medica Coeli

Luciana Dias de Lima  
Editoras