



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA**

EDUARDA EMANUELA SILVA DOS SANTOS

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE FAMÍLIAS COM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DE IDADE ATENDIDAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA**

CAMPINA GRANDE

2019

EDUARDA EMANUELA SILVA DOS SANTOS

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE FAMÍLIAS COM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DE IDADE ATENDIDAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA**

**Dissertação apresentada à Universidade Estadual
da Paraíba – UEPB, em cumprimento dos
requisitos necessários para obtenção do título de
Mestre em Saúde Pública, Área de Concentração
Saúde Pública.**

Orientador: Prof. Dr. Dixis Figueroa Pedraza

CAMPINA GRANDE

2019

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237s Santos, Eduarda Emanuela Silva dos.
Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de 5 anos de idade atendidas na Estratégia Saúde da Família [manuscrito] / Eduarda Emanuela Silva dos Santos. - 2019.
117 p.
Digitado.
Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, 2019.
"Orientação : Prof. Dr. Dixis Figueroa Pedraza, Departamento de Enfermagem - CCBS."
1. Atenção Primária à Saúde. 2. Segurança alimentar e nutricional. 3. Nutrição. I. Título
21. ed. CDD 612.3

EDUARDA EMANUELA SILVA DOS SANTOS

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE FAMÍLIAS COM CRIANÇAS
MENORES DE 5 ANOS DE IDADE ATENDIDAS NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, em cumprimento dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Área de Concentração Saúde Pública.

Aprovado em: 03/06/2019.

Banca Examinadora



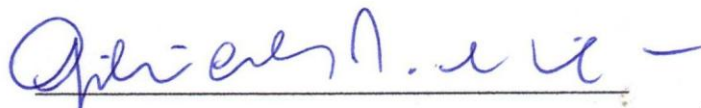
Prof. Dr. Dixis Figueroa Pedraza

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB



Prof^a. Dr^a. Gabriela Maria Cavalcanti Costa

(Membro interno/Universidade Estadual da Paraíba)



Prof^a. Dr^a. Giselia Alves Pontes da Silva

(Membro externo/Universidade Federal de Pernambuco)

DEDICATÓRIA

Ao querido Deus por ser essencial na minha vida, direcionar os meus caminhos e ajudar-me em todos os momentos. Por isso, a honra, a glória e o sucesso desse trabalho é dele!

AGRADECIMENTOS

Se você está lendo esta página é porque eu consegui. E não foi fácil chegar até aqui. Do processo seletivo, passando pela aprovação até a conclusão do Mestrado, foi um longo caminho percorrido. Nada foi fácil... Quero agradecer a todos aqueles que sempre confiaram em mim! Aos meus pais (avós), por me terem dado educação, valores e me incentivaram a estudar! AMO VOCÊS! A minha mãe (*in memoriam*), que onde quer que esteja, nunca deixou de me amar, nem de confiar em mim. Mãe, meu amor eterno, sinto saudades, sei que sou seu orgulho maior!

A minha irmã Cris, que carreguei para o trabalho de campo e ainda me ajudou a digitar o banco de dados! Pensava que eu ia esquecer? Muito obrigada pela ajuda, paciência e compreensão, foram tempos difíceis, porém foi gratificante!

Aos meus coordenadores, por compreenderem minha ausência, quando eu estava em trabalho de campo ou em reunião na universidade, sem a ajuda de vocês teria sido muito difícil. Agradeço especialmente a Luci, por me apoiar e me substituir na nossa jornada da vida.

Aos colaboradores do NutriESF, a minha gratidão, por se esforçarem para que pudéssemos alcançar o êxito no trabalho de campo. Que Deus derrame bênçãos na vida de vocês! Agradeço também a Ítalo Macedo Bernardino pelas análises estatísticas.

A minha parceira de mestrado Mônica, ou DUCA, essa dupla de campo Eduarda e Mônica tem muita história pra contar! Que Deus derrame bênçãos na sua vida e em toda sua família! Aos amigos que me deram força lá no início e me socorreram elucidando minhas dúvidas, obrigada pela ajuda! Aos amigos antigos e aos que adquiri durante essa trajetória, em especial Anahí e Virginia, meu muito obrigado pelo apoio e incentivo! Aos amigos e família EJC que compreenderam minha ausência nas reuniões e comemorações especiais.

Ao meu orientador DIXIS! Te agradeço pela paciência, por compreender minhas deficiências e por compartilhar tudo que você aprendeu ao longo da sua vida comigo. Aprendizados que levarei por toda minha vida! Nos vemos nas ladeiras de Olinda!

As professoras Tarciana e Ilma, que aceitaram compor minha banca de qualificação, obrigada pelas sugestões e análises significativas às quais tentarei atender na versão definitiva do texto. As professoras Gabriela e Giselia por aceitarem participar da minha banca de defesa, obrigada pela avaliação! Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, por ter contribuído na minha formação acadêmica.

A todos os gestores, diretores de creche, profissionais de saúde e mães que atenderam nossa solicitação e aceitaram participar da pesquisa.

Enfim... CONSEGUI! Mundo, me espera que eu estou chegando!

RESUMO

Introdução: O acesso à alimentação deve ser considerado um direito humano a ser promovido por meio de políticas públicas que prestem atenção à segurança alimentar e nutricional com prioridade nas pessoas mais vulneráveis como as crianças menores de 5 anos. A violação desse direito, como importante problema estrutural da sociedade, ameaça as condições nutricionais e de saúde da população. Além disso, pode prejudicar os avanços relacionados aos objetivos de desenvolvimento sustentável, do qual o Brasil é signatário.

Objetivos: Avaliar a segurança alimentar e nutricional e sua associação com determinantes domiciliares em famílias residentes em municípios do Estado da Paraíba. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal realizado com famílias com crianças de 0 a 59 meses de idade residentes em municípios do Estado da Paraíba, atendidas na Estratégia Saúde da Família. O trabalho compreendeu dois cenários de pesquisa diferentes, com amostras de 406 e 469 crianças, respectivamente. Foram investigadas variáveis relacionadas ao perfil sociodemográfico, apoio social e assistência materno-infantil. Para a avaliação da segurança alimentar e nutricional das famílias foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. Foram analisadas informações relacionadas aos determinantes domiciliares da insegurança alimentar moderada/grave por meio da Árvore de Decisão. **Resultados:** No cenário 1, a insegurança alimentar e nutricional atingiu 71,4% das famílias. A insegurança alimentar moderada/grave (32%) associou-se, primeiramente, ao benefício do Programa Bolsa Família, além de à família constituída por crianças menores de 2 anos, ao menor nível socioeconômico e à disfunção familiar. No cenário 2, a insegurança alimentar e nutricional atingiu 74,2% das famílias, sendo 17,5% de insegurança alimentar moderada/grave. A variável que mais interferiu na insegurança alimentar moderada/grave foi a pior situação socioeconômica. A não suplementação com ferro/ácido fólico durante a gravidez e ser beneficiário do Programa Bolsa Família também representaram exposições associadas ao desfecho. **Conclusões:** As prevalências expressivas de insegurança alimentar e nutricional moderada/grave observadas no presente estudo sugerem a importância de intervenções direcionadas a melhorias do Programa Bolsa Família, nas condições dos domicílios com crianças menores de 2 anos, na situação socioeconômica das famílias, nas redes de apoio social e nos cuidados nutricionais durante a gravidez.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Primária à Saúde; Criança; Segurança Alimentar e Nutricional; Programas Governamentais; Fatores Socioeconômicos.

ABSTRACT

Introduction: Access to food should be considered a human right to be promoted through public policies that focus on food and nutritional security with priority in the most vulnerable, such as children under 5 years of age. Violation of this right, as an important structural problem of society, threatens the health and nutrition conditions of the population. In addition, it may jeopardize the advances related to the sustainable development objectives, of which Brazil is a signator. **Objectives:** To evaluate food and nutritional security and its association with household determinants in families living in municipalities in the State of Paraíba. **Methods:** It is a cross-sectional study carried out with families with children aged 0-59 months living in municipalities in the State of Paraíba, assisted by the Family Health Strategy. The study comprised two different research scenarios, with samples of 406 and 469 children, respectively. Variables related to sociodemographic profile, social support and maternal and child care were investigated. For the evaluation of the food and nutritional security of the families, the Brazilian Scale of Food Insecurity was used. We analyzed information related to household determinants of moderate/severe food insecurity through Decision Tree. **Results:** In scenario 1, food and nutritional insecurity reached 71.4% of the families. Moderate/severe food insecurity (32%) was associated, first, with the benefit of the *Programa Bolsa Família*, in addition to the family consisting of children under 2 years of age, the lowest socioeconomic level and family dysfunction. In scenario 2, food and nutritional insecurity reached 74.2% of families, of which 17.5% were moderate/severe food insecurity. The variable that most interfered in moderate/severe food insecurity was the worst socioeconomic situation. Failure to supplement with iron/folic acid during pregnancy and to be beneficiaries of the *Programa Bolsa Família* also represented exposures associated with the outcome. **Conclusions:** The expressive prevalence of moderate/severe food and nutritional insecurity observed in the present study suggests the importance of interventions aimed at improving the *Programa Bolsa Família*, in the conditions of households with children under 2 years of age, in the socioeconomic situation of the families, in social support networks and nutritional care during pregnancy.

KEYWORDS: Primary Health Care; Child; Food and Nutrition Security; Government Programs; Socioeconomic Factors.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1. Caracterização e seleção das equipes de saúde da Estratégia Saúde da Família nos municípios de Cabedelo e Bayeux, Paraíba.....	23
Tabela 2. Municípios da Paraíba com incentivo de custeio para a estruturação e implementação de ações de alimentação e nutrição voltadas ao sobrepeso em crianças, segundo a Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017, selecionados para participar da pesquisa.....	24
Quadro 1. Caracterização das variáveis de estudo.....	28
Artigo 1. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos	
Tabela 1. Situação de Segurança Alimentar e Nutricional, de acordo com o perfil materno-infantil, acesso a serviços de saúde e programas sociais, apoio social e situação socioeconômica, em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.....	49
Artigo 2. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba	
Tabela 1. Situação de Segurança Alimentar e Nutricional, de acordo com determinantes domiciliares (perfil demográfico da criança, perfil de saúde materno-infantil, rede social, participação em programas assistenciais e situação socioeconômica), em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do Estado da Paraíba, 2018.....	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo conceitual da insegurança alimentar e nutricional.....19

Artigo 1. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos

Figura 1. Prevalências de Segurança Alimentar e Nutricional em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.....48

Figura 2. Análise multivariada por meio da Árvore de Decisão (CHAID) para a insegurança alimentar moderada/grave, ajustada pelos fatores investigados, em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.....51

Artigo 2. Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba

Figura 1. Prevalências de Segurança Alimentar e Nutricional em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do Estado da Paraíba, 2018.....67

Figura 2. Análise multivariada por meio da Árvore de Decisão (CHAID) para a insegurança alimentar moderada/grave, ajustada pelos fatores investigados, em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do estado da Paraíba, 2018.....69

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

CSC - Caderneta de Saúde da Criança

EBIA - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

ESF - Estratégia Saúde da Família

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

NASF - Núcleo de Apoio à Saúde da Família

ODM - Objetivos do Desenvolvimento do Milênio

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PBF - Programa Bolsa Família

PMM - Programa Mais Médicos

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PTCR - Programa de Transferência Condicionada de Renda

SAN - Segurança Alimentar e Nutricional

SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1 PERSPECTIVAS ATUAIS DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	12
1.2 NUTRIÇÃO E PROGRAMAS DE PROTEÇÃO SOCIAL.....	13
1.3 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.....	17
1.4 BASES EMPÍRICAS DA LITERATURA.....	22
2. OBJETIVOS.....	23
3. MÉTODOS.....	24
3.1 CENÁRIO DE PESQUISA Nº 1.....	24
3.2 CENÁRIO DE PESQUISA Nº 2.....	26
3.3 AMOSTRA DE ESTUDO.....	27
3.4 COLETA DE DADOS	27
3.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	31
3.6 DIGITAÇÃO DOS DADOS.....	33
3.7 ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	33
3.8 ASPECTOS ÉTICOS.....	34
4. RESULTADOS.....	35
ARTIGO 1: Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos.....	35
ARTIGO 2: Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba.....	55
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICES.....	81
ANEXOS.....	109

1. INTRODUÇÃO

1.1 PERSPECTIVAS ATUAIS DA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

As disparidades de saúde estão presentes desde o início da vida e são influenciadas por diversos fatores, especialmente os socioeconômicos. À medida que estas desigualdades se acumulam no decorrer da vida restringem o pleno envolvimento do indivíduo em todos os extratos sociais (OPAS, 2017). A saúde, nesse sentido, é considerada condição prévia, resultado e indicador das três dimensões (ambiental, social e econômica) do desenvolvimento sustentável (OPAS, 2014).

Nesse contexto, a Agenda 2030 surgiu como resultado histórico de encontros entre países para discutir maneiras de melhorar o quadro de necessidades humanas e as condições do meio ambiente de maneira sustentável (PNUD, 2015). Inicialmente, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, representantes de vários países se reuniram em 1992 no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, para elaborar um plano de ação com o objetivo de garantir às gerações futuras um desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1995). Posteriormente, no ano 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) assumiu o compromisso de desenvolver ações de caráter global para a redução da extrema pobreza e da fome, bem como outras privações generalizadas, tornando o tema uma prioridade na agenda internacional de desenvolvimento. Declararam-se, assim, oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que deveriam ser revistos no prazo de 15 anos (IPEA, 2014; ONU, 2015a).

Em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20, estabeleceu uma nova agenda de desenvolvimento sustentável, caracterizando-se como um importante ponto de partida para a construção do futuro que queremos. No evento foram firmados novos acordos visando o crescimento econômico e consciente, a proteção ambiental compartilhada, a inclusão social e a erradicação da pobreza (BRASIL, 2012). Dessa maneira, na Assembleia Geral da ONU de 2015, celebrada em Nova York, o desenvolvimento sustentável foi definido como “a satisfação das necessidades da atual geração sem comprometer a capacidade de satisfação das necessidades das gerações futuras” como parte do documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável” (OPAS, 2014).

A Agenda 2030 é formada por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas. Este conjunto de objetivos reflete uma agenda inovadora, universal e transformadora, baseada nos ODM, vindo promover o desenvolvimento sustentável com a integração das dimensões econômica, social e ambiental, envolvendo temáticas diversificadas como erradicação da pobreza, segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação. A Agenda propõe ações voltadas para a segurança do planeta e da população, numa aliança na qual todos os países envolvidos são responsáveis por atingir todos os objetivos até o ano 2030 (PNUD, 2015; ONU, 2015b).

Reafirmando os compromissos da Agenda 2030 e a nutrição como eixo central do desenvolvimento sustentável, a ONU proclamou a Década de Ação em Nutrição (2016-2025), a qual foca, principalmente, o segundo ODS que visa acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável (CAISAN, 2015). Como signatário da Década de Ação em Nutrição, o Brasil declarou o compromisso internacional com a melhoria da qualidade da alimentação da sua população e com a promoção de um sistema alimentar sustentável por meio de seis pilares: i. sistemas alimentares sustentáveis e promotores de alimentação saudável, ii. cobertura universal de ações em nutrição nos sistemas de saúde, iii. proteção social e educação nutricional, iv. comércio e investimento para melhor nutrição, v. ambientes seguros e propícios para a nutrição em todas as idades, e vi. revisão, fortalecimento e promoção da governança em nutrição e prestação de contas (CAISAN, 2015).

1.2 NUTRIÇÃO E PROGRAMAS DE PROTEÇÃO SOCIAL

A importância da incorporação da agenda de nutrição aos programas de proteção social e de ajuda humanitária, com foco na segurança alimentar e nutricional, é o eixo central do pilar nº 3 dos compromissos brasileiros para a Década de Ação em Nutrição. Famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, povos e comunidades tradicionais e outros grupos sociais vulneráveis como os beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF) conformam os indivíduos prioritários deste compromisso (CAISAN, 2015).

De acordo com os resultados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), realizada em 2013 no Brasil, 14,7 milhões de domicílios particulares (22,6%) se

encontravam em algum grau de insegurança alimentar. Ao distribuir os domicílios por classes de rendimento domiciliar per capita evidenciou que 78,9% dos domicílios em insegurança alimentar moderada ou grave pertenciam à classe de até um salário mínimo (BRASIL, 2014a). Achados similares têm sido indicados por outros pesquisadores, mostrando que quanto menor é a renda mensal domiciliar por pessoa maior é o número de domicílios em situação de insegurança alimentar moderada ou grave (COTTA; MACHADO, 2013). A determinação social da insegurança alimentar no Brasil foi mostrada em estudo de revisão sistemática que apontou maiores riscos do problema entre usuários dos serviços públicos de saúde/beneficiários do PBF e grupos em iniquidade social (BEZERRA; OLINDA; FIGUEROA PEDRAZA, 2017). Assim, a dificuldade de acesso permanente e regular aos alimentos por um contingente significativo da população brasileira, associada à renda insuficiente, é fator determinante no quadro de insegurança alimentar do país (COTTA; MACHADO, 2013).

Na Pesquisa Nacional de Orçamentos familiares, associação similar à anterior foi destacada em relação ao estado nutricional das crianças brasileiras menores de 5 anos. Este estudo indicou tendência de redução na prevalência do déficit estatural de acordo com o aumento da renda (8,2% no estrato de menor renda para 3,1% no estrato de maior renda). Ressaltou, ainda, variação encontrada nas diferentes regiões do país, com maior prevalência de baixa estatura na Região Norte (8,5%) e menor na Região Sul (3,9%) (BRASIL, 2010).

Os Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) são considerados uma estratégia de proteção social não contributiva de importância para os ODS, pois os mesmos buscam erradicar a pobreza extrema e a fome, bem como melhorar a nutrição, a saúde e a educação através das condicionalidades (ONU, 2013). Destaca-se, inclusive, sua capacidade de romper a transmissão intergeracional da pobreza (ONU, 2013) e de integrar políticas setoriais voltadas à população pobre (NERI, 2017).

Deste modo, os PTCR contribuem com diversos indicadores de capacidades humanas, tais como, maior número de crianças e jovens matriculados nas escolas, maior cobertura em medicina preventiva para crianças e melhores indicadores de nutrição infantil. Além disso, tais programas favorecem um maior consumo, pelas famílias beneficiárias, de alimentos e de insumos, como roupas e calçados, sobretudo infantis, promovendo a acumulação de capital humano junto com a redução de carências básicas de bem-estar (ONU, 2013). Do ponto de vista da nutrição, destaca-se que os PTCR têm efeitos positivos na segurança alimentar, considerando-se que a transferência possibilita que as famílias comprem maior quantidade de alimentos e privilegiem a qualidade dos mesmos. Além disso, os programas influenciam

positivamente as visitas preventivas de saúde e a procura de cuidados pré-natais, bem como aumentam a probabilidade de usar saneamento ou fontes de água melhoradas. Entretanto, os estudos divergem em relação aos impactos na situação vacinal, na ingestão alimentar/diversidade alimentar, no estado de saúde e no crescimento da criança, assim como nos comportamentos do cuidador. Revela-se, nesse sentido, uma lacuna de conhecimento importante relacionada às vias de impacto dos PTCR (GROOT et al., 2017).

Na América Latina e Caribe, vários países têm instituídos PTCR, ajudando os mesmos a aprofundarem os ODS, de modo a alcançarem as metas globais da nutrição relacionadas à redução da fome e diminuição pela metade do número e da porcentagem de pessoas subalimentadas (<http://www.fao.org/americas/prioridades/alc-sin-hambre/pt/>). Estudos realizados em países da Região evidenciaram o alcance dos objetivos iniciais ou de curto prazo dos programas, como o alívio imediato da pobreza, com o acesso à alimentação e aos cuidados básicos de saúde (ROQUE; FERREIRA, 2015).

No México, o *Programa Oportunidades* tem mostrado impacto positivo na estatura das crianças de 12 a 36 meses. Na Colômbia, avaliação do *Programa Familias en Acción* mostrou efeitos positivos no estado nutricional das crianças menores de 2 anos, melhorando o índice peso para a estatura (COTTA; MACHADO, 2013). No entanto, os objetivos a longo prazo (romper com ciclo de pobreza, reduzir a desigualdade social, melhorar a qualidade de vida e promover o desenvolvimento humano), sugere-se que devem ser alcançados apenas nas gerações futuras. Deste modo, os investimentos em saúde e, principalmente, em educação, devem permitir que os filhos dos beneficiários atuais tenham acesso a melhores empregos e a uma melhor renda (ROQUE; FERREIRA, 2015).

No Brasil, os primeiros PTCR surgiram nos anos da década de 90, tais como o Bolsa Escola, Bolsa Alimentação e Auxílio-Gás. Em 2003, o PBF foi criado por meio da Medida Provisória nº 132 em outubro de 2003, unificando em uma única ação os programas de cunho social propostos anteriormente. O PBF propõe contribuir na redução das desigualdades no país e promover a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), superando a situação de vulnerabilidade e pobreza, especialmente a extrema (BRASIL, 2015a; MONTEIRO; SCHMIDT, 2014; MARTINS et al., 2013).

Dentre os programas de transferência monetária existentes no mundo, o PBF é o de maior abrangência. Até meados de agosto de 2014, beneficiou, aproximadamente, 14 milhões de famílias em todos os municípios brasileiros (SILVA; PAES, 2018). A atuação do PBF tem como eixos principais: a transferência de renda, que permite aliviar imediatamente a pobreza; as condicionalidades, que reforçam o acesso a direitos básicos na área de educação, saúde e

assistência social; e a integração com outras ações e programas complementares que visam o desenvolvimento das famílias para superação da situação de vulnerabilidade (BRASIL, 2015a).

A permanência das famílias no Programa está vinculada ao cumprimento das condicionalidades, que envolvem o monitoramento do crescimento e desenvolvimento, o cumprimento do calendário vacinal de crianças menores de 7 anos, a realização de consultas de pré-natal nas gestantes, a frequência e assiduidade das crianças nas escolas e a participação nas ações de educação nutricional (BRASIL, 2015a; WOLF; FILHO, 2014). As condicionalidades têm por finalidade assegurar às famílias beneficiárias acesso aos serviços sociais de qualidade e contribuir na ruptura do ciclo intergeracional de reprodução da pobreza (BRASIL, 2015a).

O PBF tem proporcionado melhoria nas condições de saúde das crianças beneficiárias. Entre seus impactos destacam-se a redução nas prevalências de insegurança alimentar, de baixo peso ao nascer e de mortalidade relacionada a doenças infectocontagiosas, desnutrição ou diarreia. Ademais, têm sido postulados efeitos positivos na porcentagem de crianças de até 6 meses em amamentação exclusiva, na atualização do calendário vacinal, idade e nas taxas de hospitalização entre menores de 5 anos (CAMPELLO, 2014). Estudo de âmbito nacional mostrou diminuição dos riscos de desnutrição e de excesso de peso nas crianças menores de 5 anos, por meio do acompanhamento das condicionalidades do Programa. Segundo os resultados, maior tempo de permanência no Programa e a regularidade do acompanhamento em saúde proporcionam maior probabilidade de evolução nutricional favorável e dentro dos padrões de adequação antropométrica (BRASIL, 2014b).

Evidências compiladas em revisões sistemáticas mensuraram o impacto do PBF na segurança alimentar e no estado nutricional. Os resultados indicaram benefícios no acesso aos alimentos em quantidade e variedade, no entanto sem repercutir necessariamente na qualidade nutricional. Sugere-se que o repasse financeiro suporta, no geral, o acesso a alimentos de baixo valor nutritivo, em detrimento das recomendações de uma alimentação saudável, refletindo no aumento das prevalências de sobrepeso e de anemia (WOLF; FILHO, 2014; COTTA; MACHADO, 2013). Este cenário sugere a necessidade de aprimoramento no Programa, ressaltando-se a importância de associar o benefício monetário a ações de educação nutricional, uma vez que a transferência isolada de renda não é capaz de resolver o problema da pobreza e da insegurança alimentar (BRASIL, 2014b; WOLF; FILHO, 2014; COTTA; MACHADO, 2013). Essa perspectiva é implícita no terceiro pilar dos compromissos

brasileiros para a Década de Ação em Nutrição ao abordar, também, a relevância da implementação de ações de informação e educação nutricional (CAISAN, 2015).

1.3 SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A SAN e o estado nutricional são eixos de atenção dos ODS por meio do segundo objetivo (ONU, 2015b), que representa o foco da atenção da Década de Ação em Nutrição (CAISAN, 2015). Esta resolução reconhece a necessidade de erradicar a fome e evitar todas as formas de má nutrição, bem como de assegurar o acesso universal e sustentável à alimentação saudável, em todo o mundo (WHO, 2018). A desnutrição e a insegurança alimentar e nutricional enquanto condições produzidas pela desigualdade social remetem à importância das mesmas como metas de desenvolvimento (SOUZA et al., 2017; PANIGASSI et al., 2008). Além disso, cabe ressaltar que o estado nutricional é reflexo de uma multicausalidade de fatores que inclui a insegurança alimentar e nutricional como causa subjacente (UNICEF, 2015).

Define-se como SAN “a efetivação 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 da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” (ROCHA et al., 2016). Sendo assim, são fatores envolvidos na SAN a disponibilidade, o acesso, o consumo e a utilização biológica dos alimentos (PRADO et al., 2010; AYALA; MEIER, 2017).

A disponibilidade de alimentos corresponde à capacidade de garantir quantidade suficiente de alimentos para toda a população (FAO; OPAS, 2017). Tradicionalmente, para sua medição, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) utiliza como indicador a disponibilidade calórica média diária per capita, que é calculada através do balanço entre alimentos produzidos, exportados e as estimativas de desperdício. O valor resultante é transformado em calorias e dividido pelo número de habitantes. Essa metodologia possibilita o cálculo da prevalência de subalimentação que representa a proporção de indivíduos que não possuem suas necessidades energéticas atendidas (SPERANDIO; MORAIS; PRIORE, 2018; KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011).

O acesso refere-se a condições físicas e econômicas relacionadas à obtenção de alimentos (FAO; OPAS, 2017). Para uma população ter SAN é necessário ter acesso a alimentos em quantidade e qualidade adequadas, respeitando a cultura de cada povo, além dos

hábitos alimentares e de higiene de forma regular (FAO, 2014). As escalas de percepção da insegurança alimentar são ferramentas importantes para mensuração da dimensão do acesso aos alimentos e vêm ganhando notoriedade internacional (SPERANDIO; MORAIS; PRIORE, 2018). Em âmbito nacional a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, centrada na avaliação da dimensão do acesso aos alimentos em nível familiar, aparece como o principal instrumento, utilizada em todo o território nacional (MACHADO et al., 2018).

O consumo alimentar é um dos determinantes do estado nutricional e está relacionado à ingestão energética e de nutrientes (BRASIL, 2015b; KLOTZ-SILVA; PRADO; SEIXAS, 2016). O consumo de alimentos é influenciado por variedade de fatores que envolvem questões culturais e a disponibilidade de recursos financeiros e de alimentos (BURITY et al., 2010). Dada a complexidade do consumo alimentar, diferentes métodos têm sido propostos para avaliar a qualidade da dieta, com o objetivo de fornecer análises mais eficientes da sua correlação com desfechos de saúde (RODRIGUES et al., 2016). Esses métodos incluem o questionário de frequência de consumo alimentar, o recordatório de 24 horas, o registro ou diário alimentar, a história dietética e o método de inventário (FIGUEROA PEDRAZA; MENEZES, 2015). Os dados gerados sobre ingestão alimentar constituem uma ferramenta fundamental para a identificação de padrões alimentares, que se analisados com periodicidade possibilitam traçar tendências das condições alimentares e nutricionais, o que pode auxiliar a elaboração e a atualização de guias alimentares, assim como o planejamento e a avaliação de programas e políticas públicas (SPERANDIO; PRIORE, 2017).

A utilização biológica de alimentos refere-se à capacidade orgânica de utilizar e aproveitar os alimentos e nutrientes. Essa dimensão é influenciada pelas condições de saneamento básico, de saúde, estilo de vida, uso dos serviços de saúde e segurança dos alimentos em termos químicos e sanitários (OLIVEIRA et al., 2010; ONU BRASIL, 2017). O conhecimento nutricional e os hábitos alimentares da população também são enquadrados como importantes fatores da utilização biológica (ONU BRASIL, 2017). A avaliação da utilização biológica dos alimentos pode ser feita em nível individual ou familiar. No nível individual, consideram-se parâmetros sobre a ingestão e absorção dos alimentos, bem como em relação à ação biológica dos nutrientes. No nível familiar, inserem-se avaliações relacionadas à escolha, processo, preparação e distribuição intrafamiliar dos alimentos (OLIVEIRA et al., 2010).

Como forma de buscar contemplar as diversas perspectivas e o caráter interdisciplinar da SAN, foi sugerido um modelo conceitual dos determinantes associados à insegurança alimentar (Figura 1). Este modelo direciona a atenção para os determinantes em três níveis

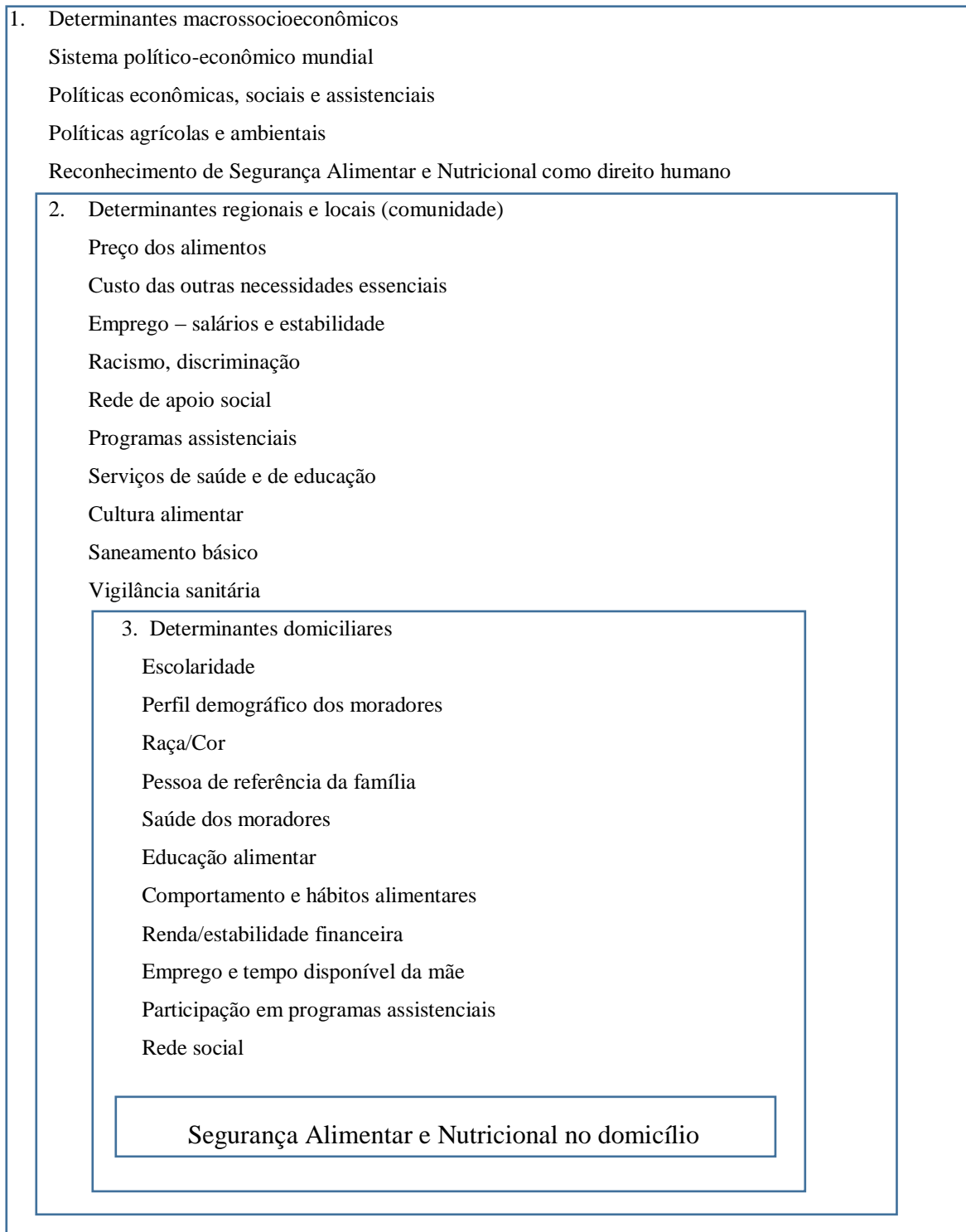
hierárquicos: 1. determinantes macros socioeconômicos, 2. determinantes regionais e locais, e 3. determinantes domiciliares. Os determinantes macros socioeconômicos envolvem o sistema político-econômico mundial; políticas econômicas, sociais e assistenciais; políticas agrícolas e ambientais; além do reconhecimento da SAN como direito humano. Os determinantes regionais e locais compreendem os preços dos alimentos; custos das outras necessidades essenciais; emprego; racismo e discriminação; rede de apoio social; programas assistenciais; serviços de saúde e de educação; cultura alimentar; saneamento básico; e vigilância sanitária. Por fim, nos determinantes a nível domiciliar insere-se a escolaridade, o perfil demográfico dos moradores, raça e cor, pessoa de referência da família, saúde dos moradores, educação alimentar, comportamento e hábitos alimentares, renda e estabilidade financeira, emprego e tempo disponível da mãe, participação em programas assistenciais e rede social familiar (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011).

Estimativas recentes da FAO, publicadas no relatório sobre o estado de insegurança alimentar no mundo, indicam que 815 milhões de pessoas, ou seja, 11% da população mundial, foram incapazes de satisfazer as suas necessidades de energia da dieta em 2016. Para América Latina e Caribe, a estimativa foi de 42 milhões de pessoas que não consumiam alimentos suficientes para satisfazer as suas necessidades energéticas. A FAO reforça que as mudanças climáticas e os conflitos entre países são as principais causas para o ressurgimento da fome e de outras formas de má nutrição (FAO et al., 2017). Para América Latina e Caribe destaca-se que a Região dispõe de alimentos suficientes para toda a sua população, sendo o principal desafio garantir oferta alimentar variada e saudável (FAO; OPAS, 2017).

No que concerne à situação de insegurança alimentar e nutricional no Brasil, a PNAD revelou que 14,8% dos domicílios estavam em situação de insegurança alimentar leve, 4,6% em situação moderada e 3,2% em insegurança alimentar grave. As regiões Norte (36,1%) e Nordeste (38,1%) apresentaram as maiores prevalências de domicílios em insegurança alimentar, mostrando grandes disparidades com as regiões Sudeste (14,5%), Sul (14,9%) e Centro-Oeste (18,2%). A zona rural da Região Nordeste ainda apresentou o percentual mais elevado de domicílios em situação de insegurança alimentar moderada ou grave, de 20,1%. No Estado da Paraíba, segundo a mesma pesquisa, 41% dos domicílios estavam em insegurança alimentar, sendo 10,5% moderada e 7,0% grave (BRASIL, 2014a). Segundo resultados de revisão sistemática da literatura, famílias que usam serviços públicos de saúde/beneficiários do PBF apresentam maiores chances de insegurança alimentar quando tomada por referência estudos de base populacional e os resultados da PNAD de 2009 (BEZERRA; OLINDA; FIGUEROA PEDRAZA, 2017).

No que se refere à associação da SAN com o estado nutricional das crianças brasileiras, cabe destacar uma revisão sistemática da literatura que apontou menores índices de estatura/idade e de peso/idade nos casos de insegurança alimentar. Em relação ao consumo de alimentos, os achados indicaram associação da insegurança alimentar a menor consumo de alimentos reguladores, construtores e ferro, e a maior consumo de carboidratos (MORAIS et al., 2014). Apesar de os autores desse mesmo artigo não terem mostrado associação entre a insegurança alimentar e o sobrepeso, sugere-se essa relação como consequência do aumento no consumo de alimentos de alta densidade calórica, de baixo custo, e da diminuição no consumo de frutas e verduras, de maior custo, quando há recursos limitados para gastar em alimentação. Adicionalmente, alega-se que o consumo de alimentos de alta densidade energética pode derivar-se de transtornos alimentares provocados pela ansiedade e o estresse associados à restrição alimentar involuntária e à pobreza. Há também explicações, nesse sentido, tendo como base as adaptações metabólicas produzidas para economizar energia, nos casos de restrição energética, que aumentam o risco de excesso de peso (FAO, 2014).

Figura 1. Modelo conceitual da insegurança alimentar e nutricional.



FONTE: KEPPLER; SEGALL-CORRÊA, 2011.

1.4 BASES EMPÍRICAS DA LITERATURA

Realizou-se uma revisão sistemática de artigos científicos sobre a segurança alimentar e nutricional em crianças, e cumpriu a recomendação PRISMA para relato de revisões

sistemáticas e meta-análises. Dois revisores trabalharam de forma independente, na condução do trabalho.

Consideraram-se elegíveis estudos sobre segurança alimentar em crianças, publicados a partir de 2013. Foram considerados os registros nos idiomas inglês, espanhol e português; e documentos científicos publicados na forma de artigos originais.

Os estudos foram identificados nas bases de dados Bireme (Biblioteca Virtual em Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed (National Library of Medicine, Bethesda, MD). A busca foi realizada em 9 de fevereiro de 2019. Foram considerados todos os documentos contendo a combinação dos descritores “segurança alimentar e nutricional (AND) criança” e “segurança alimentar e nutricional (AND) estado nutricional (AND) criança”. Na Bireme, a busca adicionou o assunto principal: segurança alimentar e nutricional. Para o cômputo do total de estudos identificados, verificou-se eventuais duplicações desses estudos entre as três bases de dados, sendo cada artigo contabilizado somente uma vez.

Os estudos identificados foram submetidos a processo de triagem e, mediante leitura dos títulos e resumos, foram eliminados (i) documentos diferentes de artigo científico, (ii) artigos de revisão, (iii) estudos não realizados com crianças, (iv) estudos em pessoas com algum tipo de patologia. Após o processo de triagem, os registros elegidos foram submetidos aos critérios de inclusão e exclusão, procedendo-se a leitura e a análise criteriosa do texto completo.

Para inclusão nesta revisão, consideraram-se os estudos que abordassem a segurança alimentar e nutricional em crianças. Foram excluídos os estudos (i) sem foco na segurança alimentar, (ii) sem indicadores de segurança alimentar baseados em escalas de percepção, (iii) sem amostra representativa (iv) sem análise multivariada. As listas de referências bibliográficas dos artigos incluídos foram analisadas com o objetivo de identificar outros possíveis estudos de interesse. Os artigos selecionados a partir de consulta às referências bibliográficas foram submetidos aos mesmos critérios de elegibilidade, previamente descritos.

Com a intenção de garantir exatidão e fidedignidade aos resultados da revisão, os artigos identificados nas bases de dados foram agrupados em pastas que respondessem aos critérios de seleção. As discrepâncias de classificação entre os dois revisores foram resolvidas por consenso. As informações selecionadas para os artigos baseados em resultados empíricos foram: autor e ano de publicação, população de estudo, local de estudo, exposições de interesse e principais resultados.

Foram identificados nas bases de dados eletrônicas um total de 188 documentos (PubMed: 39, Bireme: 108, Scielo: 41). Desses, foram excluídos 162 documentos por não se enquadrarem nos critérios de elegibilidade e 26 foram incluídos. A partir das listas de referências bibliográficas dos artigos incluídos, outros sete foram de interesse para a revisão, o que totalizou a inclusão de 33 artigos. A caracterização dos estudos pode ser visualizada no Apêndice 1.

Dos 23 estudos desenvolvidos no Brasil, incluídos na presente revisão, 11 foram realizados na Região Nordeste (CORREIA et al., 2018; FIGUEROA PEDRAZA et al., 2017; SILVA et al., 2017; BEZERRA; FIGUEROA PEDRAZA, 2015; FIGUEROA PEDRAZA; GAMA, 2015; SABÓIA; SANTOS, 2015; CABRAL et al., 2014; FACCHINI et al., 2014; FERREIRA et al., 2014; ROCHA; LIMA; ALMEIDA, 2014; FIGUEROA PEDRAZA; QUEIROZ; MENEZES, 2013).

Em geral, diversas variáveis socioeconômicas, demográficas e do estado nutricional foram analisadas pelos pesquisadores em seus trabalhos. Em termos proporcionais, considerando a relação entre a quantidade de estudos que consideraram uma determinada variável e os que indicaram associação com a insegurança alimentar, a pior situação relacionada à renda familiar foi a que apresentou maior proporção de associação (57,14% dos estudos), em 12 estudos (SANTOS et al., 2018; POBLACION et al., 2016; FIGUEROA PEDRAZA; GAMA, 2015; SABÓIA; SANTOS, 2015; CABRAL et al., 2014; PEIXOTO et al., 2014; MONTEIRO et al., 2014; POBLACION et al., 2014; MOTBAINOR; WORKU; KUMIE, 2016; SHAMAH-LEVY et al., 2017; SHINSUNGI et al., 2015; CUEVAS-NASU et al., 2014), de um total de 21.

Em relação ao estado nutricional das crianças, tanto estudos desenvolvidos no Brasil (GUBERT et al., 2016; MONTEIRO et al., 2014; FIGUEROA PEDRAZA; QUEIROZ; MENEZES, 2013; SANTOS; GIGANTE; 2013) quanto em outros países (BETEBO et al., 2017; SHAMAH-LEVY et al., 2017; MUTISYA et al., 2015; SREERAMAREDDY; RAMAKRISHMAREDDY; SUBRAMANIAM, 2015; CUEVAS-NASU et al., 2014; PIRKLE et al., 2014) sugerem associação entre insegurança alimentar e déficit estatural das crianças.

2. OBJETIVOS

Avaliar a segurança alimentar e nutricional e sua associação com determinantes domiciliares em famílias residentes em municípios do Estado da Paraíba.

3. MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com famílias residentes em municípios do Estado da Paraíba, atendidas na Estratégia Saúde da Família, com crianças de 0 a 59 meses de idade no núcleo familiar. O trabalho compreendeu dois cenários de pesquisa, com foco em municípios priorizados pelo Ministério da Saúde com incentivo de custeio para o desenvolvimento de ações voltadas ao sobrepeso em crianças no contexto do PSE segundo a Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017 (BRASIL, 2017).

3.1 CENÁRIO DE PESQUISA Nº 1

O estudo foi desenvolvido nos municípios de Bayeux e Cabedelo. Esses municípios escolheram-se, inicialmente, considerando que são prioritários para ações voltadas à prevenção do sobrepeso infantil (BRASIL, 2017). Posteriormente, ponderou-se que o município de Cabedelo possui sistema de saúde composto por equipes da ESF ampliadas com a inserção de nutricionista, característica atípica nos municípios brasileiros, sobretudo no Nordeste. A localização próxima ao município de Cabedelo, na Região Metropolitana de João Pessoa, com acesso à rede de serviços nela disponibilizados, justificou a seleção do município de Bayeux.

Bayeux possui sistema de saúde composto por 28 equipes da ESF, três NASF (<http://cnes2.datasus.gov.br>), população de 99.716 habitantes e 7.862 crianças menores de cinco anos (<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>), das quais 4.514 são beneficiárias do PBF (http://bolsafamilia.datasus.gov.br/w3c/bfa_relconsol.asp). Cabedelo possui sistema de saúde composto por 20 equipes da ESF, três NASF (<http://cnes2.datasus.gov.br>), população de 57.944 habitantes e 4.596 crianças menores de cinco anos (<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>), das quais 2.553 são beneficiárias do PBF (http://bolsafamilia.datasus.gov.br/w3c/bfa_relconsol.asp).

Para a seleção das equipes de saúde, as mesmas foram agrupadas atendendo à adesão ao Programa Mais Médicos (PMM) e forma de vínculo do nutricionista com base nas informações do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) (<http://cnes2.datasus.gov.br>)._Conformaram-se, assim, quatro grupos de tratamento, dois em Cabedelo (equipes do PMM ampliadas com nutricionista e equipes convencionais ampliadas com nutricionista) e dois em Bayeux (equipes do PMM apoiadas por NASF com atuação de

nutricionista e equipes convencionais apoiadas por NASF com atuação de nutricionista). Para equipes vinculadas ao mesmo NASF, selecionou-se para participar do estudo duas de cada grupo, totalizando, por município, 12 equipes (seis de cada grupo). As equipes foram escolhidas por sorteio aleatório simples. Os resultados desses procedimentos são mostrados na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização e seleção das equipes de saúde da Estratégia Saúde da Família nos municípios de Cabedelo e Bayeux, Paraíba.

DEFINIÇÃO DAS EQUIPES POR GRUPO SEGUNDO NASF DE VÍNCULO*						
CABEDELO			BAYEUX			
NASF	Equipes		NASF	Equipes		
CNES	CNES**	Grupo***	CNES NASF	CNES**	Grupo***	
2356724	2342731	B	2342413	2343096	D	
	2356708	A		2342464	D	
	2356724	A		2356910	D	
	2356716	A		2356899	D	
	2356694	B		3044556	D	
	2334860	A		2356902	C	
	2334186	A		3027090	D	
					3027066	C
			3027082	D		
2342758	2343002	A	2342421	2342472	C	
	2342758	B		2356953	C	
	2342154	A		2342405	D	
	2812398	A		3027139	D	
	2812428	B		3027104	D	
	7480415	B		3027155	D	
			3027147	D		
2342162	3399648	B	2356937	2343391	C	
	2343436	A		2356937	D	
	2343010	B		2342456	C	
	2342162	A		2356929	D	
	2812436	B		2356945	D	
	2812266	A		2342448	D	
					3027112	D
					3027074	D
			3027120	D		

NASF: Núcleo de Apoio à Saúde da Família, CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

* Quatro equipes excluídas por não estarem vinculadas a NASF, uma em Cabedelo (CNES 2356686) e três em Bayeux (CNES 2356961, 235988, 2342421).

** Equipes selecionadas por sorteio estão destacadas com o número de CNES em negrito: para equipes vinculadas ao mesmo NASF, selecionou-se para participar do estudo duas equipes de cada grupo, totalizando seis equipes de cada grupo por município. As equipes foram escolhidas por sorteio aleatório simples.

*** A: equipe do Programa Mais Médicos com inserção de nutricionista, B: equipe convencional com inserção de nutricionista, C: equipe do Programa Mais Médicos vinculada a NASF com nutricionista, D: equipe convencional vinculada a NASF com nutricionista.

3.2 CENÁRIO DE PESQUISA N^o 2

O estudo foi desenvolvido em municípios com incentivo de custeio para a implementação de ações de prevenção e controle do sobrepeso em crianças (BRASIL, 2017), com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) baixo ou médio, cobertura total da ESF e NASF implantados, considerando a possibilidade de observar realidades semelhantes em termos de equidade em saúde (MALTA et al., 2016). Em relação às características das equipes de saúde da ESF, com base nas informações do CNES (<http://cnes2.datasus.gov.br>), a inclusão dos municípios baseou-se na definição de dois grupos de tratamento: equipes do PMM apoiadas por NASF com nutricionista e equipes convencionais apoiadas por NASF sem nutricionista. Optou-se, assim, por trabalhar com municípios que permitiram conformar ao menos um dos grupos de tratamento (sete municípios). As características desses municípios e da seleção das equipes de saúde que participaram da pesquisa encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2. Municípios da Paraíba com incentivo de custeio para a estruturação e implementação de ações de alimentação e nutrição voltadas ao sobrepeso em crianças, segundo a Portaria n^o 2.706, de 18 de outubro de 2017, selecionados para participar da pesquisa*.

Municípios selecionados para participar da pesquisa (n=7)*			Equipes selecionadas para participar da pesquisa (n=22)**	
Municípios	População (habitantes)	IDHM	CNES (equipes convencionais sem nutricionista: n=11)	CNES (equipes do PMM com nutricionista: n=11)
Mamanguape	Total: 42.303 < 5 anos: 3.755	0,50	2356856 2606429 2606453 2821915	-
Queimadas	Total: 42.884 < 5 anos: 3.222	0,60	2357097 2357127 2757893	-
São Bento	Total: 33.065 < 5 anos: 2.486	0,58	-	2606739 2820188
Pombal	Total: 32.684 < 5 anos: 2.195	0,63	-	2603594 2606542 3524159 5407621

Monteiro	Total: 32.498 < 5 anos: 2.278	0,62	2322285	2374080 3163938
Cajazeiras	Total: 58.446 < 5 anos: 4.186	0,68	2504650 6853978	2504677 7510888
Sousa	Total: 65.803 < 5 anos: 4.967	0,66	2313529	2313588

IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, CNES: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

* Excluídos os municípios de Santa Rita, por não ter cobertura total da Estratégia Saúde da Família, e Esperança por não possuir nenhum dos grupos de tratamento. Além disso, foram excluídos de forma intencional os municípios de Bayeux, Cabedelo e Sapé, por terem participado de outra avaliação com características similares à desta proposta.

** Excluíram-se as equipes de zona rural e aquelas que mudaram de grupo de tratamento alguma vez durante o período de dois anos, confirmado por meio do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) (<http://cnes2.datasus.gov.br>) e/ou por contato pessoal com o enfermeiro da equipe.

3.3 AMOSTRA DE ESTUDO

Para o cálculo da amostra foi utilizada a fórmula $n = [N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)] / [Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2(N - 1)]$, em que n = amostra calculada, N = População (12.458 no cenário N° 1 e 23.089 no cenário N° 2), Z = variável normal padronizada associada ao nível de confiança, p = verdadeira probabilidade do evento, e = erro amostral. Considerando erro amostral máximo de 5% sob nível de confiança de 95%, 25% para compensar perdas e controle de fatores de confusão, e proporção esperada de insegurança alimentar moderada/grave de 31,6% entre famílias que usam serviços públicos de saúde/beneficiários do PBF (BEZERRA; OLINDA; FIGUEROA PEDRAZA, 2017), estimou-se a necessidade de estudar 431 famílias/crianças no cenário N° 1 (18 famílias/equipe). Considerando os mesmos parâmetros anteriores, exceto a margem para controle de perdas e confundimento, de 30%, a amostra é de 469 famílias/crianças no cenário N° 2 (21 famílias/equipe).

As famílias foram selecionadas de forma aleatória por ocasião do atendimento de puericultura, até completar o número definido para cada equipe. Em caso de equipes em que os atendimentos às crianças eram reduzidos, foi realizada busca ativa nos domicílios, com base nos registros das equipes, sendo as crianças selecionadas de forma aleatória.

3.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada nas unidades de saúde por pesquisadores entrevistadores (profissionais e estudantes da área de saúde), que trabalharam sob a

supervisão de um profissional experiente. O supervisor auxiliou o coordenador na organização, supervisão e logística da pesquisa. Os objetivos do projeto, materiais e métodos a utilizar foram discutidos em encontros específicos para esses fins. Houve sessões suficientes para treinar e padronizar os entrevistadores, bem como para realizar ajustes, quando necessários, nos questionários de coleta de dados. Para o desenvolvimento do trabalho de campo foi elaborado um manual de instruções. O estudo piloto foi realizado em equipes de saúde da ESF do município de Campina Grande.

A coleta dos dados incluiu o diagnóstico da segurança alimentar e nutricional familiar (variável dependente) e a aplicação de um questionário estruturado às mães das crianças contendo informações relacionadas ao perfil demográfico, social, apoio social, assistência materno-infantil e consumo alimentar. Beneficiários do Programa Bolsa Família foram questionados, ainda, sobre o uso do benefício e possíveis efeitos na quantidade e qualidade da alimentação (Apêndice 2).

Para avaliar a situação de segurança alimentar e nutricional das famílias, foi usada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) com 14 itens (SEGALL-CORRÊA et al., 2014). Esta é uma escala validada que possibilita classificar as famílias em diferentes graus de insegurança alimentar: segurança alimentar quando todas as questões são respondidas de forma negativa, insegurança alimentar leve quando tem-se até 5 questões com respostas positivas, insegurança alimentar moderada nos casos de 6 a 9 respostas positivas e insegurança alimentar grave para 10 a 14 respostas positivas (SILVA et al., 2017). Seguindo o mesmo padrão de perguntas da EBIA, beneficiários do PBF responderam se o benefício resultou em melhorias no consumo alimentar da família considerando a quantidade total de alimentos, a quantidade de diferentes itens alimentares (leite e derivados; ovo; carne, frango e peixe; fruta, verdura e hortaliça; cereais e tubérculos; gordura; refrigerantes, sucos industrializados, doces, bolachas e guloseimas) e a diversidade alimentar. Além disso, foram questionados sobre os principais itens com os quais o dinheiro do Programa é gasto, com as seguintes opções de escolha: alimentação, material escolar, remédios, roupa, aluguel, gás, luz e transporte.

Sobre a criança, o questionário contemplou informações demográficas (sexo e idade), sobre a frequência a creche, hospitalização no último ano e consumo alimentar. O consumo alimentar foi avaliado por meio do formulário de marcadores de consumo alimentar do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), considerando-se as orientações para a obtenção de marcadores de consumo alimentar na atenção básica (BRASIL, 2015b). Os indicadores foram estabelecidos segundo a idade da criança: aleitamento materno exclusivo

(< 6 meses), aleitamento materno continuado (6-23 meses), diversidade alimentar (6-23 meses), consumo de alimentos ricos em ferro (6-23 meses), consumo de alimentos ricos em vitamina A (6-23 meses), consumo de alimentos ultraprocessados (6-23 meses), consumo de frutas (> 24 meses), consumo de verduras (> 24 meses), consumo de feijão (> 24 meses), consumo de alimentos ultraprocessados (> 24 meses) e realização das três refeições principais do dia (> 24 meses).

Relativas à gravidez, parto e puerpério, considerou-se o início e número de consultas de pré-natal, a idade gestacional e o peso ao nascer. A adequação do pré-natal foi indicada quando a mãe iniciou o pré-natal no 1º trimestre de gravidez e realizou seis ou mais consultas. Serão classificadas como prematuras e/ou baixo peso ao nascer as crianças nascidas antes da 37ª semana de gestação e/ou com peso ao nascimento inferior a 2.500g (BRASIL, 2013).

Sobre o perfil da mãe, além da avaliação antropométrica, abordou-se a mesma trabalhadora fora de casa, se vivia ou não com companheiro e a rede de apoio social. A obtenção da estatura e do peso da mãe procedeu-se com o uso de equipamentos e técnicas padronizados que obedecem às recomendações da OMS (WHO, 1995). A baixa estatura foi definida pelo ponto de corte 155,0 cm que corresponde ao percentil cinco da relação estatura para idade, considerando a idade de 20 anos ou mais (NCHS, 2000). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado pela razão entre o peso (kg) e a estatura (metros) ao quadrado, utilizando-se os seguintes pontos de corte: baixo peso ($IMC < 18,5$), adequado ($18,5 \leq IMC < 24,9$) e sobrepeso/obesidade ($IMC \geq 25$) (WHO, 1995).

Para avaliar a rede de apoio social, foram usados dois questionários, o *Medical Outcomes Study*, adaptado e validado no Brasil (GRIEP et al., 2005) e o APGAR Familiar (SMILKSTEIN, 1978). Assim, a rede de apoio social compreendeu a análise sobre suporte social, com base no primeiro questionário, e em relação à funcionalidade familiar, considerando os resultados do segundo questionário.

O questionário do *Medical Outcomes Study* é composto por 19 itens em cinco dimensões de apoio social: material (perguntas 1 a 4), afetiva (perguntas 5 a 7), emocional (perguntas 8 a 11), informação (perguntas 12 a 15) e interação social (perguntas 16 a 19), recomendando-se a agregação das dimensões emocional e informação. Para todas as perguntas, são cinco as opções de resposta: 1=nunca, 2=raramente, 3=às vezes, 4=quase sempre e 5=sempre. Para cada dimensão foi calculado um escore, com base na soma dos pontos das respostas a cada uma das perguntas que conformam a dimensão em questão, que foi dividida pelo número máximo de pontos possível. O resultado dessa razão foi multiplicado por 100, de modo que o escore pode variar de 0 a 100 pontos (escores mais elevados indicam

melhor apoio social) (GRIEP et al., 2005; MORGADO; WERNECK; HASSELMANN, 2013; CHOR et al., 2001). Mediante a aplicação da Análise de Cluster (*K-means Cluster* / 2 grupos), seguida da validação dos resultados por meio da Análise Discriminante Canônica (HAIR, et al., 2009), os escores de cada dimensão foram classificados para categorizar o suporte social em alto ou baixo.

O APGAR Familiar comporta perguntas em cinco áreas de funcionamento da família: capacidade de adaptação aos problemas e de utilizar os recursos disponíveis para solucioná-los, capacidade de compartilhar os problemas e de cooperar para solucioná-los, capacidade de liberdade de escolhas de crescimento pessoal, capacidade de relação afetiva entre os membros da família, e capacidade resolutiva relacionada com o compartilhamento de tempo, espaço e recursos disponíveis. As perguntas foram realizadas com três opções de resposta que correspondem às respectivas pontuações: 0=quase nunca, 1=às vezes e 2=quase sempre. O estado funcional da família foi classificado como altamente funcional (pontuação de 7 a 10), disfunção moderada (pontuação de 4 a 6) ou disfunção acentuada (pontuação de 0 a 3) (SMILKSTEIN, 1978; GOOD et al., 1979).

Sobre o perfil da família, considerou se a mesma é beneficiária do PBF e a situação socioeconômica. A classificação socioeconômica da família baseou-se nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (ABEP, 2016), que é usado para estimar o poder de compra de famílias brasileiras. Para esta classificação considera-se a existência de vaso sanitário no domicílio, a contratação de empregada doméstica, a posse de bens, o grau de instrução do chefe de família e o acesso a serviços públicos. As famílias foram classificadas nos seguintes níveis socioeconômicos: alto (pontuação de 29 a 100), intermediário (pontuação de 17 a 28) e baixo (pontuação de 0 a 16).

3.5 VARIÁVEIS DE ESTUDO

Uma lista com detalhes sobre cada variável está disponível no Quadro 1. As variáveis são definidas como independentes ou dependentes, segundo suas categorias de análise e quando procedente proporciona-se os critérios diagnósticos.

Quadro 1. Caracterização das variáveis de estudo.

Variáveis	Categorias de análises	Critérios diagnósticos
VARIÁVEL DEPENDENTE (SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL)		
	- segurança alimentar + insegurança alimentar	Insegurança alimentar moderada/grave: 6 a 14 respostas positivas segundo a Escala Brasileira de

Segurança Alimentar e Nutricional familiar	leve - insegurança alimentar moderada + insegurança alimentar grave	Insegurança Alimentar (SILVA et al., 2017)
VARIÁVEIS INDEPENDENTES (determinantes domiciliares segundo modelo conceitual da insegurança alimentar e nutricional) (KEPPLE; SEGALL-CORRÊA, 2011)		
Sexo da criança	- feminino - masculino	-
Idade da criança (anos)	- ≥ 2 - < 2	-
Hospitalização da criança no último ano	- não - sim	-
Frequência da criança a creche	- sim - não	-
Aleitamento materno exclusivo (< 6 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não recebeu exclusivamente leite materno no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Aleitamento materno continuado (6-23 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não recebeu leite materno no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Diversidade alimentar (6-23 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não recebeu os seis grupos alimentares no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de alimentos ricos em ferro (6-23 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não recebeu alimentos ricos em ferro no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de alimentos ricos em vitamina A (6-23 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não recebeu alimentos ricos em vitamina A no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de alimentos ultra processados (6-23 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que consumiu alimentos ultraprocessados no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de frutas (> 24 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não consumiu fruta no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de verduras (> 24 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não consumiu verduras e legumes no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de feijão (> 24 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não consumiu feijão no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Consumo de alimentos ultraprocessados (> 24 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que consumiu alimentos ultraprocessados no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Realização das três refeições principais do dia (> 24 meses)	- adequado - inadequado	Inadequado: criança que não realizou as três refeições principais no dia anterior à avaliação (BRASIL, 2015b)
Adequação do pré-natal	- adequado - inadequado	Pré-natal inadequado: pré-natal iniciado após o primeiro trimestre da gestação ou número de

		consultas < 6 (BRASIL, 2013)
Prematuridade e/ou baixo peso ao nascer	- não - sim	Prematuridade ou baixo peso ao nascer: nascimento antes da 37 ^a semana de gestação ou baixo peso ao nascer (< 2.500g) (BRASIL, 2013).
Estatura da mãe (cm)	- estatura normal - baixa estatura	Baixa estatura: < 155,0 cm (percentil cinco da relação estatura idade, considerando a idade de 20 anos ou mais) (NCHS, 2000)
Índice de Massa Corporal da mãe (Kg/m²)	- peso adequado - baixo peso - sobrepeso/obesidade	Baixo peso: IMC < 18,5 Kg/m ² Sobrepeso/Obesidade: IMC ≥ 25Kg/m ² (WHO, 1995)
Trabalho materno	- sim - não	-
Convivência da mãe com o companheiro	- sim - não	-
Apoio social: material		Baixo suporte social: determinado por Análise de Cluster (K-means Cluster / 2 grupos), seguida da validação dos resultados por meio da Análise Discriminante Canônica (HAIR et al., 2009), para os escores de cada dimensão segundo o questionário do <i>Medical Outcomes Study</i> (GRIEP et al., 2005)
Apoio social: afetivo		
Apoio social: emocional + informação	- alto suporte social - baixo suporte social	
Apoio social: interação social		
Funcionalidade familiar	- altamente funcional - disfunção moderada - disfunção acentuada	Disfunção moderada: 4 a 6 pontos no questionário do APGAR familiar Disfunção acentuada: 0 a 3 pontos no questionário do APGAR familiar (SMILKSTEIN, 1978)
Recebimento do Bolsa Família	- não - sim	-
Nível Socioeconômico da família	- alto - intermediário - baixo	Nível socioeconômico regular: 17 a 28 pontos segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Nível socioeconômico ruim: 0 a 16 pontos segundo os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2016)

3.6 DIGITAÇÃO DOS DADOS

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas e digitados em dupla entrada em um banco de dados customizado com verificações de consistência e restrições de intervalo. O aplicativo Validate do software Epi Info versão 3.3.2 foi usado para analisar a consistência dos dados gerando o banco final a ser utilizado nas análises estatísticas.

3.7 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Inicialmente, foram calculadas as frequências absolutas e percentuais de todas as variáveis em estudo. Em seguida, foi realizada a análise bivariada para testar a associação entre o nível de SAN e todas as variáveis independentes, utilizando o Teste Qui-quadrado.

Para explicar a insegurança alimentar moderada/grave, inseriram-se todas as variáveis em um modelo de Árvore de Decisão por meio do algoritmo CHAID. Esse método consiste em regras de decisão que realizam sucessivas divisões no conjunto de dados, de modo a torná-lo cada vez mais homogêneo no tocante à variável dependente. A Árvore de Decisão utiliza um gráfico que começa com um nó raiz, em que todas as observações da amostra são apresentadas. Os nós produzidos em sequência representam subdivisões dos dados em grupos cada vez mais homogêneos, sendo denominados de nós-filhos. Quando não há mais possibilidade de divisão, os nós são chamados de nós-terminais ou folhas (HAIR et al., 2009). O modelo foi ajustado mediante sucessivas divisões binárias (nós) nos conjuntos de dados. O critério de parada adotado foi o valor $p < 0,05$ da estatística χ^2 usando a correção de Bonferroni. O ajuste do modelo final foi avaliado pela estimativa de risco geral, que compara a diferença entre o valor esperado e o observado pelo modelo, indicando em que medida a árvore corretamente prediz os resultados. Só permaneceram no gráfico final as variáveis que obtiveram valor p ajustado $< 0,05$.

As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE 71609417.7.0000.5187) (Anexo 1). Os pesquisadores tratarão a identidade dos participantes com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 3) condição necessária para a participação no estudo, inclusive da criança. A assinatura do TCLE foi realizada em momento e local apropriado, em sintonia com as condições éticas da pesquisa com seres humanos. Para os casos de mães que não eram capazes de assinar o termo, o mesmo incluiu um espaço para impressão dactiloscópica. Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos após o término da pesquisa, e depois serão destruídos.

4. RESULTADOS

ARTIGO 1

Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos.

O artigo foi elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico: Ciência & Saúde Coletiva, para o qual foi encaminhado.

Artigo Original

Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos

Food and nutritional insecurity of families users of the Family Health Strategy in two municipalities of Paraíba State

Eduarda Emanuela Silva dos Santos¹, Maria Mônica de Oliveira¹, Ítalo de Macedo Bernardino¹, Dixis Figueroa Pedraza¹

¹ Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil

Autor para correspondência: Dixis Figueroa Pedraza. Rua das Baraúnas, 351, Campus Universitário, Bodocongó, 58109-753, Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: dixisfigueroa@gmail.com.

RESUMO

Objetivo: Avaliar fatores associados à insegurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de 5 anos de idade residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família. **Métodos:** Estudo transversal que envolveu 406 famílias de dois municípios da Região Metropolitana de João Pessoa, Paraíba. Para a avaliação da segurança alimentar e nutricional das famílias foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. Os determinantes da insegurança alimentar moderada/grave foram analisados por meio de Árvore de Decisão. **Resultados:** A insegurança alimentar e nutricional atingiu 71,4% das famílias. A insegurança alimentar moderada/grave (32%) associou-se, primeiramente, ao benefício do Programa Bolsa Família, além de à família constituída por crianças menores de 2 anos, ao menor nível socioeconômico e à disfunção familiar. **Conclusões:** Os resultados mostram taxas elevadas de insegurança alimentar e nutricional, cujos graus mais graves sugerem a importância de intervenções direcionadas a melhorias do Programa Bolsa Família, nas condições dos domicílios com crianças menores de 2 anos, na situação socioeconômica das famílias e nas redes de apoio social.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Criança; Segurança Alimentar e Nutricional; Fatores Socioeconômicos; Programas Governamentais.

ABSTRACT

Objective: To evaluate factors associated with food and nutritional insecurity of families with children under 5 years old living in areas covered by the Family Health Strategy. **Methods:** This is a cross-sectional study involving 406 families from two municipalities in the Metropolitan Region of João Pessoa, Paraíba. For the evaluation of the food and nutritional security of the families, the Brazilian Scale of Food Insecurity was used. The determinants of moderate/severe food insecurity were analyzed through Decision Tree. **Results:** Food and nutritional insecurity reached 71.4% of the families. Moderate/severe food insecurity (32%) was associated, first, with the benefit of the *Programa Bolsa Família*, in addition to the family consisting of children under 2 years of age, the lowest socioeconomic level and family dysfunction. **Conclusions:** The results show high rates of food and nutritional insecurity, the most serious of which suggest the importance of interventions aimed at improving the *Programa Bolsa Família*, the conditions of households with children under 2 years of age, in the socioeconomic situation of families and in the networks of social support.

Keywords: Primary Health Care; Child; Food and Nutrition Security; Socioeconomic Factors; Government Programs.

INTRODUÇÃO

O acesso à alimentação deve ser considerado um direito humano a ser promovido por meio de políticas públicas que prestem atenção à Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) com prioridade nas pessoas mais vulneráveis como as crianças menores de 5 anos¹. A violação desse direito, como importante problema estrutural da sociedade, ameaça as condições de saúde e nutrição da população². Diante de sua importância, a promoção da SAN foi colocada como um dos objetivos globais do desenvolvimento sustentável, do qual o Brasil é signatário³.

Dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura revelaram que em 2017 aproximadamente 821 milhões de pessoas no mundo, cerca de uma em cada nove, foram incapazes de satisfazer suas necessidades básicas de alimentos, representando um aumento de 17 milhões apenas em um ano. Na América Latina e no Caribe, a estimativa foi de 39,3 milhões de pessoas, representando um aumento de 400 mil pessoas desde 2016¹. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), utilizando a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), identificou 22,6% dos domicílios com algum grau de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN), destacando-se o Norte (36,1%) e o Nordeste (38,1%) do país com as piores condições. No Estado da Paraíba, segundo a mesma pesquisa, 41% dos domicílios estavam em IAN, sendo 17,5% moderada/grave⁴.

A IAN é reconhecida como um fenômeno complexo e multidimensional determinado, principalmente, pela pobreza e pelas desigualdades sociais, trazendo repercussões negativas nos grupos mais vulneráveis^{5,6}. Nesse contexto, os Programas de Transferência Condicionada de Renda (PTCR) são considerados estratégias de proteção social de combate à pobreza e à fome que incluem condicionalidades de participação associadas a benefícios na nutrição, saúde e educação⁷. Os efeitos positivos desses programas na SAN e no acesso à saúde são sugeridos na literatura. Entretanto, há também controvérsias em relação aos impactos na situação vacinal, na diversidade alimentar, no estado de saúde e no crescimento da criança. Revela-se, assim, que as vias de impacto dos PTCR ainda não estão bem definidas⁸.

No Brasil, o Programa Bolsa Família (PBF) tem mostrado benefícios na SAN, no entanto sem repercutir necessariamente na qualidade nutricional⁹. Ainda, os resultados de estudos que comparam famílias beneficiárias e não beneficiárias do Programa não são consistentes. Mostra-se, por um lado, o adequado direcionamento dos recursos, contudo sem

melhorias na SAN. Na outra direção, sugere-se que a correta focalização do PBF impacte positivamente a SAN, na medida em que atinge as famílias de maior vulnerabilidade social⁶. Nesse sentido, uma revisão sistemática da literatura mostrou chances aumentadas de IAN em populações que utilizam os serviços públicos de saúde/beneficiários do PBF. Destaca-se, ainda, que as pesquisas sobre SAN no Brasil precisam de maior dinamismo e integração entre os focos econômico e social⁵.

Apesar do apoio social ser um dos determinantes da IAN¹⁰, seu estudo tem sido pouco explorado na literatura científica¹¹. Até onde é conhecimento dos autores, apenas dois artigos foram publicados contemplando os resultados de alguma análise nesse sentido com população brasileira^{11,12}.

Identificar as famílias mais vulneráveis à IAN e seus fatores associados é primordial para a avaliação das condições de vida e o planejamento de intervenções de promoção à saúde e combate à fome⁶. Nesse sentido, famílias com crianças menores de 5 anos representam um grupo de marcada suscetibilidade. As crianças podem, ainda, ter sua capacidade produtiva reduzida no futuro como consequência da transmissão intergeracional da desigualdade socioeconômica¹³.

Nesse contexto, o objetivo desse trabalho foi avaliar fatores associados à IAN de famílias com crianças menores de 5 anos de idade residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com famílias residentes em dois municípios do Estado da Paraíba, atendidas na Estratégia Saúde da Família (ESF), com crianças de 0 a 59 meses de idade no núcleo familiar. Esses municípios escolheram-se por serem prioritários para ações voltadas à prevenção do sobrepeso infantil¹⁴. Além disso, considerou-se semelhanças entre os mesmos em relação à posição geográfica (localização na região metropolitana da capital do estado da Paraíba, com acesso à rede de serviços nela disponibilizados), indicadores sociais (índice de desenvolvimento humano de nível médio) e cobertura da ESF (100%). Segundo o porte populacional, o município de Bayeux tem população total de 99.716 habitantes e 7.862 crianças menores de 5 anos, das quais 4.514 são beneficiárias do PBF. A população de Cabedelo é composta por 57.994 indivíduos e 4.596

crianças menores de 5 anos, das quais 2.553 têm o benefício do PTCR. Ambos os municípios possuem três NASF, com 28 e 20 equipes da ESF, respectivamente, com arranjos tanto de equipes convencionais quanto do PMM.

Selecionaram para participar da pesquisa 12 equipes de cada município, seis convencionais e a mesma quantidade do PMM. As mesmas foram selecionadas aleatoriamente dentre aquelas vinculadas ao mesmo NASF.

Para o cálculo do tamanho amostral adotou-se a prevalência de insegurança alimentar moderada/grave de 31,6% entre famílias que usam serviços públicos de saúde/beneficiários do PBF⁵. Considerando população = 12.458, erro amostral máximo de 5% sob nível de significância de 95%, 25% para compensar eventuais perdas e controle de fatores de confusão, estimou-se a necessidade de estudar 431 famílias (18 famílias/equipe).

As famílias foram selecionadas de forma aleatória por ocasião do atendimento de rotina ou puericultura da criança menor de 5 anos, até completar o número definido para cada equipe. Em caso de equipes em que os atendimentos às crianças eram reduzidos, foi realizada busca ativa nos domicílios, com base nos registros das equipes, sendo as famílias selecionadas de forma aleatória.

A coleta de dados foi realizada nas unidades de saúde, no segundo semestre de 2017, por pesquisadores entrevistadores (profissionais e estudantes da área de saúde) com experiência prévia em trabalho de campo, o qual foi supervisionado por profissional capacitado. O controle de qualidade do estudo incluiu: treinamento e padronização dos entrevistadores, construção de Manual de Instruções e realização de estudo piloto no município de Campina Grande.

O instrumento de coleta de dados incluiu o diagnóstico da SAN familiar (variável dependente) e a aplicação de um questionário estruturado às mães das crianças contendo informações relacionadas a: i. perfil materno-infantil, (sexo e idade da criança, idade gestacional, peso ao nascer, estado nutricional antropométrico da mãe); ii. acesso a serviços de saúde (trimestre de início do pré-natal, número de consultas de pré-natal, tipo de equipe de saúde em relação à atuação de nutricionista) e programas sociais (frequência da criança à creche, benefício do PBF); iii. apoio social (convivência da mãe com companheiro, funcionalidade familiar), e iv. situação socioeconômica familiar (trabalho da mãe fora de casa, classificação socioeconômica). A idade, a idade gestacional e o peso ao nascer da criança foram obtidos por meio da informação materna e/ou consulta à Caderneta de Saúde da

Criança. Foram classificadas com prematuridade e/ou baixo peso ao nascer crianças nascidas antes da 37ª semana de gestação e/ou com peso ao nascer < 2.500g. O pré-natal foi definido como inadequado se iniciado após o primeiro trimestre da gravidez e o número de consultas foi inferior a seis¹⁵.

Na avaliação do estado nutricional das mães foram utilizados equipamentos e técnicas padronizados¹⁶. A estatura foi aferida usando estadiômetro (WCS®) com escala em milímetros (mm). O peso foi aferido utilizando-se balança eletrônica do tipo plataforma com capacidade para 150 kg e graduação em 100g (Tanita UM-080®). Todas as medidas foram realizadas duas vezes e a média foi utilizada para fins de registro. A baixa estatura foi definida pelo ponto de corte 155,0 cm que corresponde ao percentil cinco da relação estatura para idade, considerando a idade de 20 anos ou mais, segundo o *National Center for Health Statistic* (CDC Growth Charts. http://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm, acessado em 18/Set/2018). O Índice de Massa Corporal foi calculado pela razão entre o peso (kg) e a estatura (metros) ao quadrado, utilizando-se os seguintes pontos de corte: baixo peso (< 18,5), adequado (18,5 - 24,9) e sobrepeso/obesidade (≥ 25)¹⁶.

Para avaliar a funcionalidade familiar, utilizou-se o questionário APGAR Familiar¹⁷. Esse instrumento é composto por cinco questões, uma para cada domínio de avaliação: *adaptation* (adaptação), o qual compreende os recursos familiares oferecidos quando se faz necessária assistência; *partnership* (companheirismo), que se refere à reciprocidade nas comunicações familiares e na solução de problemas; *growth* (desenvolvimento), relativo à disponibilidade da família para mudanças de papéis e desenvolvimento emocional; *affection* (afetividade), compreendendo a intimidade e as interações emocionais no contexto familiar, e *resolve* (capacidade resolutiva), que está associada à decisão, determinação ou resolutividade em uma unidade familiar. O questionário apresenta três opções de respostas (sempre, que equivale a dois pontos; algumas vezes, a um ponto, e nunca), com pontuação total que varia de 0 a 10. As famílias com pontuação de 0 a 3 são classificadas com elevada disfunção familiar; de 4 a 6, moderada disfunção familiar, e de 7 a 10, boa funcionalidade familiar^{17,18}.

A classificação socioeconômica da família baseou-se nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁹, que é usado para estimar o poder de compra de famílias brasileiras. Para esta classificação considera-se a existência de vaso sanitário no domicílio, a contratação de empregada doméstica, a posse de bens, o grau de instrução do chefe de família e o acesso a serviços públicos. As famílias foram classificadas nos seguintes classes: alta

(pontuação de 29 a 100), intermediária (pontuação de 17 a 28) e baixa (pontuação de 0 a 16). Para fins de análise, as classes alta e intermediária foram consideradas em conjunto.

A situação de SAN das famílias foi avaliada por meio da EBIA com 14 itens²⁰. Esta é uma escala validada que possibilita classificar as famílias em diferentes graus de insegurança alimentar: segurança alimentar quando todas as questões são respondidas de forma negativa; insegurança alimentar leve quando tem-se até cinco questões com respostas positivas; insegurança alimentar moderada nos casos de seis a nove respostas positivas e insegurança alimentar grave para 10 a 14 respostas positivas.

O grupo de variáveis independentes foi formado pelas seguintes características: sexo e idade da criança; prematuridade e/ou baixo peso ao nascer; estatura e Índice de Massa Corporal materno; adequação do pré-natal; tipo de equipe de saúde da ESF (com ou sem nutricionista); frequência da criança à creche, benefício do PBF; convivência da mãe com companheiro; funcionalidade familiar; trabalho da mãe fora de casa; classificação socioeconômica da família e município de residência. A SAN foi a variável dependente do estudo, dicotomizada em segurança alimentar/insegurança alimentar leve e insegurança alimentar moderada/grave.

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas e digitados em dupla entrada em um banco de dados customizado com verificações de consistência e restrições de intervalo. Utilizou-se para as análises estatísticas o banco produzido após verificação de análise de consistência dos dados digitados.

Inicialmente, foram calculadas as frequências absolutas e os percentuais de todas as variáveis em estudo. Em seguida, foi realizada a análise bivariada para testar a associação entre o nível de SAN e todas as variáveis independentes utilizando o Teste Qui-quadrado.

Para explicar a insegurança alimentar moderada/grave, inseriram-se todas as variáveis em um modelo de Árvore de Decisão por meio do algoritmo CHAID. Esse método consiste em regras de decisão que realizam sucessivas divisões no conjunto de dados, de modo a torná-lo cada vez mais homogêneo no tocante à variável dependente. A Árvore de Decisão utiliza um gráfico que começa com um nó raiz, em que todas as observações da amostra são apresentadas. Os nós produzidos em sequência representam subdivisões dos dados em grupos cada vez mais homogêneos, sendo denominados de nós-filhos. Quando não há mais possibilidade de divisão, os nós são chamados de nós-terminais ou folhas²¹. O modelo foi ajustado mediante sucessivas divisões binárias (nós) nos conjuntos de dados. O critério de

parada adotado foi o valor $p < 0,05$ da estatística χ^2 usando a correção de Bonferroni. O ajuste do modelo final foi avaliado pela estimativa de risco geral, que compara a diferença entre o valor esperado e o observado pelo modelo, indicando em que medida a árvore corretamente prediz os resultados. Só permaneceram no gráfico final as variáveis que obtiveram valor p ajustado $< 0,05$.

As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE 71609417.7.0000.5187). Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, condição necessária à participação no estudo.

RESULTADOS

Participaram do estudo 406 famílias com crianças menores de 5 anos. De acordo com a EBIA, 71,4% das famílias apresentaram algum grau de IAN, sendo 75% no município de Bayeux e 64,3% no município de Cabedelo. Em Bayeux, as prevalências de insegurança alimentar leve, moderada e grave foram de 38,6%, 20,2% e 16,2%, respectivamente; enquanto em Cabedelo foram de 38,9%, 13% e 12,4%. Foram diagnosticadas com insegurança alimentar moderada/grave 32% das famílias (Figura 1).

Do total de famílias, 208 (51,2%) eram formadas por crianças do sexo masculino e 247 (60,8%) tinham menores de 2 anos de idade. Quanto ao estado nutricional materno, evidenciou-se prevalências expressivas de déficits de estatura (35,5%) e de peso (50,5%), assim como de sobrepeso/obesidade (13,6%). A maioria das famílias foi classificada como beneficiária do PBF (60,1%), altamente funcional (67,0%) e de classe socioeconômica baixa (64,0%) (Tabela 1).

Em relação às análises bivariadas (Tabela 1), observou-se que ter nascido prematuro e/ou com baixo peso ao nascer ($p = 0,027$), o pré-natal inadequado ($p = 0,018$) e a ausência de nutricionista nas equipes de saúde ($p = 0,016$) representaram exposições associadas à insegurança alimentar moderada/grave. Em relação aos programas sociais, ao apoio social e à situação socioeconômica, prevalências maiores de insegurança alimentar moderada/grave foram encontradas nos seguintes casos: criança que frequenta creche; benefício do PBF; mãe que não trabalha fora de casa; classe socioeconômica baixa e família classificada como de

disfunção grave. Adicionalmente, a insegurança alimentar moderada/grave foi mais frequente entre famílias residentes no município de Bayeux.

O modelo final da Árvore de Decisão foi construído por 13 nós, conforme mostrado na Figura 2. Segundo o modelo, a variável que mais interferiu na presença de insegurança alimentar moderada/grave foi o recebimento do PBF ($p < 0,001$), sendo observada prevalência de 41,8% do desfecho entre as famílias beneficiárias e de 17,3% entre as que não têm o benefício. Para as famílias que usufruíam do benefício, a presença de criança menor de 2 anos no núcleo familiar exerceu importante influência na prevalência de insegurança alimentar moderada/grave ($p = 0,044$) e, nestas, a funcionalidade familiar caracterizada como disfunção grave ($p = 0,008$) também representou um fator relevante. A influência do município de residência restringiu-se às famílias com crianças de 2 anos ou mais. Para as famílias não beneficiárias do PBF, as de nível socioeconômico baixo alcançaram maior prevalência de insegurança alimentar moderada/grave ($p = 0,023$). Além disso, no nó-filho para a melhor condição socioeconômica a funcionalidade familiar influenciou a prevalência de insegurança alimentar moderada/grave ($p = 0,001$), com prevalência de 38,5% entre as famílias com disfunção moderada/grave e apenas 5,3% entre as altamente funcionais.

DISCUSSÃO

Com o objetivo de identificar fatores associados à IAN, esse estudo utilizou um modelo multivariado de Árvore de Decisão. Essa é uma técnica útil que facilita a identificação das variáveis mais relevantes para a descrição de um problema, com potenciais para apoiar decisões relativas à saúde. A árvore de decisão descreve graficamente os três principais componentes de um problema de decisão: o modelo propriamente dito, as probabilidades de ocorrência dos eventos modelados e os valores dos desfechos que existem no final de cada percurso. Essa análise tem a capacidade de segmentar eficientemente as populações em subconjuntos significativos, permitindo a identificação de segmentos de populações marginalizadas, direcionando de maneira efetiva a distribuição de recursos. Dessa forma, possibilita inferências que não são admissíveis baseando-se nos resultados do modelo de regressão em que as decisões são voltadas para o membro médio da população, sem considerar os subgrupos de população como o principal alvo^{22,23}. Com base no diagrama de árvore, foi possível identificar subgrupos de famílias com perfis específicos que deveriam ser alvo de estratégias de fortalecimento da SAN, destacando-se a importância de reforçar a

atenção entre os beneficiários do PBF. Nesse grupo, as famílias com crianças menores de 2 anos, e nessas as caracterizadas por menor suporte social, representaram distinções importantes para as decisões relacionadas aos processos de focalização. Cabe ressaltar a facilidade de identificar as famílias com tais características. Este trabalho abre perspectivas para novos estudos utilizando abordagens preditivas sobre a IAN e seus determinantes sociais, por meio da adoção de técnicas de ciência de dados aplicadas à saúde.

A prevalência de IAN (71,4%) na população estudada foi maior do que a reportada nacionalmente na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (22,6%)⁴. Entretanto, é próxima da reportada em famílias com crianças menores de 5 anos do Estado do Maranhão (70,4%)²⁴ e do município de Campina Grande-PB (69,2%)⁶. Esse parece não ser apenas um problema de saúde pública do Brasil, revelando-se, por exemplo, prevalência similar de IAN no México (75,7%)²⁵ e no sul da Etiópia (75,8%)²⁶. Para a insegurança alimentar moderada/grave, a prevalência registrada na atual pesquisa (32%) é superior à observada nacionalmente (7,8%) e no estado da Paraíba (13,0%)⁴, e semelhante à encontrada em pesquisas de âmbito local desenvolvidas em Campinas-SP (35,0%)²⁷, Campina Grande-PB (31,6%)⁶ e Teresina-PI (29,4%)²⁸. Esses achados devem ser motivo de preocupação, uma vez que crianças que experimentam restrição alimentar quantitativa importante, ou episódios que configurem situação de fome, apresentam piores condições de saúde na infância¹³.

Na Árvore de Decisão, foi possível observar que maiores prevalências de insegurança alimentar moderada/grave entre as famílias beneficiárias do PBF, o que reforça achados anteriores com base em dados nacionais^{13,29} e estudos de abrangência local^{28,30}. Ainda, converge com os resultados de uma revisão da literatura que apontou maiores chances de insegurança alimentar moderada entre usuários de serviços de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família, quando comparado a populações de referência⁵. Esses achados sugerem o adequado destino dos recursos do PBF, entretanto sem conseguir melhorias na SAN^{5,6,9}. Diante desse cenário, é fundamental salientar a importância de associar o benefício monetário à investimentos nos setores de saúde, educação, geração de trabalho e renda, com objetivo de reduzir a situação de vulnerabilidade familiar³¹. Resultados similares também foram registrados em relação ao PTCR do México, cujos autores reforçam possíveis consequências desses programas nas prevalências de sobrepeso/obesidade e, portanto, a inclusão de estratégias de prevenção da obesidade como componente essencial dos mesmos³².

Em beneficiários do PBF, a maior probabilidade de insegurança alimentar moderada/grave ocorreu em núcleo familiar com criança menor de 2 anos. Estudo prévio com

base em dados nacionais ressaltou entre famílias com crianças menores de 2 anos que ser beneficiário de PTCR priorizava famílias com insegurança alimentar moderada e grave³³. Nesse sentido, recomenda-se a prática do aleitamento materno como forma de proteção à condição adversa de restrição e/ou privação alimentar e de promover a SAN dessas crianças³⁴. Adicionalmente, ressalta-se a importância da educação alimentar e nutricional que apoie a escolha de alimentos saudáveis, principalmente para as mulheres que são na maioria as gerenciadoras da alimentação e dos cuidados infantis, bem como as titulares do PBF¹³.

Nesse estudo, a caracterização da funcionalidade familiar das famílias como disfunção grave ou disfunção moderada/grave apresentou-se relevante na condição de insegurança alimentar moderada/grave em domicílios com crianças menores de 2 anos, apoiados pelo PBF, e de nível socioeconômico intermediário/alto, sem o benefício do PBF, respectivamente. Apesar de uma literatura escassa e controversa sobre a temática¹¹, esses resultados encontram explicações na importância do apoio social na quantidade e/ou qualidade da alimentação, seja por meio da provisão de recursos ou por proporcionar sentimentos positivos, como se sentir cuidada, amada ou ter alguém com quem contar, que podem melhorar a capacidade de lidar com eventos estressantes^{11,12}. Além disso, situações de IAN igualmente podem ser enfrentadas ao se ter pessoas que possam fornecer informações e orientação¹² e relações sociais e comunitárias, particularmente em termos de recursos, que ajudem os grupos vulneráveis¹¹. Achados semelhantes aos desse estudo foram anteriormente encontrados em outras localidades do Brasil^{11,12}.

Os resultados desta pesquisa, especificamente no grupo de não beneficiários do PBF, alinham-se aos de outros estudos que mostraram a determinação socioeconômica da IAN nas famílias brasileiras, como esperado^{6,27,28,31}. De maneira coerente, resultados provenientes de análises da tendência e de fatores associados à IAN no Brasil em 2004, 2009 e 2013 evidenciaram a influência de variáveis relacionadas com a situação socioeconômica, bem como menores avanços entre as famílias dos estratos de maior vulnerabilidade social, econômica e demográfica². Em uma revisão sistemática sobre a IAN em diferentes contextos epidemiológicos no Brasil a variável que apresentou maior associação com esse desfecho foi a pior renda familiar e grupos em iniquidade social foram os mais atingidos, reforçando a conjuntura social e econômica relacionada à fome⁵. Assemelhando-se às circunstâncias antepostas para a população brasileira, em pesquisas conduzidas na França³⁵ e no México³² situações socioeconômicas de maior vulnerabilidades foram constatadas entre famílias vivendo em IAN, considerando a posse de bens de consumo e um índice da situação socioeconômica, respectivamente. A importância do nível socioeconômico no poder de

compra, inclusive de alimentos, explica a relação da IAN com diversos determinantes domiciliares de cunho social² e sua utilidade como indicador de iniquidade⁵.

O município de residência também influenciou nas prevalências de IAN, possivelmente explicado pelas condições de vida mais precárias da população estudada residente na cidade com pior desenvolvimento humano³⁰. O município de Bayeux (índice de desenvolvimento humano municipal médio de 0,649 e renda per capita de R\$ 376,74) caracteriza-se por ter indicadores socioeconômicos mais desfavoráveis quando comprado ao município de Cabedelo (índice de desenvolvimento humano municipal alto de 0,748 e renda per capita de R\$ 1.036,21) (<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>, acessado em 01/Mai/2019).

Como limitações do estudo pode ser destacado o receio que algumas famílias têm em responder às perguntas da EBIA. Contudo, à medida que conheciam os objetivos e a importância da pesquisa, os participantes sentiam maior segurança para responder aos entrevistadores. Além disso, a EBIA é um instrumento de fácil compreensão amplamente utilizado em pesquisas, inclusive em inquéritos nacionais, o que permite comparações com os dados da literatura.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo mostram que sete a cada dez famílias com crianças menores de 5 anos usuárias da ESF viviam em IAN, das quais, a cada dez, três encontravam-se em insegurança alimentar moderada/grave. Entre essas famílias a insegurança alimentar moderada/grave relaciona-se de forma mais relevante com o benefício do PBF, sugerindo que o Programa beneficia as famílias de maneira correta, mas sem conseguir melhorar o acesso à alimentação. Além disso, destacaram-se outros determinantes domiciliares da SAN como a presença no núcleo familiar de crianças menores de 2 anos, a disfuncionalidade familiar e o menor nível socioeconômico.

COLABORADORES

EESS participou da análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo. MMO participou da análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo. IMB participou da análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo. DFP participou da elaboração do protocolo de estudo, concepção do artigo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo.

REFERÊNCIAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF), Programa Mundial de Alimentos (PMA), Organización Mundial de la Salud (OMS). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición*. Roma: FAO, FIDA, UNICEF, PMA, OMS; 2018.
2. Santos TG, Silveira JAC; Longo-Silva G, Ramires EKNM, Menezes RCE. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. *Cad Saude Publica* 2018; 34(4):e00066917.
3. Brasil. Secretaria de Governo da Presidência da República, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP). *Relatório Nacional Voluntário sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2017*. Brasília: MP; 2017.
4. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar* 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.
5. Bezerra TA, Olinda RA, Figueroa Pedraza D. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. *Cien Saude Colet* 2017; 22(2):637-651.
6. Figueroa Pedraza D, Gama JSFA. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(4):906-917.
7. Organização das Nações Unidas (ONU). Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. *Desenvolvimento sustentável na América Latina e no Caribe: Seguimento da Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Pós-2015 e Rio+20*. Santiago: ONU; 2013.
8. Groot R, Palermo T, Handa S, Ragno LP, Peterman A. Cash Transfers and Child Nutrition: Pathways and Impacts. *Development Policy Review* 2017; 35(5):621–643.
9. Wolf MR, Filho AA. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1331-1338.
10. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Cien Saude Colet* 2011; 16(1):187-199.
11. Interlenghi GS, Salles-costa R. Inverse association between social support and household food insecurity in a metropolitan area of Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health Nutr* 2015; 18(16):2925-2933.
12. Santos IN, Damião JJ, Fonseca MJMD, Cople Rodrigues CDS, Aguiar OB. Food insecurity and social support in families of children with sickle-cell disease. *J Pediatr*. In press 2019.
13. Poblacion AP, Marín-León L, Segall-Corrêa NA, Silveira JAC, Taddei JAAC. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. *Cad Saude Publica* 2014; 30(5):1067-1078.
14. Brasil. Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017. Lista os municípios que finalizaram a adesão ao Programa Saúde na Escola para o ciclo 2017/2018 e os habilita ao recebimento do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e repassa recursos

financeiros para Municípios prioritários para ações de prevenção da obesidade infantil com escolares. *Diário Oficial da União* 2017; 20 out.

15. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Atenção ao pré-natal de baixo risco*. Brasília: MS; 2013. [Cadernos de Atenção Básica, 32].

16. Brasil. Ministério da Saúde (MS). *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN*. Brasília: MS; 2011.

17. Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract* 1978; 6(6):1231-1239.

18. Good MV, Smilkstein G, Good BJ, Shaffer T, Arons T. The Family APGAR Index: A Study of Construct Validity. *J Fam Pract* 1979; 8(3): 577-582.

19. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). *Critério de classificação econômica Brasil*. São Paulo: ABEP; 2016.

20. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr* 2014; 27(2):241-251.

21. Hair Junior JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham R. *Análise multivariada de dados*. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman; 2009.

22. Speybroeck, N. Classification and regression trees. *Int J Public Health* 2012; 57(1):243-246.

23. Soárez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. *Cien Saude Colet* 2014; 19(10):4209-4222.

24. Lopes AF, Frota MTBA, Leone C, Szarfarc SC. Perfil nutricional de crianças no estado do Maranhão. *Rev Bras Epidemiol* 2019; 22:e190008.

25. Cuevas-Nasu L, Rivera-Dommarco JA, Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Méndez-Gómez Humarán I. Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Publ Mex* 2014; 56(Supl. 1):S47-53.

26. Betebo B, Ejajo T, Alemseged F, Massa D. Household Food Insecurity and Its Association with Nutritional Status of Children 6–59 Months of Age in East Badawacho District, South Ethiopia. *J Environ Public Health* 2017; 2017:6373595.

27. Souza BFNJ, Marin-Leon L, Camargo DFM, Segall-Corrêa AM. Demographic and socioeconomic conditions associated with food insecurity in households in Campinas, SP, Brazil. *Rev Nutr* 2016; 29(6):845-857.

28. Sabóia RCB, Santos MM. Prevalence of food insecurity and associated factors in households covered by the Family Health Strategy in Teresina-PI, Brazil, 2012-2013. *Epidemiol Serv Saude* 2015; 24(3):749-758.

29. Facchini LA, Nunes BP, Motta JVS, Tomasi E, Silva SM, Thumé E, Silveira DS, Siqueira FV, Dilélio AS, Saes MO, Miranda VIA, Volz PM, Osório A, Fassa AG. 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(1):161-174.

30. Peixoto MRG, Ramos K, Martins KA, Schincaglia RM, Braudes-Silva LA. Insegurança alimentar na área de abrangência do Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Itumbiara, Goiás. *Epidemiol Serv Saude* 2014; 23(2):327-336.
31. Monteiro F, Schmidt ST, Costa IB, Almeida CCB, Matuda NS. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. *Cien Saude Colet* 2014; 19(5):1347-1358.
32. Shamah-Levy T, Rosas VM, Morales-Juan C, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez-Humarán, Pérez-Escamilla R. Food insecurity and maternal–child nutritional status in Mexico: cross-sectional analysis of the National Health and Nutrition Survey 2012. *BMJ Open* 2017; 7(7):e014371.
33. Vega JB, Taddei JAAC, Poblacion AP. Características sociodemográficas e nutricionais de crianças brasileiras menores de 2 anos beneficiárias de programas de transferência condicionada de renda em 2006. *Cien Saude Colet* 2014; 19(3):931-942.
34. Gomes GP, Gubert MB. Aleitamento materno em crianças menores de 2 anos e situação domiciliar quanto à segurança alimentar e nutricional. *J Pediatr* 2012; 88(3):279-282.
35. 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(6):2952-2961.

Figura 1. Prevalências de Segurança Alimentar e Nutricional em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.

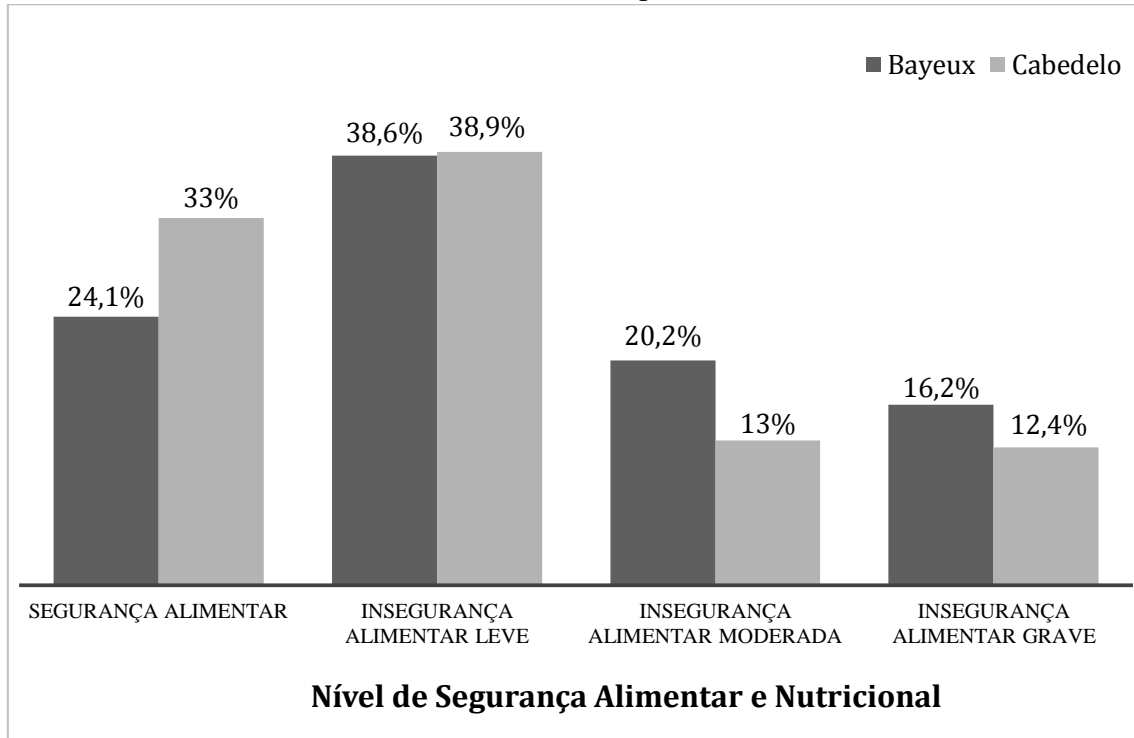


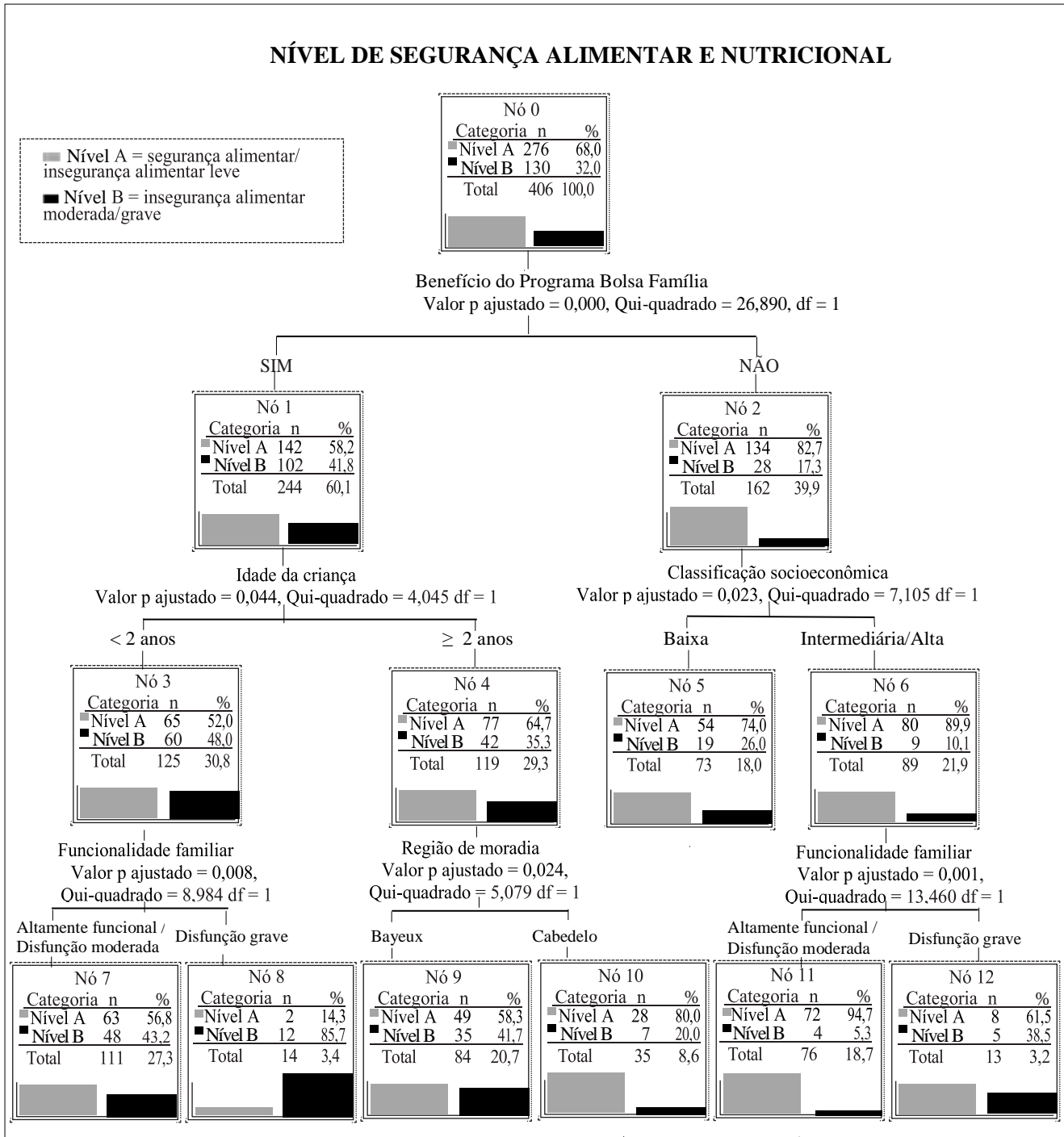
Tabela 1. Situação de Segurança Alimentar e Nutricional, de acordo com o perfil materno-infantil, acesso a serviços de saúde e programas sociais, apoio social e situação socioeconômica, em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.

Variáveis	Total n (%)	Segurança Alimentar e Nutricional		p-valor
		Nível A n (%)	Nível B n (%)	
Perfil materno-infantil				
Idade da criança (anos)				0,843
≥ 2	159 (39,2)	109 (68,6)	50 (31,4)	
< 2	247 (60,8)	167 (67,6)	80 (32,4)	
Sexo da criança				0,349
Masculino	208 (51,2)	137 (65,9)	71 (34,1)	
Feminino	198 (48,8)	139 (70,2)	59 (29,8)	
Prematuridade e/ou baixo peso ao nascer				0,027
Não	329 (81,4)	232 (70,5)	97 (29,5)	
Sim (nascimento antes da 37ª semana de gestação e/ou com peso < 2.500g)	75 (18,6)	43 (57,3)	32 (42,7)	
Estatura da mãe (cm)				0,190
Adequada	262 (64,5)	184 (70,2)	78 (29,8)	
Inadequada (< 155,0)	144 (35,5)	92 (63,9)	52 (36,1)	
Índice de Massa Corporal da mãe (Kg/m²)				0,413
Adequado	146 (35,9)	105 (71,9)	41 (28,1)	
Déficit de peso (< 18,5)	205 (50,5)	136 (66,3)	69 (33,7)	
Sobrepeso/obesidade (≥ 25)	55 (13,6)	35 (63,6)	20 (36,4)	
Acesso a serviços de saúde				
Adequação do início do pré-natal				0,018
Adequado	300 (75,2)	214 (71,3)	86 (28,7)	
Inadequado (iniciado após o primeiro trimestre da gravidez e número de consultas < 6)	99 (24,8)	58 (58,6)	41 (41,4)	
Tipo de equipe de saúde				0,016
Com nutricionista	182 (44,8)	135 (74,2)	47 (25,8)	
Sem nutricionista	224 (55,2)	141 (62,9)	83 (37,1)	
Acesso a programas sociais				
Frequência da criança a creche				0,039
Sim	131 (32,3)	80 (61,1)	51 (38,9)	
Não	275 (67,7)	196 (71,3)	79 (28,7)	
Benefício do Programa Bolsa Família				< 0,001
Sim	244 (60,1)	142 (58,2)	102 (41,8)	
Não	162 (39,9)	134 (82,7)	28 (17,3)	
Apoio social				
Convivência da mãe com companheiro				0,058
Sim	308 (75,9)	217 (70,5)	91 (29,5)	
Não	98 (24,1)	59 (60,2)	39 (39,8)	
Funcionalidade familiar				< 0,001
Altamente funcional	272 (67,0)	202 (74,3)	70 (25,7)	
Disfunção moderada	97 (23,9)	56 (57,7)	41 (42,3)	
Disfunção grave	37 (9,1)	18 (48,6)	19 (51,4)	
Situação socioeconômica				
Trabalho materno fora de casa				0,021
Sim	108 (26,6)	83 (76,9)	25 (23,1)	
Não	298 (73,4)	193 (64,8)	105 (35,2)	
Classificação socioeconômica da família				< 0,001

Classe intermediária/alta	146 (36,0)	121 (82,9)	25 (17,1)	
Classe baixa	260 (64,0)	155 (59,6)	105 (40,4)	
<i>Município de residência</i>				0,016
Bayeux	224 (55,2)	141 (62,9)	83 (37,1)	
Cabedelo	182 (44,8)	135 (74,2)	47 (25,8)	

Nível A: Segurança alimentar/insegurança alimentar leve, Nível B: Insegurança alimentar moderada/grave, p-valor: valor de significância estatística segundo o Teste Qui-quadrado; valor de $p < 0,05$.

Figura 2. Análise multivariada por meio da Árvore de Decisão (CHAID) para a insegurança alimentar moderada/grave, ajustada pelos fatores investigados, em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família residentes em dois municípios do estado da Paraíba, 2017.



ARTIGO 2

Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba.

O artigo foi elaborado de acordo com as normas de publicação do periódico: Revista Brasileira de Epidemiologia, para o qual foi encaminhado.

Artigo Original

Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba

Food and nutritional insecurity of families users of the Family Health Strategy in inner of Paraíba state

Eduarda Emanuela Silva dos Santos¹, Ítalo de Macedo Bernardino¹, Dixis Figueroa Pedraza¹

¹ Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, Paraíba, Brasil

Autor para correspondência: Dixis Figueroa Pedraza. Rua das Baraúnas, 351, Campus Universitário, Bodocongó, 58109-753, Campina Grande, Paraíba, Brasil. E-mail: dixisfigueroa@gmail.com.

Aprovação: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba - CAAE 71609417.7.0000.5187.

Conflito de Interesse: Não há.

Colaboradores: Eduarda Emanuela Silva dos Santos participou da análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo. Ítalo de Macedo Bernardino participou da análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo. Dixis Figueroa Pedraza participou da elaboração do protocolo de estudo, concepção do artigo, análise e interpretação dos dados, redação e revisão final do artigo.

RESUMO

Introdução: A Insegurança Alimentar e Nutricional é altamente prevalente no Brasil, sendo reconhecida como sério problema de saúde pública. **Objetivo:** Identificar determinantes domiciliares que possam influenciar a segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de 5 anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família. **Métodos:** Estudo transversal que envolveu 469 famílias de sete municípios do interior da Paraíba. Para a avaliação da segurança alimentar e nutricional das famílias foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. Foram analisadas informações relacionadas aos determinantes domiciliares da insegurança alimentar moderada/grave. **Resultados:** A insegurança alimentar e nutricional atingiu 74,2% das famílias, sendo 17,5% de insegurança alimentar moderada/grave. A variável que mais interferiu na insegurança alimentar moderada/grave foi a pior situação socioeconômica. A não suplementação com ferro/ácido fólico durante a gravidez e ser beneficiário do Programa Bolsa Família também representaram exposições associadas ao desfecho. **Conclusões:** Os resultados mostram taxas elevadas de insegurança alimentar e nutricional, cujos graus mais graves sugerem a importância de melhorias na condição socioeconômica da família e o reforço das ações no contexto do Programa Bolsa Família e dos cuidados nutricionais durante a gravidez.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde. Criança. Segurança Alimentar e Nutricional. Fatores Socioeconômicos. Programas Governamentais.

ABSTRACT

Introduction: Food and Nutritional Insecurity is very prevalence in Brazil, being recognize as important public health problem. **Objective:** To identify household determinants that may influence the food and nutritional security of families with children under five years of age in areas covered by the Family Health Strategy. **Methods:** A cross-sectional study involving 469 families from seven municipalities in the interior of Paraíba. For the evaluation of the food and nutritional security of the families, the Brazilian Scale of Food Insecurity was used. We analyzed information related to household determinants of moderate/severe food insecurity. **Results:** Food and nutritional insecurity reached 74.2% of families, of which 17.5% were moderate/severe food insecurity. The variable that most interfered in moderate/severe food insecurity was the worst socioeconomic situation. Failure to supplement with iron/folic acid during pregnancy and to be beneficiaries of the *Programa Bolsa Família* also represented exposures associated with the outcome. **Conclusions:** The results show high rates of food and nutritional insecurity, the most serious of which suggest the importance of improvements in the socioeconomic status of the family and the reinforcement of actions in the context of the *Programa Bolsa Família* and nutritional care during pregnancy.

Keywords: Primary Health Care. Child. Food and Nutrition Security. Socioeconomic Factors. Government Programs.

INTRODUÇÃO

A Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN) é altamente prevalente nos países em desenvolvimento, sendo reconhecida como sério problema de saúde pública¹. Estima-se que no mundo aproximadamente 821 milhões de pessoas, cerca de uma em cada nove, sejam incapazes de satisfazer suas necessidades básicas de alimentos². No Brasil, 22,6% dos domicílios apresentam algum grau de IAN³. Nessa conjuntura, acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável constitui um dos objetivos globais do desenvolvimento sustentável⁴. O Brasil, como signatário da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, é um dos poucos países do mundo que dispõe de um instrumento que orienta a territorialização desses objetivos⁵.

No contexto familiar, a IAN manifesta-se de forma progressiva, contemplando desde a apreensão quanto à disponibilidade futura de comida até a ocorrência da fome⁶. Dessa forma, nas suas diversas perspectivas e caráter interdisciplinar, a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no domicílio relaciona-se diretamente a determinantes domiciliares que são influenciados pelas condições macrosocioeconômicas e regionais-locais. Características como o perfil demográfico e de saúde; a renda/estabilidade financeira; a escolaridade; a raça/cor; o emprego e o tempo disponível da mãe; a educação alimentar; o comportamento e os hábitos alimentares; a rede social e a participação em programas assistenciais são determinantes domiciliares da IAN. O conhecimento da associação desses fatores com a situação de SAN das famílias é essencial à proposição de ações direcionadas a garantir o direito humano à alimentação⁷.

Nesse sentido, pesquisas têm mostrado importantes desigualdades que permeiam a situação de IAN entre as famílias brasileiras, com prevalências maiores na região Nordeste³; nos estratos de maior vulnerabilidade social, econômica e demográfica⁸; em famílias que utilizam serviços públicos de saúde/beneficiários do Programa Bolsa Família (PBF)⁹ e em domicílios com crianças menores de 5 anos de idade¹⁰. Entretanto, até o momento nenhum estudo foi publicado com base em análises por meio de modelos estatísticos sob a ótica de suporte à tomada de decisão em saúde¹¹.

Sendo assim, o presente artigo justifica-se pela importância de identificar determinantes domiciliares que possam influenciar a SAN de famílias com crianças menores de 5 anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família (ESF). Para tanto, utilizou-

se um modelo de decisão, a fim de modelar as condições e as probabilidades do desfecho acontecer visando o processo de escolha de ações para sua solução.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado com famílias residentes em municípios do Estado da Paraíba, atendidas na ESF, com crianças menores de 5 anos de idade no núcleo familiar. A pesquisa foi desenvolvida em sete municípios do interior do Estado, com população entre 30.000 e 149.999 habitantes, que recebem incentivos de custeio para a implementação de ações de prevenção e controle do sobrepeso em crianças¹². Do total de 12 municípios com o benefício, cinco foram excluídos: um por ser o único com cobertura parcial da ESF, outro devido a não possuir equipes de saúde predeterminadas como de interesse para o estudo (equipes convencionais vinculadas a Núcleo de Apoio à Saúde da Família sem atuação de nutricionista e equipes do Programa Mais Médicos vinculadas a Núcleo de Apoio à Saúde da Família com atuação de nutricionista) e três considerando sua inserção em outra proposta com características similares. Participaram do estudo 22 equipes de saúde da ESF e 11 creches vinculadas às mesmas no contexto do Programa Saúde na Escola.

Para a definição da amostra, foi utilizada a prevalência de IAN moderada/grave de 31,6% em famílias que usam serviços públicos de saúde/beneficiárias do PBF⁹. Para o cálculo foi utilizada a fórmula $n = [N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)] / [Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2(N - 1)]$. Considerando $N = 23.089$, erro amostral máximo de 5% sob nível de significância de 95% e 30% para compensar eventuais perdas e controle de fatores de confusão, estimou-se a necessidade de estudar 469 famílias. Essa amostra, apesar de perdas que aconteceram, ficou inalterada, pois a decisão inicial dos gestores de um município em não participar na pesquisa foi mudada no decorrer da mesma e solicitada sua inclusão. Assim, os pesquisadores, pautados principalmente em aspectos éticos, decidiram pela coleta de dados no município em questão até completar a amostra de estudo.

Para cada município, a quantidade de equipes de saúde e de creches foi determinada proporcionalmente ao número de famílias com crianças menores de 5 anos residentes nele, contemplando-se tanto equipes de saúde convencionais quanto do Programa Mais Médicos, respeitando a composição de cada município, e no mínimo uma creche por município. O número de famílias também foi estabelecido de forma proporcional à quantidade de domicílios com crianças menores de 5 anos, em cada município. Não foi instituído um

número *a priori* para cada equipe de saúde. Para as creches, o quantitativo de famílias foi definido de forma que permitisse completar o total previsto por município, considerando as observações realizadas no contexto das equipes de saúde.

A amostra foi selecionada em dois estágios. No primeiro, foram sorteadas aleatoriamente as equipes de saúde e creches, e no segundo estágio as famílias. Para as equipes de saúde, as famílias foram, primeiramente, selecionadas de forma aleatória por ocasião do atendimento de puericultura da criança no dia de coleta de dados. Em um segundo momento, realizou-se busca ativa das famílias, com base nos registros das equipes de saúde, sendo a seleção por sorteio aleatório. Nas creches, a seleção probabilística das famílias foi a partir das listas das crianças disponíveis nessas instituições, considerando-se como uma unidade amostral os casos de irmãos na mesma creche e excluindo-se os ausentes no dia do trabalho de campo. A coleta de dados foi realizada nas unidades de saúde e creches no segundo semestre de 2018 por profissionais e estudantes capacitados e supervisionados.

O instrumento de coleta incluiu a avaliação da SAN familiar (variável dependente) e a aplicação de um questionário estruturado às mães das crianças contendo informações relacionadas aos seus determinantes domiciliares, segundo o modelo proposto por Kepple e Segall-Corrêa⁷. Assim, obtiveram-se informações sobre o perfil demográfico da criança (sexo e idade); a saúde materno-infantil (características da gravidez em relação ao consumo de álcool e de cigarro, suplementação de ferro/ácido fólico, vacinação contra o tétano e desenvolvimento de complicações clínicas, e hospitalização da criança nos últimos 12 meses); a rede social (convivência da mãe com companheiro e apoio social); a participação em programas assistenciais (frequência da criança à creche e benefício do PBF) e a situação socioeconômica da família (trabalho materno fora de casa e classificação socioeconômica).

O apoio social foi avaliado por meio do questionário do *Medical Outcomes Study*. Esse instrumento é composto por 19 itens em cinco dimensões: material, afetiva, emocional, informação e interação social. Para todas as perguntas, são cinco as opções de respostas (sempre, que equivale a cinco pontos; quase sempre, a quatro pontos; às vezes, a três pontos; raramente, a dois pontos; e nunca). Em cada uma das dimensões, os escores dos itens foram adicionados; o escore total foi dividido pelo escore máximo possível para a dimensão e multiplicado por 100^{13,14}. Os escores foram dicotomizados com base na mediana mais frequentemente encontrada nas análises das diferentes dimensões de apoio social. Desta forma, utilizou-se como ponto de corte único o “escore > 90” como indicativo de mais altos níveis de apoio social.

A classificação socioeconômica da família baseou-se nos critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa¹⁵, que é usado para estimar o poder de compra de famílias brasileiras. Para esta classificação, considera-se a existência de vaso sanitário no domicílio; a contratação de empregada doméstica; a posse de bens; o grau de instrução do chefe de família e o acesso a serviços públicos. As famílias foram classificadas nas classes A/B/C ou D/E.

A situação de SAN das famílias foi avaliada por meio da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) com 14 itens⁶. Esta é uma escala validada que possibilita classificar as famílias em diferentes graus de IAN: segurança quando todas as questões são respondidas de forma negativa, insegurança leve quando tem-se até cinco questões com respostas positivas, insegurança moderada nos casos de seis a nove respostas positivas e insegurança grave para 10 a 14 respostas positivas.

O grupo de variáveis independentes foi formado pelas seguintes características: perfil demográfico da criança (idade, sexo); perfil de saúde materno-infantil (consumo de álcool na gravidez, consumo de cigarro na gravidez, suplementação de ferro/ácido fólico na gravidez, vacinação contra o tétano na gravidez, complicação clínica durante a gestação, hospitalização da criança nos últimos 12 meses); rede social (convivência da mãe com companheiro, apoio social); participação em programas assistenciais (frequência da criança à creche e benefício do PBF) e situação socioeconômica da família (trabalho materno fora de casa, classificação socioeconômica). A SAN foi a variável dependente do estudo, dicotomizada em segurança alimentar/insegurança alimentar leve e insegurança alimentar moderada/grave.

Os dados coletados foram organizados em planilhas eletrônicas e digitados em dupla entrada em um banco de dados customizado com verificações de consistência e restrições de intervalo. Utilizou-se para as análises estatísticas o banco produzido após verificação de análise de consistência dos dados digitados.

Inicialmente, foram calculadas as frequências absolutas e percentuais de todas as variáveis em estudo. Em seguida, foi realizada a análise bivariada para testar a associação entre o nível de SAN e todas as variáveis independentes, utilizando o Teste Qui-quadrado. Para o caso do suporte social, utilizou-se o teste de Mann-Whitney.

Para explicar a insegurança alimentar moderada/grave, inseriram-se todas as variáveis em um modelo de Árvore de Decisão por meio do algoritmo CHAID. Esse método consiste em regras de decisão que realizam sucessivas divisões no conjunto de dados, de modo a torná-lo cada vez mais homogêneo no tocante à variável dependente. A Árvore de Decisão utiliza

um gráfico que começa com um nó raiz, em que todas as observações da amostra são apresentadas. Os nós produzidos em sequência representam subdivisões dos dados em grupos cada vez mais homogêneos, sendo denominados de nós-filhos. Quando não há mais possibilidade de divisão, os nós são chamados de nós-terminais ou folhas¹⁶. O modelo foi ajustado mediante sucessivas divisões binárias (nós) nos conjuntos de dados. O critério de parada adotado foi o valor $p < 0,05$ da estatística χ^2 usando a correção de Bonferroni. O ajuste do modelo final foi avaliado pela estimativa de risco geral, que compara a diferença entre o valor esperado e o observado pelo modelo, indicando em que medida a árvore corretamente prediz os resultados. Só permaneceram no gráfico final as variáveis que obtiveram valor p ajustado $< 0,05$.

As análises estatísticas foram feitas no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE 71609417.7.0000.5187). Todos os participantes da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Participaram do estudo 469 famílias com crianças menores de 5 anos. De acordo com a EBIA, 56,7% das famílias apresentaram algum grau de IAN, sendo moderada/grave em 17,5% dos domicílios (Figura 1).

Do total de famílias, 243 (51,8%) eram formadas por crianças do sexo masculino e 252 (53,7%) tinham maiores de 2 anos de idade. No perfil de saúde materno-infantil, destacou-se que 71,9% das mães tiveram alguma complicação clínica durante a gestação e 84,4% das crianças foi internada nos últimos 12 meses. A maioria das famílias participava do PBF (73,8%) e foi classificada nas classes socioeconômicas D/E (Tabela 1).

Em relação às análises bivariadas (Tabela 1), observou-se que o consumo de álcool, de cigarro na gravidez e a não suplementação de ferro/ácido fólico na gravidez representaram exposições associadas à insegurança alimentar moderada/grave. Além disso, a não convivência da mãe com companheiro ($p = 0,010$), o baixo apoio social ($p = 0,009$), participar do PBF ($p < 0,001$) e pertencer às classes socioeconômicas D/E ($p < 0,001$) também expressaram valores significativos de associação.

O modelo final da Árvore de Decisão foi construído por sete nós, conforme mostrado na Figura 2. Segundo o modelo, a variável que mais interferiu na presença de insegurança alimentar moderada/grave foi o nível socioeconômico ($p < 0,001$), sendo observada prevalência de 7,1% do desfecho entre as famílias das classes A/B/C e de 23,3% nos casos das classes D/E. Para as famílias de melhor condição socioeconômica, ser beneficiário do PBF representou uma exposição importante na insegurança alimentar moderada/grave ($p = 0,004$). Por sua vez, nos domicílios mais afetados, ou seja, das classes socioeconômicas inferiores, a não suplementação durante a gravidez expressou sua importância na insegurança alimentar moderada/grave, com prevalência de 45,0% ($p = 0,018$).

DISCUSSÃO

Com o objetivo de identificar determinantes domiciliares que possam influenciar a IAN de famílias com crianças menores de 5 anos de áreas de abrangência da ESF, esse estudo utilizou um modelo multivariado de árvore de decisão. Sua estrutura é composta de nós, ramos e desfechos, permitindo a sistematização dos dados a fim de auxiliar o processo de tomada de decisão e contribuir para alocação eficiente dos recursos^{17,18}. Nesse sentido, os achados encontrados reforçam a importância da situação socioeconômica da família e da participação em programas sociais em casos de vulnerabilidade na IAN, ficando implícita a necessidade de apreciar esses fatores tanto na análise das probabilidades de uma família estar com dificuldades de acesso à alimentação quanto no fortalecimento das políticas de SAN.

A prevalência de IAN (56,7%) na população estudada foi maior do que a reportada nacionalmente na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (37,5%)¹⁹ e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (22,6%)³. Entretanto, a prevalência encontrada é mais próxima da estimada para domicílios brasileiros com crianças menores de 5 anos (45,4%)¹⁰ e da encontrada em famílias residentes no município de Campina Grande, PB, com crianças na mesma faixa etária (69,2%)²⁰. Esse parece não ser apenas um problema no Brasil, revelando-se, por exemplo, também alta prevalência de IAN entre os menores de 5 anos de idade no México (75,7%)²¹ e na província costeira do Quênia (81,9%)²².

Considerando que a insegurança alimentar moderada/grave é uma situação familiar de privação de alimentos, registra-se que 17,5% dos domicílios com crianças menores de 5 anos encontravam-se nessa situação, segundo os resultados apresentados. Prevalências semelhantes foram registradas por outros pesquisadores, incluindo análises de âmbito nacional¹⁰, estadual³

e municipal²³. Entretanto, outros estudos de abrangência local têm mostrado prevalências maiores^{20,24,25}. As diferenças entre as prevalências de IAN podem ser interpretadas como reflexo da heterogeneidade na sua distribuição geográfica, como a alta variação de insegurança alimentar grave entre os municípios da Região Nordeste, de 0,83% a 18,58%²⁶. A ocorrência da IAN ligada a determinantes econômicos e sociais explica tais desigualdades, devendo ser consideradas nas ações de combate à fome^{8,26}.

Na Árvore de Decisão, foi possível observar que as maiores prevalências de insegurança alimentar moderada/grave, constatadas entre as famílias das classes socioeconômicas inferiores, confirmam os resultados obtidos tanto em pesquisas de âmbito nacional^{10,27} como local^{20,24}. A sistematização de estudos sobre o tema também tem permitido obter achados nesse sentido, destacando-se a IAN condicionada a fatores como baixa renda, ausência de vínculo empregatício, baixa escolaridade, moradia inadequada e ausência de saneamento básico^{9,28}. No Brasil, a renda insuficiente, por implicar em dificuldade de acesso regular e permanente aos alimentos, tem sido descrita como um dos determinantes mais importantes da IAN²⁹, fato que revela consistência com o comportamento da variável que representou o nó raiz na Árvore de Decisão. Esses achados são preocupantes, uma vez que crianças que crescem em famílias socialmente vulneráveis, inclusive de IAN, apresentam piores condições de saúde na infância e capacidade produtiva reduzida na vida adulta que pode perpetuar-se na forma de um ciclo intergeracional^{10,30}.

Nesse estudo, a maior probabilidade de insegurança alimentar moderada/grave nas famílias beneficiárias do PBF, entre aquelas de melhor condição socioeconômica, segue a tendência mostrada em domicílios urbanos com crianças de áreas de abrangência de unidades básicas de saúde^{27,31}. Essa perspectiva é ampliada por meio de revisões da literatura que destacaram a impossibilidade do PBF resolver apenas com suas ações o problema da IAN^{29,32} e a maior chance desse desfecho entre usuários do Programa e/ou de serviços de saúde, em comparação com populações de referência⁹. Esses achados sugerem o adequado direcionamento dos recursos do Programa, entretanto sem conseguir atingir a SAN, reforçando a influência predominante da renda *per capita* na IAN e a necessidade de aumento dos repasses financeiros em consonância com a realidade e os impactos desejados^{20,33}. Adicionalmente, é importante salientar a importância de associar o benefício monetário a outros tipos de intervenções como ações de educação nutricional, suplementação, fortificação, alimentação escolar, apoio à agricultura familiar, estabilidade dos preços e disponibilidade de

serviços de saúde de qualidade que contribuam no cumprimento das condicionalidades de saúde e no uso adequado das transferências monetárias^{29,32}.

Em classes socioeconômicas inferiores, a maior probabilidade de insegurança alimentar moderada/grave, entre mães que não receberam suplementação durante a gravidez, segue a tendência mostrada em estudo prévio no qual os cuidados inadequados durante a gravidez, incluído a suplementação com micronutrientes, representou maiores chances de IAN em graus mais severos²⁵. Os efeitos da IAN podem ser vistos principalmente entre os grupos mais vulneráveis, nos quais a falta de alimentos saudáveis e de qualidade pode estar relacionada ao acesso precário a renda, bens e serviços³⁴. A consistência desses achados também encontra explicações segundo uma revisão da literatura que destaca o nível socioeconômico como o principal determinante da suplementação com ácido fólico na gestação³⁵, sendo que a IAN medida por meio da EBIA é considerada um importante indicador de iniquidade social³⁶. Além disso, destaca-se que a melhor situação socioeconômica pode favorecer o acesso e a utilização de serviços e tecnologias de melhor qualidade³⁷. Portanto, é preciso que os profissionais das unidades básicas de saúde estejam atentos em relação às mulheres em situação de IAN e que não recebem a suplementação, como forma de prevenir a anemia na gestação e promover a saúde materno-infantil³⁸. Nesse sentido, a EBIA vem sendo destacada como um instrumento de fácil utilização pelos profissionais de saúde da Atenção Primária à Saúde que deve ser valorizado para o diagnóstico alimentar e nutricional como base para a organização do cuidado nutricional³⁹.

Como é próprio de estudos transversais, as limitações do presente estudo incluem 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 deve ser excluída a influência do viés de memória e de uma informação diferencial de IAN. Em contrapartida, o estudo permitiu obter prevalências e determinar associações desagregadas sobre a situação de IAN de um subgrupo da população, de grande utilidade para a identificação de vulnerabilidades que são relevantes ao planejamento ou reformulação de políticas públicas destinadas à solução do problema.

CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo mostram que, entre cada dez famílias com crianças menores de 5 anos usuárias da ESF de municípios do interior da Paraíba, aproximadamente

seis e duas vivem em estado de IAN e insegurança alimentar moderada/grave, respectivamente; taxas que podem ser consideradas elevadas. Entre essas famílias, a insegurança alimentar moderada/grave relaciona-se de forma mais relevante com a condição socioeconômica, indicando que a redução quantitativa e/ou qualitativa da alimentação, associada à menor capacidade aquisitiva, constitui um aspecto essencial que deve ser melhorado tanto no seio da família quanto do ponto de vista de políticas públicas. Além disso, distingue-se grupos homogêneos nos quais outros fatores também representam exposições de importância na situação de SAN, especificamente a não suplementação durante a gravidez e o benefício do PBF nas famílias de pior e melhor condição socioeconômica, respectivamente.

REFERÊNCIAS

1. Motbainor A, Worku A, Kumie A. Level and determinants of food insecurity in East and West Gojjam of Amhara Region, Ethiopia: a community based comparative cross-sectional study. *BMC Public Health* 2016; 16: 503.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, United Nations International Children's Emergency Fund, Programa Mundial de Alimentos, Organización Mundial de la Salud. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura; 2018.
3. Brasil. 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.
4. Organização das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável [acesso em: 11 abr. 2019]. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/Brasil_Amigo_Pesso_Idosa/Agenda2030.pdf.
5. Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada. ODS – Metas Nacionais dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Instituto De Pesquisa Econômica Aplicada, 2018.
6. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr* 2014; 27(2): 241-51.
7. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciêns Saúde Colet* 2011; 16(1): 187-99.
8. Santos TG, Silveira JAC; Longo-Silva G, Ramires EKNM, Menezes RCE. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. *Cad Saúde Pública* 2018; 34(4): e00066917.
9. Bezerra TA, Olinda RA, Figueroa Pedraza D. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. *Ciêns Saúde Colet* 2017; 22(2): 637-51.

10. Poblacion AP, Marín-León L, Segall-Corrêa NA, Silveira JAC, Taddei JAAC. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. *Cad Saúde Pública* 2014; 30(5): 1067-78.
11. Moraes RM, Soares RAS. Modelos de Decisão aplicados à Saúde: teoria e prática. *Tempus Actas Saúde Colet* 2016; 10(2): 7-10.
12. Brasil. Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017. Lista os municípios que finalizaram a adesão ao Programa Saúde na Escola para o ciclo 2017/2018 e os habilita ao recebimento do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e repassa recursos financeiros para Municípios prioritários para ações de prevenção da obesidade infantil com escolares. *Diário Oficial da União* 2017; 20 out.
13. Griep RHG, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(3): 703-14.
14. Chor D, Griep RH, Lopes CS, Faerstein E. Medidas de rede e apoio social no Estudo Pró-Saúde: pré-testes e estudo piloto. *Cad Saúde Pública* 2001; 17(4): 887-96.
15. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa; 2016.
16. Hair Junior JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham R. Análise multivariada de dados. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman; 2009.
17. Bernardino IM, Barbosa KGN, Nóbrega LM, Cavalcante GMS, Ferreira EF, D'Avila S. Violência contra mulheres em diferentes estágios do ciclo de vida no Brasil: um estudo exploratório. *Rev Bras Epidemiol* 2016; 19(4): 740-52.
18. Soárez PC, Soares MO, Novaes HMD. Modelos de decisão para avaliações econômicas de tecnologias em saúde. *Ciêns Saúde Colet* 2014; 19(10): 4209-22.
19. Brasil. 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.
20. Figueroa Pedraza D, Gama JSFA. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(4): 906-17.
21. Cuevas-Nasu L, Rivera-Dommarco JA, Shamah-Levy T, Mundo-Rosas V, Méndez-Gómez Humarán I. Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Publ Mex* 2014; 56(Supl. 1): S47-53.
22. Shinsugi C, Matsumura M, Karama M, Tanaka J, Changoma M, Kaneko S. Factors associated with stunting among children according to the level of food insecurity in the household: a cross-sectional study in a rural community of Southeastern Kenya. *BMC Public Health* 2015; 15: 441.
23. Peixoto MRG, Ramos K, Martins KA, Schincaglia RM, Braudes-Silva LA. Insegurança alimentar na área de abrangência do Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Itumbiara, Goiás. *Epidemiol Serv Saúde* 2014; 23(2): 327-36.

24. Souza BFNJ, Marin-Leon L, Camargo DFM, Segall-Corrêa AM. Demographic and socioeconomic conditions associated with food insecurity in households in Campinas, SP, Brazil. *Rev Nutr* 2016; 29(6): 845-57.
25. Figueroa Pedraza D, Sales MC. (In)segurança alimentar e nutricional: desenvolvimento de um indicador do problema e experimentação em famílias da Paraíba, Brasil. *Interações* 2014; 15(1): 79-88.
26. Gubert MB, Perez-Escamilla R. Insegurança alimentar grave municipal no Brasil em 2013. *Ciênc Saúde Colet* 2018; 23(10): 3433-44.
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 Saúde Pública* 2014; 30(1): 161-74.
28. Morais DC, Dutra LV, Franceschini SCC, Priore SE. Food insecurity and anthropometric, dietary and social indicators in Brazilian studies: a systematic review. *Ciênc Saúde Colet* 2014; 19(5): 1475-88.
29. Cotta RM, Machado JC. The bolsa família cash transfer program and food and nutrition security in Brazil: a critical review of the literature. *Rev Panam Salud Pública* 2013; 33(1): 54-60.
30. Poblacion AP, Cook JT, Marín-León L, Segall-Corrêa NA, Silveira JAC, Konstantyner T, et al. Food Insecurity and the Negative Impact on Brazilian Children's Health – Why Does Food Security Matter for Our Future Prosperity? Brazilian National Survey (PNDS 2006/07). *Food Nutr Bull* 2016; 37(4): 585-98.
31. Sabóia RCB, Santos MM. Prevalence of food insecurity and associated factors in households covered by the Family Health Strategy in Teresina-PI, Brazil, 2012-2013. *Epidemiol Serv Saúde* 2015; 24(3): 749-58.
32. Wolf MR, Filho AA. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. *Ciênc Saúde Colet* 2014; 19(5): 1331-8.
33. Ferreira HS, Souza MECA, Moura FA, Horta BL. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. *Ciênc Saúde Colet* 2014; 19(5): 1533-42.
34. Ramalho AA, Martins FA, Koifman RJ. Food Insecurity during the Gestational Period and Factors Associated with Maternal and Child Health. *J Nutr Health Food Eng* 2017; 7(4): 00245.
35. Marqui PA, Kuroyanagi FL, Foss MS, Dobre NR, Souza DN, Bittencourt WS, et al. Principais Fatores da Baixa Adesão ao Uso do Ácido Fólico. *UNOPAR Cien Ciênc Biol Saúde* 2014; 16(2): 141-8.
36. Panigassi G, Segall-Corrêa AN, Marin-Leó L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(10): 2376-84.
37. Linhares AO, Linhares RS, Cesar JA. Iniquidade na suplementação de sulfato ferroso entre gestantes no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2017; 20(4): 650-60.

38. Demétrio F, Teles-santos CAS, Santos DB. Food Insecurity, Prenatal Care and Other Anemia Determinants in Pregnant Women from the NISAMI Cohort, Brazil: Hierarchical Model Concept. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2017; 39(8): 384-96.

39. Figueroa Pedraza D. Insegurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos da região metropolitana de João Pessoa, Paraíba. *Ciêns Saúde Colet* 2019; (no prelo).

Figura 1. Prevalências de Segurança Alimentar e Nutricional em famílias com crianças menores de cinco anos residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do Estado da Paraíba, 2018.

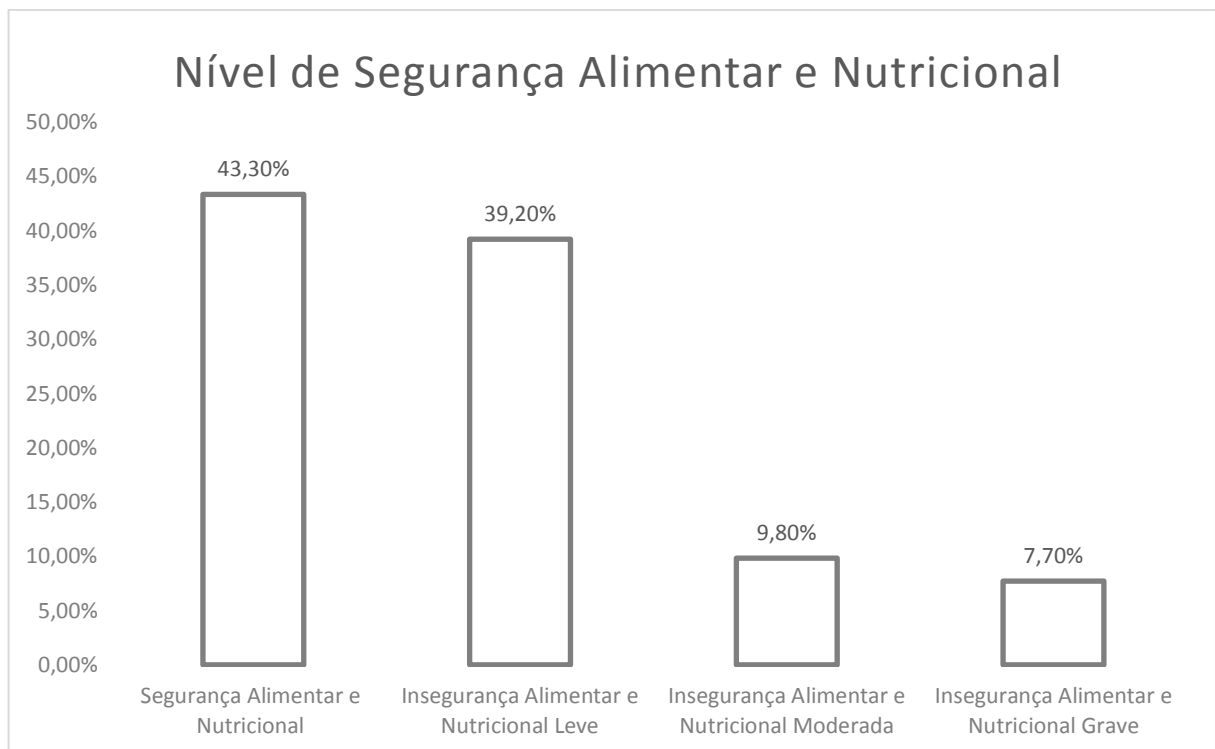
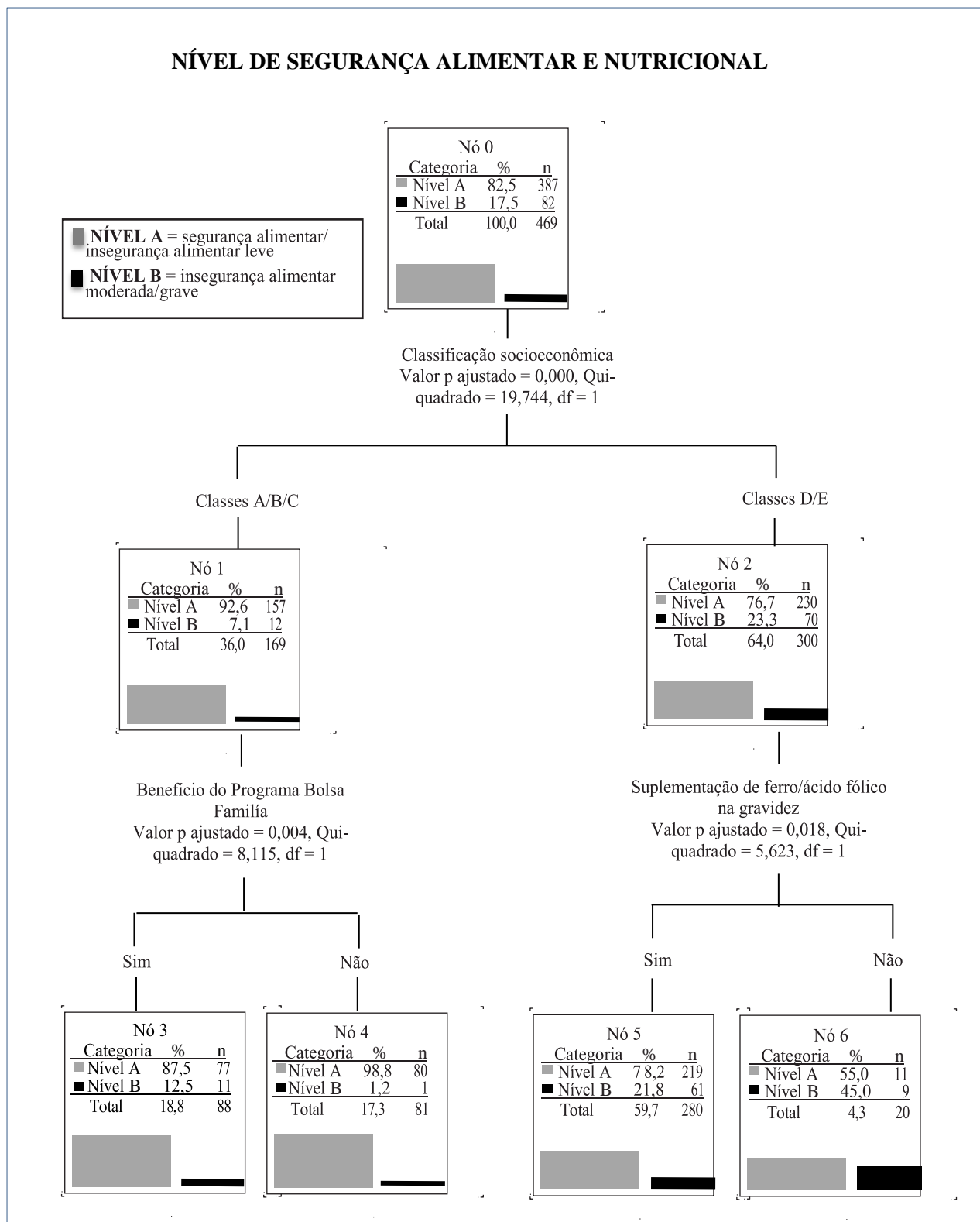


Tabela 1. Situação de Segurança Alimentar e Nutricional, de acordo com determinantes domiciliares (perfil demográfico da criança, perfil de saúde materno-infantil, rede social, participação em programas assistenciais e situação socioeconômica), em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do Estado da Paraíba, 2018.

Variáveis	Total n (%)	Segurança Alimentar e Nutricional		p-valor
		Nível A n (%)	Nível B n (%)	
Perfil demográfico da criança				
<i>Idade (anos)</i>				0,796
≥ 2	252 (53,7)	209 (82,9)	43 (17,1)	
< 2	217 (46,3)	178 (82,0)	39 (18,0)	
<i>Sexo</i>				0,718
Masculino	243 (51,8)	202 (83,1)	41 (16,9)	
Feminino	226 (48,2)	185 (81,9)	41 (18,1)	
Perfil de saúde materno-infantil				
<i>Consumo de álcool na gravidez</i>				0,003
Não	420 (89,5)	354 (84,3)	66 (15,7)	
Sim	49 (10,5)	33 (67,3)	16 (32,7)	
<i>Consumo de cigarro na gravidez</i>				0,009
Não	437 (93,2)	366 (83,8)	71 (16,2)	
Sim	32 (6,8)	21 (65,6)	11 (34,4)	
<i>Suplementação de ferro/ácido fólico na gravidez</i>				0,018
Sim	443 (94,5)	370 (83,5)	73 (16,5)	
Não	26 (5,5)	17 (65,4)	9 (34,6)	
<i>Vacinação contra o tétano na gravidez</i>				0,709
Sim	428 (91,6)	352 (82,2)	76 (17,8)	
Não	39 (8,4)	33 (84,6)	6 (15,4)	
<i>Complicação clínica durante a gestação</i>				0,430
Não	132 (28,1)	106 (80,3)	26 (19,7)	
Sim	337 (71,9)	281 (83,4)	56 (16,6)	
<i>Hospitalização da criança nos últimos 12 meses</i>				0,079
Não	73 (15,6)	55 (75,3)	18 (24,7)	
Sim	396 (84,4)	332 (83,8)	64 (16,2)	
Rede social				
<i>Convivência da mãe com companheiro</i>				0,010
Sim	350 (74,6)	298 (85,1)	52 (14,9)	
Não	119 (25,4)	89 (74,8)	30 (25,2)	
<i>Apoio social</i>				0,009
Alto	227 (48,40)	198 (87,2)	29 (12,8)	
Baixo	242 (51,60)	189 (78,1)	53 (21,9)	
Participação em programas assistenciais				
<i>Frequência da criança à creche</i>				0,072
Sim	238 (50,7)	189 (79,4)	49 (20,6)	
Não	231 (49,3)	198 (85,7)	33 (14,3)	
<i>Benefício do Programa Bolsa Família</i>				< 0,001
Sim	346 (73,8)	271 (78,3)	75 (21,7)	
Não	123 (26,2)	116 (94,3)	7 (5,7)	
Situação socioeconômica da família				
<i>Trabalho materno fora de casa</i>				0,731
Sim	141 (30,13)	115 (81,6)	26 (18,4)	
Não	327 (69,87)	271 (82,9)	56 (17,1)	
<i>Classificação socioeconômica</i>				< 0,001
Classes A/B/C	169 (36,03)	157 (92,9)	12 (7,1)	
Classes D/E	300 (63,97)	230 (76,7)	70 (23,3)	

Nível A: Segurança alimentar/insegurança alimentar leve, Nível B: Insegurança alimentar moderada/grave, p-valor: valor de significância estatística segundo o Teste Qui-quadrado; valor de $p < 0,05$.

Figura 2. Análise multivariada por meio da Árvore de Decisão (CHAID) para a insegurança alimentar moderada/grave, ajustada pelos fatores investigados, em famílias com crianças menores de cinco anos de áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família do estado da Paraíba, 2018.



Df: degrees of freedom.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse trabalho evidenciam uma alta prevalência de insegurança alimentar e nutricional com destaque nos graus mais severos (insegurança alimentar moderada/grave). A população estudada apresentou prevalências de insegurança alimentar e nutricional superiores aos dados de âmbito nacional e aos de outras populações em vulnerabilidade social. Este foi o primeiro estudo que analisa os determinantes da insegurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos por meio de modelos de decisão em saúde. Os achados indicam a necessidade de maiores investimentos nas intervenções de combate à fome. Estudos como este são relevantes para fomentar discussões a respeito da insegurança alimentar e nutricional em populações vulneráveis, de forma a justificar a necessidade do (re)direcionamento das ações com foco nas desigualdades sociais pelas diferentes esferas governamentais.

REFERÊNCIAS

AGBADI, P.; URKE, H.B.; MITTELMARK, M. B. Household food security and adequacy of child diet in the food insecure region north in Ghana. **PLoS One**, v. 12, n. 5, 2017.

ASFOUR, L. et al. Ethnicity, Household Food Security, and Nutrition and Activity Patterns in Families With Preschool Children. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 47, n. 6, p. 498-505, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo, 2016.

AYALA, A.; MEIER, B. M. A human rights approach to the health implications of food and nutrition insecurity. **Public Health Reviews**, v. 38, n. 10, 2017.

BETEBO, B. et al. Household Food Insecurity and Its Association with Nutritional Status of Children 6–59 Months of Age in East Badawacho District, South Ethiopia. **Journal of Environmental and Public Health**, 2017

BEZERRA, T. A.; FIGUEROA PEDRAZA, D. (In)segurança alimentar entre famílias com crianças menores de cinco anos residentes em área de vulnerabilidade social de Campina Grande, Paraíba. **Revista de nutrição**, v. 28, n. 6, p. 655-65, 2015.

BEZERRA, T. A.; OLINDA, R. A.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Insegurança alimentar no Brasil segundo diferentes cenários sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 637-51, 2017.

BURKE, M. P. et al. Stretching Food and Being Creative: Caregiver Responses to Child Food Insecurity. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 49, n. 4, p. 296-303, 2017.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Brasília: Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 1995.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de trabalhos e rendimentos. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, 2010.

_____. Relatório Rio+20: o Modelo Brasileiro. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília, 2013. (Cadernos de Atenção Básica, 32).

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de pesquisas. Coordenação de trabalhos e rendimentos. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar - PNAD 2013**. Rio de Janeiro, 2014a.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Avaliação da evolução temporal do estado nutricional das crianças do Programa Bolsa Família (PBF), acompanhadas nas condicionalidades de saúde**. Brasília, 2014b.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Bolsa Família: Transferência de renda e apoio à família no acesso à saúde, à educação e à assistência social**. Brasília, 2015a.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica**. Brasília, 2015b.

_____. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 2.706, de 18 de outubro de 2017. Lista os Municípios que finalizaram a adesão ao Programa Saúde na Escola para o ciclo 2017/2018 e os habilita ao recebimento do teto de recursos financeiros pactuados em Termo de Compromisso e repassa recursos financeiros para Municípios prioritários para ações de prevenção da obesidade infantil com escolares. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 20 out. 2017. seção 1, p.49.

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

CABRAL C. S. et al. Segurança alimentar, renda e Programa Bolsa Família: estudo de coorte em municípios do interior da Paraíba, Brasil, 2005-2011. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 393-402, 2014.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. **Compromissos do Brasil para a Década de Ação das Nações Unidas para a nutrição (2016-2025)**. Brasília, 2015.

CAMPELLO, T. Uma década derrubando mitos e superando expectativas. In: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Programa Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania**. Sumária executivo. Brasília, 2014.

CHOR, D. et al. Medidas de rede e apoio social no Estudo Pró-Saúde: pré-testes e estudo piloto. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 4, p. 887-96, 2001.

COTTA, R. M. M.; MACHADO, J. C. Programa Bolsa Família e segurança alimentar e nutricional no Brasil: revisão crítica da literatura. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 33, n. 1, p. 54-60, 2013.

CORREIA, L. L. et al. The relation of cash transfer programs and food insecurity among families with preschool children living in semiarid climates in Brazil. **Cadernos saúde coletiva**, v. 26, n. 1, p. 53-62, 2018.

CUEVAS-NASU, L. et al. Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. **Salud Pública de México**, v. 56, supl. 1, 2014.

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. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 1, p. 161-174, 2014.

FERREIRA, H. S. et al. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1533-42, 2014.

FIGUEROA PEDRAZA, D. et al. (In)-Segurança alimentar de famílias residentes em um município do interior da Paraíba, Brasil. **Revista Salud Pública**, v. 19, n. 5, p. 649-56, 2017.

FIGUEROA PEDRAZA, D.; GAMA, J. S. F. A. Segurança alimentar e nutricional de famílias com crianças menores de cinco anos do município de Campina Grande, Paraíba. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 906-17, 2015.

FIGUEROA PEDRAZA, D.; MENEZES, T. N. Caracterização dos estudos de avaliação antropométrica de crianças brasileiras assistidas em creches. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p. 216-24, 2015.

FIGUEROA PEDRAZA, D.; QUEIROZ, D.; MENEZES, T. N. Segurança alimentar em famílias com crianças matriculadas em creches públicas do Estado da Paraíba, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 26, n. 5, p. 517-27, 2013.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS et al. **The State of Food Security and Nutrition in the world 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria**. Roma, 2017.

GOOD, M. V. et al. The Family APGAR Index: A Study of Construct Validity. **The Journal of Family Practice**, v. 8, n. 3, p. 577-82, 1979.

GRIEP, R. H. G. et al. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 703-14, 2005.

GROOT, R. et al. Cash Transfers and Child Nutrition: Pathways and Impacts. **Development Policy Review**, v. 35, p. 621-43, 2017.

GUBERT M. B. et al. A Municipal-level analysis of secular trends in severe food insecurity in Brazil between 2004 and 2013. *Global Food Security*, 2017.

GUBERT, M. B. et al. Household food insecurity, nutritional status and morbidity in Brazilian children. *Public Health Nutrition*, v. 19, n. 12, p. 2240-5, 2016.

HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. Upper Saddle River. Prentice Hall, 2009.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório Nacional de Acompanhamento**. Brasília, 2014.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 187-99, 2011.

- KLOTZ-SILVA, J.; PRADO, S. D.; SEIXAS, C. M. Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando?. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1103-23, 2016.
- MACHADO, M. L. et al. Adequação normativa dos planos estaduais de segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, 2018: e00206716.
- MALTA, D. C. et al. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 327-38, 2016.
- MARTINS, A. P. B. et al. Transferência de renda no Brasil e desfechos nutricionais: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**, v. 47, n. 6, p. 1159-71, 2013.
- MONTEIRO, F. et al. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1347-58, 2014.
- MONTEIRO, F.; SCHMIDT, S. T. O Programa Bolsa Família no contexto da segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde & Transformação Social**, v. 5, n. 3, p. 91-7, 2014.
- MORAIS, D. C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1475-88, 2014.
- MORGADO, C. M. C.; WERNECK, G. L.; HASSELMANN, M. H. Rede e apoio social e práticas alimentares de crianças no quarto mês de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 367-76, 2013.
- MOTBAINOR, A.; WORKU, A.; KUMIE, A. Level and determinants of food insecurity in East and West Gojjam zones of Amhara Region, Ethiopia: a community based comparative cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 16, 2016.
- MOTBAINOR, A.; WORKU, A.; KUMIE, A. Stunting Is Associated with Food Diversity while Wasting with Food Insecurity among Under five Children in East and West Gojjam Zones of Amhara Region, Ethiopia. **PLoS ONE**, v. 10. n. 8, 2015.
- MUTISYA, M. et al. Household food (in)security and nutritional status of urban poor children aged 6 to 23 months in Kenya. **BMC Public Health**, n. 15. n. 1052, 2015.
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTIC. Growth Curves 2000. [homepage on the internet]. Disponível em: https://www.cdc.gov/growthcharts/cdc_charts.htm. Acesso em: 13 abr. 2018.
- NERI, M. Uma próxima geração de programas de transferência de renda condicionada. **Revista de Administração Pública**, v. 51, n. 2, p. 168-81, 2017.
- OLIVEIRA, J. S. et al. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 10, n. 2, p. 237-45, 2010.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão Econômica para a América Latina e Caribe. **Desenvolvimento sustentável na América Latina e no Caribe: Seguimento da Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Pós-2015 e Rio+20**. Santiago, 2013.

_____. **Relatório sobre os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio 2015**. New York, 2015a.

_____. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2015b.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Fome zero e agricultura sustentável**. Brasília, 2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional. Relatório**. Brasília, 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA; ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Panorama de Segurança Alimentar e Nutricional na América Latina e Caribe**. Santiago, 2017

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Desenvolvimento Sustentável e Saúde: tendências dos indicadores e desigualdades no Brasil**. Brasília, DF: OPAS, 2014.

_____. **Saúde nas Américas+, Edição de 2017. Resumo do panorama regional e perfil do Brasil**. Washington, D. C, 2017.

PANIGASSI, G. et al. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 10, p. 2376-84, 2008.

PEIXOTO, M. R. G. et al. Insegurança alimentar na área de abrangência do Núcleo de Apoio à Saúde da Família em Itumbiara, Goiás. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 2, p. 327-336, 2014.

PIRKLE, C. M. Food insecurity and nutritional biomarkers in relation to stature in Inuit children from Nunavik. **Canadian Journal of Public Health**, v. 105, n. 4. p. 233-38, 2014.

POBLACION, A. P. et al. Food Insecurity and the Negative Impact on Brazilian Children's Health – Why Does Food Security Matter for Our Future Prosperity? Brazilian National Survey (PNDS 2006/07). **Food and Nutrition Bulletin**, v. 37, n. 4, p. 585-98, 2016.

POBLACION, A. P. et al. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 5, p. 1067-78, 2014.

PRADO, S. D. et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 7-18, 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das**

Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável. Brasília, 2015.

RODRIGUES, P. R. M. et al. Dietary quality varies according to data collection instrument: a comparison between a food frequency questionnaire and 24-hour recall. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 32, n. 2, 2016:e00047215.

ROCHA, E. M. B.; LIMA, R. T.; ALMEIDA, P. C. Insegurança alimentar relacionada à área de residência em município do Semiárido brasileiro. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 205-11, 2014.

ROCHA, N. P. et al. Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p.225-33, 2016.

ROQUE, D. M.; FERREIRA, M. A. M. O que realmente importa em Programas de Transferência Condicionada de Renda? Abordagens em Diferentes Países. **Saúde Sociedade**, v. 24, n. 4, p. 1193-207, 2015.

SABÓIA, R. C. B.; SANTOS, M. M. Prevalence of food insecurity and associated factors in households covered by the Family Health Strategy in Teresina-PI, Brazil, 2012-2013. **Epidemiologia e serviços de saúde**, v. 24, n. 3, p. 749-58, 2015.

SANTOS, L. P.; GIGANTE, D. P. Relação entre insegurança alimentar e estado nutricional de crianças brasileiras menores de cinco anos. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 16, n. 4, p. 984-94, 2013.

SANTOS T. G. et al. Tendência e fatores associados à insegurança alimentar no Brasil: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004, 2009 e 2013. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 4, 2018.

SCHLÜSSEL, M. M. et al. Household food insecurity and excess weight/obesity among Brazilian women and children: a life-course approach. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 2, p. 219-241, 2013.

SEGALL-CORRÊA, A. M. et al. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, n. 2, p. 241-51, 2014.

SHAMAH-LEVY, T. et al. Food insecurity and maternal-child nutritional status in Mexico: cross-sectional analysis of the National Health and Nutrition Survey 2012. **BMJ Open**, v. 7, 2017.

SHINSUGI C. et al. Factors associated with stunting among children according to the level of food insecurity in the household: a cross-sectional study in a rural community of Southeastern Kenya. **BMC Public Health**, v. 15, n. 441, 2015.

SILVA, E. K. P. et al. Insegurança alimentar em comunidades rurais no Nordeste brasileiro: faz diferença ser quilombola?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, 2017: e00005716.

SILVA, E. S. A.; PAES, N. A. Programa Bolsa Família e Mortalidade Infantil no Brasil: Revisão Integrativa. **Holos**, v. 1, p. 201-11, 2018.

SMILKSTEIN, G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. **The Journal of Family Practice**, v. 6, n. 6, p. 1231-9, 1978.

SOUZA, N. P. et al. A (des)nutrição e o novo padrão epidemiológico em um contexto de desenvolvimento e desigualdades. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 7, p. 2257-66, 2017.

SPERANDIO, N.; MORAIS, D. C.; PRIORE, S. E. Escalas de percepção da insegurança alimentar validadas: a experiência dos países da América Latina e Caribe. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 449-62, 2018.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Inquéritos antropométricos e alimentares na população brasileira: importante fonte de dados para o desenvolvimento de pesquisas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 2, p. 499-508, 2017.

SREERAMAREDDY, C. T.; RAMAKRISHMAREDDY, N.; SUBRAMANIAM, M. Association between household food access insecurity and nutritional status indicators among children aged <5 years in Nepal: results from a national, cross-sectional household survey. **Public Health Nutrition**, v. 18, n. 16, p. 2906–14, 2015.

UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND. **UNICEF’s approach to scaling up nutrition for mothers and their children**. Discussion paper. Programme Division, NY, 2015.

VEGA, J. B.; TADDEI, J. A. C.; POBLACION, A. P. Características sociodemográficas e nutricionais de crianças brasileiras menores de 2 anos beneficiárias de programas de transferência condicionada de renda em 2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 3, p. 931-42, 2014.

WOLF, M. R.; FILHO, A. A. Estado nutricional dos beneficiários do Programa Bolsa Família no Brasil - uma revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1331-8, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of an Expert Committee**. Geneva, 1995.

_____. **Nutrition. Global targets 2025**: Poster. Disponível em: <http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/en/> Acesso em: 05 jan 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE 1. Caracterização dos artigos sobre insegurança alimentar em famílias com crianças menores de 5 anos incluídos na revisão de literatura

Autor, ano	Delineamento	População de estudo	Local de estudo	Exposições de interesse	Principais resultados
Estudos desenvolvidos no Brasil					
Correia et al., 2018	Transversal	Famílias com crianças menores de três anos (8.000)	Municípios selecionados do Estado do Ceará	Programas de Transferência de Renda	<ul style="list-style-type: none"> -Insegurança alimentar: 30,9% -Associação estatística entre insegurança alimentar com indisponibilidade de alimentos básicos -Associação estatística entre insegurança alimentar com baixo peso e retardo do crescimento -Associação estatística entre insegurança alimentar e famílias residentes em zona rural -Ausência de associação entre insegurança alimentar e participação em programas de transferência de renda
Santos et al., 2018	Transversal (PNAD 2004, 2009 e 2013)	108.377 unidades domiciliares em 2004, 117.037 em 2009 e 110.655 em 2013	Brasil	Características sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> -A prevalência de segurança alimentar aumentou de 64,8% em 2004 para 77,1% em 2013 -A prevalência de insegurança alimentar leve permaneceu praticamente estável de 2004 (18,2%) para 2013 (15%) -A prevalência de insegurança alimentar moderada/grave passou de 17% em 2004 para 7,9% em 2013 -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e residir no Norte/Nordeste -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e residir na área urbana em condições de saneamento inadequado -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e densidade domiciliar > 2 pessoas/dormitório -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e possuir ≤ 4 bens de consumo -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e a pessoa que é referência do domicílio ser do sexo feminino -Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e a pessoa que é referência do domicílio ter idade <60 anos

					<p>-Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e a pessoa que é referência do domicílio ser diferente de branca</p> <p>-Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e a pessoa que é referência do domicílio ter escolaridade ≤ 4 anos</p> <p>-Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada/grave e a pessoa que é referência do domicílio estar desempregada</p>
Gubert et al., 2017	Transversal (PNAD 2004 e 2013 e IBGE 2000 e 2010)	111.922 (2004) domicílios e 115.761 domicílios (2013)	Brasil	Características sociodemográficas	<p>-A prevalência de insegurança alimentar grave diminuiu na maioria dos municípios de todas as regiões do país de 2004 para 2013, menos nos estados do Amazonas, Sergipe e Santa Catarina</p> <p>-As maiores prevalências de insegurança alimentar grave se concentraram no Norte do país e as menores nos municípios do Sul</p> <p>-Em 2004, mais de 40% dos municípios do Centro-Oeste tiveram uma alta prevalência de insegurança alimentar grave, em 2013 quase 90% dos municípios tiveram baixa prevalência de insegurança alimentar grave</p> <p>-Em 2013 no sul e no Sudeste mais de 90% dos municípios também apresentaram baixa prevalência de insegurança alimentar grave</p> <p>-A região Norte mostrou uma redução na proporção de municípios com prevalência muito alta de insegurança alimentar, mas mesmo com essa melhora, em 2013 foi a região com a maior proporção de municípios com alta prevalência de insegurança alimentar grave</p> <p>-Em 2004, quase 70% dos municípios do Nordeste teve uma prevalência muito alta de insegurança alimentar grave, porcentagem que em 2013 só caiu menos de 5%</p> <p>-Em 2013, Rondônia tinha 100% dos seus municípios com baixa prevalência de insegurança alimentar grave</p> <p>-Em 2004, 97% dos municípios do Tocantins tinham alta prevalência de insegurança alimentar grave, em 2013 essa</p>

					<p>prevalência caiu para 18,0%</p> <p>-Na Paraíba a prevalência de insegurança alimentar grave diminuiu 75,2% de 2004 para 2013</p> <p>-Em 2013, 99,8% dos municípios do Rio Grande do Sul apresentaram baixa prevalência de insegurança alimentar grave, apresentando a melhor situação do Brasil</p>
Figuerola Pedraza et al., 2017	Transversal	Todas as famílias com crianças nascidas em 2009 (204)	Queimadas, PB	Características socioeconômicas e demográficas	<p>-Insegurança alimentar: 65,4% (grave: 8,4%; moderada: 18,5%; leve: 38,5%)</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e ausência de sanitário, descarga e sistema de esgoto no domicílio</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e o consumo de água</p> <p>-Prevalência de insegurança alimentar moderada de 3,72% maior entre beneficiários de programa social</p>
Silva et al., 2017	Transversal	Famílias residentes em zona rural quilombolas e não quilombolas (459)	Vitória da Conquista, BA	Características demográficas e socioeconômicas	<p>-Insegurança alimentar: 52,1% (famílias não quilombolas: 42,0%; famílias quilombolas: 64,9%)</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e famílias quilombolas</p>
Gubert et al., 2016	Transversal (PNDS, 2006)	Crianças com menos de cinco anos de idade (4064)	Brasil	<p>-Deficiência de vitamina A</p> <p>-Anemia</p> <p>-Morbidades infantis (tosse, febre e hospitalizações por diarreia e pneumonia)</p> <p>-Estado Nutricional (Z-escores de P/I e P/A)</p>	<p>-Insegurança alimentar grave: 6,7%</p> <p>-Deficiência de vitamina A: 18,8%</p> <p>-Anemia: 22%</p> <p>-Crianças com tosse: 36,4%</p> <p>-Crianças que relataram febre durante as duas semanas anteriores à pesquisa: 23,7%</p> <p>Crianças hospitalizadas por diarreia ou pneumonia no ano anterior à pesquisa: 2,6%</p> <p>Excesso de peso em crianças com insegurança alimentar grave: 7,1%</p> <p>-Ausência de associação estatística entre anemia e insegurança alimentar</p> <p>-Ausência de associação estatística entre deficiência de vitamina A e insegurança alimentar</p>

					<p>-Maior prevalência de déficit estatural e sobrepeso em crianças com insegurança alimentar grave</p> <p>-As chances de tosse, febre e hospitalizações por diarreia e pneumonia foram significativamente maiores em crianças que vivem em domicílios com insegurança alimentar grave</p>
Poblacion et al., 2016	Transversal (PNDS, 2006)	Crianças com menos de cinco anos de idade (3.923)	Brasil	<p>-Características sociodemográficas</p> <p>-Características socioeconômicas</p> <p>-Ingestão alimentar</p> <p>-Deficiência de ferro</p> <p>-Deficiência de vitamina A</p> <p>-Estado Nutricional (Z-escores de P/I)</p>	Associação estatística de insegurança alimentar com a macrorregião Norte/Nordeste, zona urbana, condições de vida inadequadas, pior situação socioeconômica, recebimento do programa bolsa família, menor nível educacional da mãe, convivência com companheiro, 3 ou mais filhos, aleitamento materno exclusivo inferior ao preconizado, não consumo diário de carnes e frutas/vegetais, deficiência de vitamina A, anemia, déficit de P/I e hospitalização
Bezerra; Figueroa Pedraza, 2015	Transversal	Famílias com ex-catadores de materiais recicláveis e crianças menores de cinco anos (76)	Campina Grande, PB	Vulnerabilidade e variáveis socioeconômicas familiares	<p>-Segurança alimentar: 3,9%</p> <p>-Insegurança alimentar grave: 32%</p> <p>-Insegurança alimentar moderada: 34,2%</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e perda de peso das crianças nos últimos 15 dias referida pelas mães</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e lixo do domicílio não coletado</p>
Figueroa Pedraza; Gama, 2015	Transversal	Famílias com crianças assistidas em creches públicas municipais (793)	Campina Grande, PB	Características socioeconômicas domiciliares	<p>-Insegurança alimentar: 69,2% (moderada/grave: 31,6%; leve: 37,6%)</p> <p>-Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar leve e as variáveis socioeconômicas domiciliares</p> <p>-Ausência de associação estatística entre insegurança alimentar e ser beneficiário ou não do Programa Bolsa Família</p> <p>-Correlação entre insegurança alimentar moderada/grave com fatores socioeconômicos das famílias</p> <p>-Maior prevalência de insegurança alimentar moderada/grave em domicílios sem tratamento da água para beber, com outro tipo de sanitário que não individual com descarga, em famílias mais numerosas e sem geladeira</p>

Sabóia; Santos, 2015	Transversal	Famílias assistidas pela Estratégia Saúde da Família (323)	Teresina, PI	Fatores socioeconômicos e domiciliares	<p>-Insegurança alimentar: 65% (moderada/grave: 29,4%; leve: 35,6%)</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e a renda familiar <i>per capita</i></p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e o tipo de acabamento das residências e maior número de cômodos</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e não ser o pai o chefe da família</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e ser beneficiário do Programa Bolsa Família</p> <p>-Famílias com renda abaixo de 1 salário mínimo apresentaram maior prevalência de insegurança alimentar moderada e grave</p>
Cabral et al., 2014	Coorte	609 domicílios (2005) e 406 famílias (2011)	São José dos Ramos e Nova Floresta, PB	<p>-Programa Bolsa Família</p> <p>-Renda <i>per capita</i></p>	<p>-A média da renda <i>per capita</i> aumentou de R\$ 130,70 em 2005 para R\$ 302,50 em 2011</p> <p>-A cobertura do Programa Bolsa Família (PBF) aumentou de 38,2% em 2005 para 48,3% em 2011</p> <p>-O valor recebido pelo benefício do PBF aumentou de R\$ 33,80 para R\$ 111,20</p> <p>-O percentual de pobres reduziu de 52,6% para 29,1% de 2005 para 2011, enquanto que o percentual de não pobres aumentou de 47,4% para 70,9% nesse mesmo período</p> <p>-O percentual de segurança alimentar/insegurança alimentar leve aumentou de 65,8% para 73,1% de 2005 para 2011, enquanto que o percentual de insegurança alimentar moderada/grave diminuiu de 34,2% para 23,9% nesse mesmo período</p> <p>-Associação estatística entre a insegurança alimentar e menor renda <i>per capita</i></p> <p>-Associação estatística entre a saída do nível de insegurança alimentar moderada/grave entre famílias que receberam o benefício em ambos os anos e nas que recebiam apenas em 2005</p> <p>-O aumento do nível da segurança alimentar ou insegurança alimentar leve relaciona-se com o recebimento do benefício do PBF, mas outras ações, como, por exemplo, estratégias de</p>

					<p>proteção social, podem estar contribuindo nesse processo</p> <p>-Observou-se melhoria significativa da situação de segurança alimentar leve apenas nos domicílios que saíram da situação de pobreza</p> <p>-Houve redução da pobreza das famílias de 2005 para 2011 independentemente do recebimento ou não do benefício do PBF</p>
Peixoto et al., 2014	Transversal	Famílias residentes em área abrangente do NASF do município (356)	Itumbiara, GO	<p>-Características socioeconômicas e demográficas</p> <p>-Recebimento de doação de alimentos</p> <p>-Programas de transferência de renda</p>	<p>-Insegurança alimentar: 51,4% (grave: 3,9%; moderada: 11,3%; leve: 36,2%)</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e domicílios com acabamento incompleto</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e domicílios com cinco ou mais moradores</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e famílias de classe econômica C e D</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e beneficiários do PBF</p> <p>- Ausência de associação estatística entre insegurança alimentar e recebimento de doação de alimentos</p>
Facchini et al., 2014	Transversal	Famílias com crianças menores de sete anos (5.419 Nordeste; 5.081 Sul)	Estados selecionados do Nordeste e Sul do Brasil	<p>-Variáveis socioeconômicas e demográficas</p> <p>-Programas de Transferência de Renda</p>	<p>-Insegurança alimentar no Nordeste: 54,2% (grave: 9,5%; moderada: 13,4%; leve: 31,3%)</p> <p>-Insegurança alimentar no Sul: 27,3% (grave: 2,8%; moderada: 4,7%; leve: 19,8%)</p> <p>-Associação estatística de insegurança alimentar moderada ou grave em domicílios com chefe de família mulher</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar moderada ou grave em famílias com 3 ou mais crianças</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar moderada ou grave e famílias com mães com menor tempo de escolaridade</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar moderada ou grave e o benefício do PBF</p>
Ferreira et al., 2014	Transversal	1.444 famílias residentes nos municípios	Alagoas, AL	<p>-Variáveis demográficas, socioeconômicas e</p>	<p>-Insegurança alimentar: 63,7% (grave: 14,2%; moderada: 23,3%; leve: 26,2%)</p> <p>-Associação estatística entre insegurança alimentar e baixa</p>

		que fazem parte do Consórcio de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Local do Norte de Alagoas (CONORTE)		ambientais -Índice de Massa Corporal dos chefes das famílias	escolaridade do chefe da família -Maior prevalência de insegurança alimentar em famílias que residiam em domicílios com um menor número de cômodos -Maior prevalência de insegurança alimentar em famílias que recebiam o recurso do Programa Bolsa Família -Maior prevalência de insegurança alimentar em famílias cuja água de beber provinha de fontes não segura, tais como cacimba, água de rio e açudes -Maior chance da família estar em situação de insegurança alimentar quando tem maior número de moradores no domicílio ou maior número de moradores no domicílio menores de 18 anos -Ausência de associação estatística entre insegurança alimentar moderada e grave e as variáveis cor/raça do chefe da família, dona de casa hipertensa, IMC do chefe da família ou da “dona de casa” -Ausência de associação estatística entre insegurança alimentar e situação do domicílio (material de construção predominante da casa diferente de alvenaria, inexistência de vaso sanitário no domicílio, destinação das fezes diferente de fossa séptica ou rede de esgoto), como também em relação à localização do domicílio (urbano/rural)
Monteiro et al., 2014	Transversal	442 famílias das quais 168 com menores de cinco anos	Colombo, PR	-Características socioeconômicas -Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/I e IMC/I)	-Insegurança alimentar: 81,6% (grave: 8,9%; moderada: 17,3%; leve: 55,4%) -Associação estatística entre insegurança alimentar e índice estatura/idade entre crianças menores de 2 anos -O excesso de peso e o déficit estatural entre as crianças coexistiram -A renda familiar per capita e as dívidas alimentares influenciaram significativamente a situação de insegurança alimentar familiar
Poblacion et al., 2014	Transversal (PNDS, 2006)	Crianças menores de cinco anos (4.800)	Brasil	Variáveis socioeconômicas e demográficas	-Insegurança alimentar moderada: 12,3% -Insegurança alimentar grave: 5,2% -Maior prevalência de insegurança alimentar moderada/grave nas regiões Norte e Nordeste (30,7%), nas classes econômicas

					D e E (34%), em beneficiários de Programas de Transferência de Renda (36,5%) e segmento rural (23,5%)
Rocha; Lima; Almeida, 2014	Transversal	Crianças menores de cinco anos (370)	Crato, CE	Características demográficas	-Insegurança alimentar: 69,2% (grave: 7,0%; moderada: 17,8%; leve: 33,2%) -Maior prevalência de insegurança alimentar no segmento rural do que no urbano (46,4% e 28,3%, respectivamente) -Residir na área rural aumenta duas vezes a chance de insegurança alimentar -Crianças da área urbana apresentam maior percentual de insegurança alimentar grave
Vega; Taddei; Poblacion, 2014	Transversal (PNDS, 2006)	Crianças menores de dois anos (1.735)	Brasil	-Variáveis sociodemográficas -Programas de Transferência de Renda -Estado Nutricional (Z-escores de P/I)	-Insegurança alimentar: 66% -Associação estatística da transferência condicionada de renda com a insegurança alimentar, a insegurança alimentar grave, a insegurança alimentar moderada e a insegurança alimentar leve -28,7% das crianças que apresentaram peso adequado para a idade eram beneficiária de PTCR
Schlüssel et al., 2013	Transversal (PNDS, 2006)	Mulheres adultas, adolescentes do sexo feminino e crianças de até cinco anos	Brasil	Estado nutricional (Z-escores de IMC/I)	-Insegurança alimentar em domicílios com crianças: 48,6% (grave: 5,7%; moderada: 13,5%; leve: 29,4) -Insegurança alimentar em domicílios com adolescentes: 41,3% (grave: 4,8%; moderada: 9,6%; leve: 26,9%) -Insegurança alimentar em domicílios com mulheres adultas: 39,8% (grave: 3,8 %; moderada: 8,9%; leve: 26,1%) -Associação estatística entre insegurança alimentar grave e sobrepeso em adolescentes -Associação estatística entre insegurança alimentar moderada e obesidade em mulheres adultas -Ausência de associação significativa entre insegurança alimentar e obesidade em crianças
Figueroa Pedraza; Queiroz; Menezes, 2013	Transversal	Crianças menores de cinco anos (365)	Oito municípios paraibanos (creches públicas)	-Variáveis socioeconômicas domiciliares -Estado Nutricional (Z-escores de E/I, P/I e P/E)	-Insegurança alimentar: 62,0% (grave: 11,7%; moderada: 16,9%; leve: 33,4%) -Associação estatística entre piores condições de habitação e insegurança alimentar -Associação estatística entre maior tempo de amamentação e menor índice de insegurança alimentar

					-Amamentação exclusiva: 40,4% -Os indicadores nutricionais infantis expressaram déficit de estatura e sobrepeso/obesidade de 7,5% e 7,2%, respectivamente.
Santos; Gigante, 2013	Transversal (PNDS, 2006)	Mulheres e crianças menores de cinco anos (4.817)	Brasil	Estado Nutricional (Z-escores de E/I, P/I e P/E)	-Insegurança alimentar: 45,6% -Déficit de estatura para idade em crianças: 7,6% -Obesidade em crianças: 6,6% -Apenas o índice estatura-para-idade permaneceu associado à insegurança alimentar -As médias de peso/estatura apresentaram-se maiores entre grupos com maior nível socioeconômico (crianças de zona urbana, sem PBF, em domicílios com menos pessoas e de maior renda)
Estudos desenvolvidos em outros países					
Autor, ano	Delineamento	População de estudo	Local de estudo	Exposições de interesse	Principais resultados
Betebo et al., 2017	Transversal	Crianças de seis a 59 meses de idade e suas mães (508 pares mãe/filho)	Distrito de East Badawach, Sul da Etiópia	Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/A e P/I)	-Insegurança alimentar: 75,8% (grave: 31,0%; moderada: 32,2%; leve: 12,6%) -Déficit de estatura: 45,6% -Baixo peso para idade: 26,3% -Déficit de peso: 14,6% -Associação estatística da insegurança alimentar com o baixo peso para idade e a baixa estatura para idade das crianças -Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar e o peso/estatura -Crianças que vivem em famílias com insegurança alimentar tiveram maior risco de estar abaixo do peso para idade e baixo peso para estatura do que as crianças que vivem em lares seguros para a alimentação
Shamah-Levy et al., 2017	Transversal (Ensanut 2012)	Pares mãe-pré-escolares (5087) e pares mãe-escolares (7181)	México	-Características sociodemográficas e socioeconômicas -Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/A e P/I)	-Associação estatística entre a insegurança alimentar moderada e grave e as mães com ensino médio incompleto -Associação estatística entre a insegurança alimentar com o benefício de programas governamentais de assistência alimentar -Ausência de associação estatística entre a insegurança

					<p>alimentar e o sobrepeso em crianças</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ausência de associação entre o excesso de peso das mães e a insegurança alimentar de crianças -A prevalência de obesidade materna foi alta independentemente do estado de segurança alimentar -O baixo peso para idade em crianças pré-escolares foi mais prevalente em domicílios com insegurança alimentar grave -O déficit de estatura foi mais prevalente em crianças pré-escolares com insegurança alimentar moderada ou severa -A insegurança alimentar grave aumentou o risco de déficit de estatura em crianças com mães não obesas -A insegurança alimentar grave foi mais prevalente nos quintis mais baixos de situação socioeconômica
Agbadi; Urke; Mittelmark, 2017	Análise secundária de dados (Gana 2012, FTF-PBS)	Crianças menores de dois anos (871)	BrongAhafo, Northern, Upper East e Upper West, regiões de Gana	Alimentação infantil	<ul style="list-style-type: none"> -Insegurança alimentar: 36,2% -Associação estatística entre a idade da criança com a dieta mínima aceitável -Associação estatística entre segurança alimentar e dieta mínima aceitável -Maior probabilidade da dieta mínima aceitável em crianças maiores de 11 meses -Frequência mínima recomendada das refeições: 49,1% -Diversidade dietética mínima: 30,8% -Dieta mínima aceitável: 16,6%
Burke et al., 2017	Transversal	Cuidadores que relataram incidência de insegurança alimentar em seus filhos (746)	Locais onde famílias tem acesso a alimentos, Carolina do Sul, Estados Unidos	Oferta de alimentos para o domicílio	<ul style="list-style-type: none"> -Insegurança alimentar: 64,3% -Diminuição principalmente de alimentos proteicos, vegetais e grãos/amido das refeições das crianças em situação de insegurança alimentar
Motbainor; Worku; Kumie, 2016	Transversal	Famílias residentes na região de Gojjam, região de Amhara,	Gojjam, região de Amhara, Etiópia	Características demográficas e socioeconômicas	<ul style="list-style-type: none"> -Insegurança alimentar: 55,3% -42,7% dos domicílios vivenciaram incerteza de acesso a alimentos -43,39% das famílias ingeriram quantidade insuficiente de alimentos

		Etiópia (4110)			-O tamanho da família, a renda familiar, a alfabetização materna e a zona de residência (rural) foram as principais condições sociodemográficas associadas à insegurança alimentar
Shinsugi et al., 2015	Transversal	Crianças menores de cinco anos e seus cuidadores (404)	Kwale, Província Costeira do Quênia	-Características socioeconômicas e familiares -Estado Nutricional (Z-escores de A/I)	-Insegurança alimentar: 81,9% (grave: 62,5%; moderada: 11,0%; leve: 8,4%) -Baixa estatura: 23,3% -Associação estatística entre a insegurança alimentar e o status socioeconômico -Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar e o déficit estatural -Ausência de associação estatística entre o estado nutricional das crianças com o IMC dos cuidadores -No grupo com insegurança alimentar severa, chá/mingau com leite e idade da criança foram significativamente associados ao atraso no crescimento da criança
Asfour et al., 2015	Transversal	Crianças com idades de dois a cinco anos e seus cuidadores (1.211)	Miami-Dade County (Flórida, Estados Unidos) (creches públicas)	-Ingestão alimentar -Atividade física -Estado nutricional (Z-escores de IMC/I e IMC dos cuidadores)	-Associação estatística entre insegurança alimentar com consumo infantil de frutas/vegetais e consumo de alimentos não saudáveis -Associação estatística entre insegurança alimentar e comportamento sedentário das crianças -Associação estatística entre a insegurança alimentar e os subgrupos étnicos -Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar e o índice de massa corporal para idade das crianças
Mutisya et al., 2015	Coorte	Crianças de seis a 23 meses (6.858)	Assentamentos informais em Nairobi, Quênia	-Condições socioeconômicas -Estado nutricional (Z-escores de E/I)	-Insegurança alimentar grave: 22% -Insegurança alimentar moderada: 50% -Baixa estatura para idade: 49% -O risco de baixa estatura aumentou em 12% entre crianças com insegurança alimentar -O efeito conjunto da insegurança alimentar e o nível de pobreza aumentou o risco de déficit de estatura em 19 e 22% entre crianças com insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar severa, respectivamente
Motbainor; Worku;	Transversal	Crianças	Leste e oeste	-Consumo alimentar	-Baixa estatura para idade: 37,6%

Kumie, 2015		menores de cinco anos (3.964)	das Zonas de Gojjam da região de Amhara, Etiópia	-Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/I e P/A)	-Baixo peso para idade: 21,9% -Baixo peso para estatura: 17,3% -Associação estatística entre a diversidade de alimentos e o número de refeições por dia com a baixa estatura -Associação estatística entre a insegurança alimentar e o baixo peso para estatura -Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar com a baixa estatura para idade e o baixo peso para idade das crianças
Sreeramareddy; Ramakrishmareddy; Subramaniam, 2015	Transversal	Crianças menores de 60 meses (2.591)	Nepal	Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/I, P/A e IMC/I)	-Insegurança alimentar grave: 19,0% -Insegurança alimentar moderada: 23,2% -Baixa estatura para idade: 41,6% -Baixo peso para estatura: 11,5% -Baixo peso para idade: 8% -Associação estatística da insegurança alimentar com a baixa estatura e o baixo peso para idade -Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar e o baixo peso para estatura e IMC para idade
Cuevas-Nasu et al., 2014	Análise secundária de dados (Ensanut 2012)	Crianças menores de cinco anos de idade (10.513)	México	-Índice de condições de bem-estar -Estado nutricional (Z-escores de E/I, P/I, P/A e IMC/I)	-Insegurança alimentar: 75,7% (grave: 11,1%; moderada: 20,2%; leve: 44,4%) -Baixo peso para idade: 2,8% -Déficit de estatura: 13,6% -Ausência de associação estatística entre excesso de peso e as diferentes categorias de insegurança alimentar -Maiores prevalências de desnutrição (IMC/Idade) e baixa estatura/idade no grupo com insegurança alimentar grave -A probabilidade de um pré-escolar apresentar baixo peso foi 2,17 vezes maior em lares com insuficiência alimentar grave; tendência mostrada para a baixa estatura em relação à insegurança moderada e grave -Maiores prevalências de insegurança alimentar moderada e grave nas populações indígenas e dos menores quintis da situação socioeconômica
Pirkle et al., 2014	Coorte	Crianças esquimós de	Nunavik, Canadá	-Deficiência de ferro -Déficit de estatura	-Insegurança alimentar: 49,7% -Depleção de ferro: 33,3%

		Nunavik (194)			<ul style="list-style-type: none">-Anemia: 12,6%-Deficiência de ferro: 8,7%-Baixa estatura: 18,7%-Ausência de associação estatística entre a insegurança alimentar com a depleção de ferro ou anemia por deficiência de ferro-Ausência de associação estatística entre a depleção de ferro, anemia e a estatura da criança-Crianças em insegurança alimentar em média cerca de 2 cm menores do que crianças em segurança alimentar
--	--	---------------	--	--	---

APÊNDICE 2. Questionário de coleta de dados

Município:

eSF:

Nome completo da criança:

Nome completo da mãe da criança:

Número do questionário

Data da entrevista

Dia Mês 2018

Nome do entrevistador

Nome do supervisor

CARACTERÍSTICAS DA CRIANÇA

1. Data de nascimento

Dia Mês Ano 201

2. Sexo

0. Masculino
1. Feminino

3. Peso ao nascer g

4. A criança frequenta creche?

0. Sim
1. Não

5. A criança esteve internada em hospital por 24 horas ou mais nos últimos 12 meses?

0. Não
1. Sim

CARACTERÍSTICAS DA GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO

6. Na gravidez, a Sra fez consultas de pré-natal?

0. Sim
1. Não (passe para a questão 9)

7. Quando foi o início do pré-natal?

0. 1º trimestre
1. 2º trimestre
2. 3º trimestre

8. Quantas consultas de pré-natal fez? _____

9. Na gravidez, a Sra ingeriu bebida alcoólica com frequência?

0. Sim
1. Não

10. Na gravidez, a Sra fumou com frequência?

0. Sim
1. Não

11. Durante a gravidez, a Sra tomou suplemento de ferro?

0. Sim
1. Não

12. Durante a gravidez, a Sra tomou suplemento de ácido fólico?

0. Sim
1. Não

13. Durante o pré-natal, você recebeu vacina contra o tétano?

0. Sim
1. Não

14. Quantas semanas de gestação a Sra tinha no momento do parto? _____

15. Qual foi o tipo de parto?

0. Normal
1. Fórceps

2. Cesáreo

16. Onde foi realizado o parto?

0. Hospital/Clínica
 1. Domicílio
 2. Casa de parto
 3. Outro

17. Qual foi o profissional que assistiu ao recém-nascido?

0. Pediatra
 1. Enfermeiro
 2. Parteira
 2. Outro

18. O recém-nascido foi amamentado na primeira hora de vida?

0. Sim
 1. Não

19. A Sra tomou uma dose ou suplemento de vitamina A na maternidade ou logo após o parto?

0. Sim
 1. Não

20. A Sra ou o recém-nascido tiveram alguma complicação clínica durante a gravidez, no parto ou logo após o parto? _____

PARA CRIANÇAS MENORES DE DOIS ANOS

1. Durante o pré-natal o seu peso foi medido em todas as consultas?

0. Sim
 1. Não

2. Durante o pré-natal, você fez algum exame de anemia?

0. Sim
 1. Não

3. Durante o pré-natal, você fez algum exame de glicemia ou açúcar no sangue?

0. Sim
 1. Não

4. Durante o pré-natal, você fez algum exame de urina?

0. Sim
 1. Não

5. Durante o pré-natal, você fez teste para HIV/AIDS?

0. Sim
 1. Não

6. Durante o pré-natal, você fez algum teste de Sífilis?

0. Sim
 1. Não

7. Durante o pré-natal, suas mamas foram examinadas?

0. Sim
 1. Não

8. Durante o pré-natal, você fez algum ultra-som (ecografia)?

0. Sim
 1. Não

9. Durante o pré-natal, você recebeu orientação sobre como se alimentar durante a gestação?

0. Sim
 1. Não

10. Durante o pré-natal, você recebeu orientação sobre ganho de peso durante a gestação?

0. Sim
 1. Não

11. Durante o pré-natal, você recebeu orientação sobre aleitamento materno?

0. Sim
 1. Não

CARACTERÍSTICAS MATERNAS E DO DOMICÍLIO

21. Data de nascimento

Dia Mês Ano

22. Você trabalha fora de casa?

0. Sim
1. Não

23. Qual a sua situação marital?

0. Vive com companheiro
1. Vive sem companheiro

24. Recebe benefício do Programa Bolsa Família?

0. Sim
1. Não

25. Qual é o grau de instrução do chefe da família (pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio)?

0. Superior completo
1. Médio (colegial) completo/Superior incompleto
2. Fundamental (ginásio) completo/Médio (colegial) incompleto
3. Fundamental I (primário) completo/Fundamental II (ginásio) incompleto
4. Analfabeto/Fundamental I (primário) incompleto

26. A água utilizada no seu domicílio é proveniente de?

0. Rede geral de distribuição
1. Poço ou nascente
2. Outro meio

27. Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

0. Asfaltada/Pavimentada
1. Terra/Cascalho

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses. Vamos começar? No seu domicílio tem...

Itens de conforto	Não possui	Quantidade que possui			
		1	2	3	4+
28. Banheiro					
29. Empregado doméstico					
30. Automóvel de passeio para uso particular					
31. Microcomputador, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
32. Lavadora de louça					
33. Geladeira					
34. Freezer independente ou parte de geladeira duplex					
35. Máquina de lavar roupa, excluindo tanquinho					
36. DVD, desconsiderando DVD de automóvel					
37. Micro-ondas					
38. Motocicleta, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
39. Secadora roupa, considerando lavadora que lava e seca					

REDE DE APOIO SOCIAL

<i>Se você precisar, com que frequência conta com alguém...</i>	
1. que o ajude, se ficar de cama?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
2. para levá-lo ao médico?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
3. para ajudá-lo nas tarefas diárias, se ficar doente?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
4. para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
5. que demonstre amor e afeto por você?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
6. que lhe dê um abraço?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
7. que você ame e que faça você se sentir querido?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
8. para ouvi-lo, quando você precisar falar?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
9. em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
10. para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
11. que compreenda seus problemas?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente

	(4) Nunca
12. para dar bons conselhos em situações de crise?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
13. para dar informação que o ajude a compreender uma determinada situação?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
14. de quem você realmente quer conselhos?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
15. para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
16. com quem fazer coisas agradáveis?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
17. com quem distrair a cabeça?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
18. com quem relaxar?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca
19. para se divertir junto?	(0) Sempre (1) Quase sempre (2) Às vezes (3) Raramente (4) Nunca

APGAR FAMILIAR

1. Estou satisfeita com a ajuda que recebo da minha família, sempre que alguma coisa me preocupa.	(0) Quase sempre (1) Às vezes (2) Quase nunca
2. Estou satisfeita pela forma como a minha família discute assuntos de interesse comum e compartilha comigo a solução do problema.	(0) Quase sempre (1) Às vezes (2) Quase nunca
3. Sinto que minha família aceita meus desejos de iniciar novas atividades ou de realizar mudanças no meu estilo de vida?	(0) Quase sempre (1) Às vezes (2) Quase nunca
4. Estou satisfeito com o modo como a minha família manifesta a sua afetividade e reage aos meus sentimentos, tais como irritação, tristeza e amor.	(0) Quase sempre (1) Às vezes (2) Quase nunca

5. Estou satisfeito com o tempo que passo com a minha família.	(0) Quase sempre (1) Às vezes (2) Quase nunca
--	---

ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR

Agora vou ler para a sra algumas perguntas sobre a alimentação em sua casa. Elas são muito parecidas umas com as outras, mas é importante que responda todas elas.

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?	(0) Não (1) Sim
2. Nos últimos três meses, os alimentos acabaram antes que os moradores deste domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?	(0) Não (1) Sim
3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?	(0) Não (1) Sim
4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio comeram apenas poucos tipos de alimentos que ainda tinham porque o dinheiro acabou?	(0) Não (1) Sim

Caso a entrevistada tenha respondido "NÃO" as quatro perguntas acima, deve-se encerrar a entrevista.

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?	(0) Não (1) Sim
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?	(0) Não (1) Sim
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?	(0) Não (1) Sim
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 comida?	(0) Não (1) Sim
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?	(0) Não (1) Sim
10. Nos últimos três 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?	(0) Não (1) Sim
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 comida?	(0) Não (1) Sim
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 comida?	(0) Não (1) Sim
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?	(0) Não (1) Sim
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?	(0) Não (1) Sim

PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA

1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio receberam o dinheiro do Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
2. Nos últimos três meses, a quantidade de alimentos na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
3. Nos últimos três meses, a quantidade de leite, queijo e produtos lácteos na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
4. Nos últimos três meses, a quantidade de ovo e preparações a base de ovo na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
5. Nos últimos três meses, a quantidade de carne, frango e peixe na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
6. Nos últimos três meses, a quantidade de fruta, verdura e hortaliça na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
7. Nos últimos três meses, a quantidade de pão, macarrão, arroz, feijão, batata, inhame, macaxeira, mandioca e similares na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
8. Nos últimos três meses, a quantidade de óleo, gordura, manteiga, margarina e requeijão na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
9. Nos últimos três meses, a quantidade de açúcar, doce, bolacha, biscoito, refrigerante, suco industrializado	(0) Sim

e guloseima na alimentação dos moradores deste domicílio melhorou, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(1) Não
10. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram uma alimentação mais variada, por conta da ajuda recebida pelo Programa Bolsa Família?	(0) Sim (1) Não
O dinheiro do Programa Bolsa Família é gasto principalmente com o quê? (escolher 3 opções) (0) Alimentação (1) Material Escolar (2) Remédios (3) Roupas (4) Aluguel (5) Gás (6) Luz (7) Transporte	

MARCADORES DE CONSUMO ALIMENTAR

	No.	Ontem a criança consumiu...	Respostas
Crianças menores de 6 meses	1.	Leite do peito	0 () Sim 1 () Não
	2.	Mingau	0 () Sim 1 () Não
	3.	Água/chá	0 () Sim 1 () Não
	4.	Leite de vaca	0 () Sim 1 () Não
	5.	Fórmula Infantil	0 () Sim 1 () Não
	6.	Suco de fruta	0 () Sim 1 () Não
	7.	Fruta	0 () Sim 1 () Não
	8.	Comida de sal (de panela, papa ou sopa)	0 () Sim 1 () Não
	9.	Outros alimentos/bebidas	0 () Sim 1 () Não
Crianças de 6 a 23 meses	1.	Leite do peito	0 () Sim 1 () Não
	2.	Fruta inteira, em pedaço ou amassada	0 () Sim 1 () Não
	3.	Comida de sal (de panela, papa ou sopa)	0 () Sim 1 () Não
	4.	Outro leite que não o leite do peito	0 () Sim 1 () Não
	5.	Mingau com leite	0 () Sim 1 () Não
	6.	Iogurte	0 () Sim 1 () Não
	7.	Legumes (não considerar os utilizados como temperos, nem batata, mandioca/aipim/macaxeira, cará e inhame)	0 () Sim 1 () Não
	8.	Vegetal ou fruta de cor alaranjada (abóbora ou jerimum, cenoura, mamão, manga) ou folhas verdes escuras (couve, caruru, beldroega, bertalha, espinafre, mostarda)	0 () Sim 1 () Não
	9.	Verdura de folha (alface, acelga, repolho)	0 () Sim 1 () Não
	10.	Carne (boi, frango, peixe, porco, miúdos, outras) ou ovo	0 () Sim 1 () Não
	11.	Fígado	0 () Sim 1 () Não
	12.	Feijão	0 () Sim 1 () Não
	13.	Arroz, batata, inhame, aipim/macaxeira/mandioca, farinha ou macarrão	0 () Sim 1 () Não
	14.	Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)	0 () Sim 1 () Não
	15.	Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)	0 () Sim 1 () Não
	16.	Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	0 () Sim 1 () Não
	17.	Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	0 () Sim 1 () Não
Crianças com dois anos ou mais	1.	Feijão	0 () Sim 1 () Não
	2.	Frutas frescas (não considerar suco de frutas)	0 () Sim 1 () Não
	3.	Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame)	0 () Sim 1 () Não
	4.	Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha)	0 () Sim 1 () Não
	5.	Bebidas adoçadas (refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar)	0 () Sim 1 () Não
	6.	Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados	0 () Sim 1 () Não
	7.	Biscoito recheado, doces ou guloseimas (balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina)	0 () Sim 1 () Não

8.	Quais refeições você faz ao longo do dia? - Café da manhã - Almoço - Jantar	0 () Sim 1 () Não 0 () Sim 1 () Não 0 () Sim 1 () Não
----	--	---

ANOTAÇÕES NA CADERNETA DE SAÚDE DA CRIANÇA

A mãe está de posse do CC ou da CSC?	(0) Sim (2) Não
Qual a versão de posse?	(0) CSC 3ª versão (1) CSC 2ª versão (2) CSC 1ª versão (3) CC (88) NSA (sem posse da CSC/CC)
Quantidade de registros de perímetro cefálico no gráfico de perímetro cefálico x idade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC ou de posse do CC)
Quantidade de registros de peso no gráfico de peso x idade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC)
Quantidade de registros de altura no gráfico de altura x idade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC ou de posse do CC ou da CSC 1ª versão)
Quantidade de registros de IMC no gráfico de IMC x idade	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC ou de posse do CC ou da CSC 1ª ou 2ª versão)
Quantidade de registros de suplementação com vitamina A no quadro de anotações da suplementação preventiva de ferro e vitamina A ou no quadro de anotações das vacinas (considerar um único registro nos casos de anotações nos dois quadros com as mesmas datas)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC ou de posse do CC) (99) NSA (criança < 6 meses)
Quantidade de registros de xarope de sulfato ferroso entregue no quadro de anotações da suplementação preventiva de ferro e vitamina A	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> registros (88) NSA (sem posse da CSC/CC ou de posse do CC) (99) NSA (criança < 6 ou > 24 meses)
Quantidade de registros de vacina tetravalente (DTP+Hib) ou pentavalente	<input type="checkbox"/> registros

Transcrever as informações da Caderneta

Pré-natal iniciou no:	() 1º trimestre () 2º trimestre () 3º trimestre
Número de consultas pré-natais:	_____
Suplementações de ferro:	() Sim () Não realizou () Sem informação
Parto realizado:	() Hospital/clínica () Domicílio () Casa de parto () Outro
Tipo de parto:	() Normal () Fórceps () Cesáreo
Megadose de vitamina A no período pós-parto imediato	Sim () Não () Sem informação ()
Intercorrências clínicas da gravidez, parto e puerpério:	_____
Peso ao nascer:	_____ g
Comprimento ao nascer:	_____ cm

Perímetro cefálico ao nascer:	_____ cm
Idade gestacional (IG):	_____ semanas _____ dias
Profissional que assistiu ao recém-nascido (RN)	<input type="checkbox"/> Pediatra <input type="checkbox"/> Enfermeiro <input type="checkbox"/> Parteira <input type="checkbox"/> Outro _____
Aleitamento materno na primeira hora de vida:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

APÊNDICE 3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Universidade Estadual da Paraíba
Av. das Baraúnas, 351 – Campus Universitário - Bodocongó

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da pesquisa “Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional”.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos: o trabalho “Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional” terá como objetivo geral analisar as repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional de famílias beneficiadas com crianças menores de cinco anos no núcleo familiar.

Ao voluntário só caberá a autorização para a coleta do dado através de um questionário e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário. Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, que dispõe sobre Ética em Pesquisa que envolve seres humanos. O voluntário poderá se recusar a participar ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo. Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes e manter tais resultados em caráter confidencial. Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntários e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 3315-3300 com Dixis Figueroa Pedraza. Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse. Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

_____, _____ de _____ de _____.

Usuário
(assinatura ou impressão datiloscópica)

Pesquisador

APÊNDICE 4. Memorial descritivo

Instituição:

Universidade Estadual da Paraíba - Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública

Projeto:

Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional

Orientador:

Profº Drº Dixis Figueroa Pedraza

Principais atividades realizadas:

1. Caracterização e seleção dos municípios e suas respectivas equipes de saúde para participar da pesquisa: Junho/2017
2. Auxílio nas adequações dos instrumentos de coleta de dados: Junho/2017
2. Seleção e treinamento do pessoal de campo: Junho/2017
3. Teste dos instrumentos de coleta e do pessoal de campo (estudo piloto): Julho/2017
4. Organização logística da pesquisa e encontros com os gestores para discussão de objetivos e datas de coleta: Julho/2017
5. Coleta de dados:
 - 1ª etapa realizada nos municípios de Bayeux e Cabedelo, Paraíba, em 24 equipes da Estratégia saúde da Família. No período de Agosto/2017 a Dezembro/2017
 - 2ª etapa realizada em 22 equipes da Estratégia saúde da Família de sete municípios do Estado da Paraíba (Mamanguape, Queimadas, São Bento, Pombal, Sousa, Cajazeiras e Monteiro). No período de Maio/2018 a Dezembro/2018
6. Aplicação de questionários aos coordenadores das ações de alimentação e nutrição e nutricionistas que participaram do Seminário Estadual sobre as Ações de Alimentação e Nutrição: Dezembro/2017
7. Conformação e registro de formulário na plataforma FormSUS; envio para enfermeiros de 34 municípios com população inferior a 30.000 habitantes, representativos de todas as gerências regionais de saúde do Estado da Paraíba; contato e monitoração contínua de resposta: Janeiro à Maio/2018
8. Intervenção por meio de oficinas de diagnóstico, capacitação e avaliação de profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família, de dois municípios da região metropolitana de João pessoa, para a execução das ações de alimentação e nutrição: Agosto/2017 a Junho/2018
9. Organização e digitação dos dados:
 - 1ª etapa: Janeiro e Fevereiro/2018
 - 2ª etapa: Outubro e Novembro/2018
10. Análise e interpretação dos resultados:
 - 1ª etapa: Fevereiro e Março/2018
 - 2ª etapa: Novembro e Dezembro/2018
11. Estágio docência: Fevereiro a Junho/2018
12. Qualificação do projeto de pesquisa: Maio/2018
13. Elaboração da dissertação e construção dos artigos: Maio/2018 a Abril/2019.

Resultados alcançados:

A avaliação dos fatores associados à insegurança alimentar e nutricional das 875 famílias com crianças menores de 5 anos residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família revelaram taxas elevadas de insegurança alimentar e nutricional, cujos graus mais graves sugerem a importância de melhorias na condição socioeconômica da família, no Programa Bolsa Família, nas redes de apoio social e nos cuidados de saúde.

A capacitação dos profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família mostrou na fase de diagnóstico problemas de conhecimento relacionados às ações de alimentação e nutrição da agenda programática da área na Atenção Primária à Saúde. A intervenção realizada com os profissionais para capacitá-los na implantação das ações de alimentação e nutrição nos seus campos de trabalho foi bem avaliada, realizando-se as adequações pertinentes nos casos sugeridos.

Produção acadêmica:

1. Desenvolvimento de material didático: Ações de alimentação e nutrição na Atenção Primária à Saúde. 2017.
2. Participação de congressos:
 - 2.1 Congresso Internacional de Saúde e Meio Ambiente (CINASAMA), 2018.
 - 2.2 III Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde (CONBRASIS), 2018.
3. Trabalhos completos publicados em anais de congresso:
 - SANTOS, E. E. S.; OLIVEIRA, M. M.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. III Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2018, Campina Grande. Anais III CONBRACIS. Campina Grande: Editora Realize, 2018. v. 1.
 - OLIVEIRA, M. M.; SANTOS, E. E. S.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Segurança Alimentar e Programa Bolsa Família. In: III Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2018, Campina Grande. Anais III CONBRACIS. Campina Grande: Editora Realize, 2018. v. 1.
 - BEZERRA, T. A.; OLIVEIRA, M. M.; SANTOS, E. E. S.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Determinantes e medição da Segurança Alimentar e Nutricional. III Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2018, Campina Grande. Anais III CONBRACIS. Campina Grande: Editora Realize, 2018. v. 1.
4. Capítulo de livros publicados:
 - SANTOS, E. E. S.; OLIVEIRA, M. M.; GOMES, A. A. P.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Insegurança alimentar e nutricional em famílias com crianças menores de 5 anos: uma revisão sistemática. In: Giselle Medeiros da Costa One. (Org.). Saúde Interativa 2. 1ed. João Pessoa: Instituto Medeiros de Educação Avançada, 2019, v. 2, p. 346-366.
 - OLIVEIRA, M. M.; SANTOS, E. E. S.; LINS, A. C. L.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Déficit estatural em crianças menores de 5 anos: uma revisão bibliográfica. In: Giselle Medeiros da Costa One. (Org.). Saúde Interativa 2. 1ed. João Pessoa: Instituto Medeiros de Educação Avançada, 2019, v. 2, p. 156-176.
 - LINS, A. C. L.; OLIVEIRA, M. M.; SANTOS, E. E. S.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Fatores associados ao tamanho ao nascimento e à velocidade de crescimento em crianças. In: Giselle Medeiros da Costa One. (Org.). Saúde Interativa 2. 1ed. João Pessoa: Instituto Medeiros de Educação Avançada, 2019, v. 2, p. 274-293.
 - ALVES, M. J. V.; OLIVEIRA, M. M.; SANTOS, E. E. S.; FIGUEROA PEDRAZA, D. Excesso de peso em crianças menores de 5 anos: uma revisão sistemática. In: Giselle Medeiros da Costa One. (Org.). Nutrição Interativa 2. 1ed. João Pessoa: Instituto Medeiros de Educação Avançada, 2019, v. 2, p. 949-966.

Artigos submetidos:

- Capacitação de profissionais de saúde da Estratégia Saúde da Família para execução das ações de alimentação e nutrição. Gerencia y Políticas de Salud.
- Estado nutricional de crianças menores de 5 anos de idade residentes em áreas de abrangência da Estratégia Saúde da Família, Paraíba, 2018. Cadernos de Saúde Pública.
- Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em dois municípios paraibanos. Ciência e Saúde Coletiva.
- Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba. Revista Brasileira de Epidemiologia.
- Marcadores de consumo alimentar e contexto social de crianças menores de cinco anos de idade. Cadernos Saúde Coletiva.

ANEXOS

ANEXO 1. Termo de aprovação do projeto no Comitê de Ética em Pesquisa

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional

Pesquisador: Dixis Figueroa Pedraza

Área Temática:

Versão: 1


CAAE: 71609417.7.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.219.620


Prof. Dr. Marconi do Ó Catão
Coordenador Geral do Comitê de Ética
Pesquisa envolvendo Seres Humanos da
Universidade Estadual da Paraíba

Apresentação do Projeto:

O projeto é intitulado: "Repercussões do Programa Bolsa Família na Segurança Alimentar e Nutricional". Trata-se de um projeto de pesquisa do Programa de Mestrado em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral da pesquisa é analisar as repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional de famílias beneficiadas com crianças menores de cinco anos no núcleo familiar. Não são apresentados objetivos específicos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador relata que não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiro ao voluntário e será guardado o sigilo ético. A pesquisa obedecerá a Resolução 466/2012. Assim, afirma que o risco de haver danos associados ou decorrentes da pesquisa é mínimo.

Quanto aos benefícios, o pesquisador cita: a oportunidade de oferecer conhecimento relacionado às repercussões do PBF na SAN familiar; suporte no aperfeiçoamento da gestão do Programa e no planejamento de futuras intervenções relacionadas ao seu público-alvo.

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.219.620

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O Projeto tem relevância para a saúde pública e para as ciências sociais. Apresenta resumo, qualificação do principal problema a ser abordado, objetivos e metas, riscos e benefícios, desfecho primário, referencial teórico bem contextualizado, metodologia detalhada, principais contribuições científicas, tecnológicas e sociais, cronograma de execução e referências. No desfecho primário, na verdade, o pesquisador apresenta um detalhamento da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Em relação à metodologia, trata-se de um estudo descritivo, com modelo transversal de investigação, com abordagem e análises de dados quantitativa, tendo como critérios de inclusão: todas as crianças menores de cinco anos são consideradas elegíveis para o estudo, que dado o interesse da pesquisa serão selecionadas das equipes de saúde da família, excluindo-se quatro equipes consideradas atípicas por não estarem vinculadas a Núcleo de Apoio à Saúde da Família, sendo uma em Cabedelo e três em Bayeux.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Encontram-se anexados: o Termo de Compromisso do Pesquisador Responsável; a Declaração de Concordância com Projeto de Pesquisa; o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; o Termo de Anuência da Diretoria de Educação em Saúde, da Prefeitura Municipal de Cabedelo/PB; o Termo de Autorização Institucional da Secretaria de Saúde de Bayeux/PB


Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:


Prof. Dr. Marconi do Ó Catão
Coordenador Geral do Comitê de Ética
Pesquisa envolvendo Seres Humanos da
Universidade Estadual da Paraíba

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_953695.pdf	20/07/2017 11:44:07		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOPBF.pdf	20/07/2017 11:43:01	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CabedeloPBF.pdf	20/07/2017 11:42:29	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753

UF: PB Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373

E-mail: cep@uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E



Continuação do Parecer: 2.219.620

Declaração de Instituição e Infraestrutura	BayeuxPBF.pdf	20/07/2017 11:42:13	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	20/07/2017 11:40:13	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoCompPBF.pdf	20/07/2017 11:37:44	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DecConcPBF.pdf	20/07/2017 11:37:26	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRostoPBF.pdf	20/07/2017 11:36:18	Dixis Figueroa Pedraza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 15 de Agosto de 2017.

Assinado por:
Marconi do Ó Catão
(Coordenador)

Prof. Dr. Marconi do Ó Catão
Coordenador Geral do Comitê de Ética
Pesquisa envolvendo Seres Humanos da
Universidade Estadual da Paraíba

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

ANEXO 2. Comprovantes de submissão dos artigos

07/05/2019

ScholarOne Manuscripts



Revista Brasileira de Epidemiologia

[Home](#)[Author](#)

Submission Confirmation

[Print](#)

Thank you for your submission

Submitted to

Revista Brasileira de Epidemiologia

Manuscript ID

RBEPID-2019-0240

Title

Insegurança alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família no interior da Paraíba

Authors

Silva dos Santos, Eduarda

Bernardino, Italo

PEDRAZA, Dixis

Date Submitted

07-May-2019

07/05/2019

ScholarOne Manuscripts

Author Dashboard

© Clarivate Analytics | © ScholarOne, Inc., 2019. All Rights Reserved.
ScholarOne Manuscripts and ScholarOne are registered trademarks of
ScholarOne, Inc.

ScholarOne Manuscripts Patents #7,257,767 and #7,263,655.

 [@ScholarOneNews](#) |  [System Requirements](#) |  [Privacy Statement](#) |  [Terms of Use](#)



(/)



(http://cienciaesaudecoletiva.com.br/novidades/vol23-n6-contexto-desempenho-e-os-desafios-do-sus/57)

CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas"

03/01/2019 | Chamada Pública

Facebook
(https://www.facebook.com/sharer/sharer.php?
u=http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/chamada-
publica/chamada-publica-saude-desigualdades-
vulnerabilidade-e-politicas-
publicas/70)
text=CHAMADA PÚBLICA PARA EDIÇÃO TEMÁTICA DA REVISTA
+http%3A%2F%2Fwww.cienciaesaudecoletiva.com.br/chamada-
publica-publica-publica-saude-saude-saude-
desigualdades-desigualdades-desigualdades-
vulnerabilidade-vulnerabilidade-
e-e-e-
politicas-politicas-politicas-
publicas-publicas-publicas%2F70)

Chamada pública para edição temática da revista *Ciência & Saúde Coletiva*
Abertura: 03/01/2019
Encerramento: 31/05/2019
Título: Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas

Termo de Referência

O objetivo desta publicação é estimular a reflexão sobre temáticas que abordem as desigualdades e vulnerabilidades em saúde decorrentes das contradições do modelo de desenvolvimento econômico e social. Tem-se o propósito de explorar aspectos relativos à condição de vida e saúde das populações, às políticas, aos sistemas, serviços e cuidado em saúde, ao processo de trabalho, à produção da violência e de processos endêmico-epidêmicos nos territórios e distintos âmbitos geográficos.

A partir de diferentes abordagens metodológicas, espera-se que essa edição temática possa retratar e refletir sobre situações de desigualdade e vulnerabilidade em saúde em contextos micro e macrosociais como a família, o trabalho, a comunidade, os serviços e os sistemas de saúde. De igual modo, seja capaz de estimular análises sobre dispositivos e estratégias de enfrentamento das desigualdades e vulnerabilidades em saúde, incluindo a implementação e avaliação de programas e políticas de saúde, o ativismo e a defesa dos direitos sociais.

Nessa perspectiva, as seguintes linhas temáticas serão priorizadas:

13/05/2019 CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas" - Chamada Pública - Revista Ciência & Saúde ...
 Território, Vigilância e Avaliação das Condições de Saúde
 Saúde, Trabalho e Ambiente;
 Direitos Humanos e Saúde
 Estado, Políticas Públicas e Saúde
 Planejamento, Gestão e Avaliação em Saúde
 Organização do Cuidado e Práticas em Saúde
 Processos Sociais e Saúde
 Violência e Saúde

Normas para a publicação na Revista:

As orientações e normas para envio de artigos constam na página Web da Revista Ciência & Saúde Coletiva – www.cienciaesaudecoletiva.com.br (<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br>).

Esta chamada pública estará aberta de 03 de janeiro de 2019 a 31 de maio de 2019.

Esta edição temática visa a divulgação do conhecimento produzido no âmbito de programas de pós-graduação stricto sensu na área de Saúde Coletiva/Saúde Pública. Portanto, serão privilegiados artigos produzidos em colaboração docente-discente.

Os artigos deverão ser encaminhados para o e-mail desigualdades2019@gmail.com, junto com uma Carta de Apresentação na qual os autores situem o contexto de sua elaboração e explicitem a sua inserção em Programas de Pós-Graduação stricto sensu no país, assim como a participação discente.

Editoras Convidadas:

Élida Azevedo Hennington

Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e da Ecologia Humana – CESTE/ENSP

Mônica Silva Martins

Departamento de Administração e Planejamento em Saúde – DAPS/ENSP

Simone Monteiro

Laboratório de Educação em Ambiente e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz – LEAS/IOC

Últimas

Chamadas Públicas

Caro autor da Edição 24.2, seu artigo está publicado on-line (</chamada-publica/caro-autor-da-edicao-242-seu-artigo-esta-publicado-online/72>)

06/02/2019

Chamada Pública: "SISTEMAS DE SAÚDE E TRABALHO: DESAFIOS DA ENFERMAGEM" (</chamada-publica/chamada-publica-sistemas-de-saude-e-trabalho-desafios-da-enfermagem/69>)

21/12/2018

Caro autor da Edição 23.10, seu artigo está publicado on-line (</chamada-publica/caro-autor-da-edicao-2310-seu-artigo-esta-publicado-online/64>)

22/10/2018

Chamada Pública para Número Temático "A Crise e a Saúde: Implicações para a Política, a Gestão e o Cuidado" (</chamada-publica/chamada-publica-para-numero-tematico-a-crise-e-a-saude-implicacoes-para-a-politica-a-gestao-e-o->

13/05/2019 CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas" - Chamada Pública - Revista Ciência & Saúde ...

cuidado/60)

17/10/2018

WCQR2018 - Lisboa (/chamada-publica/wcqr2018-lisboa/56)

05/06/2018

Realização



Patrocínio



Ministério
da Educação

Ministério da
Ciência e Tecnologia



CLAVES



Organização
Pan-Americana
da Saúde

Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Saúde Coletiva
Impressa ISSN 1413-8123 | Online ISSN 1678-4561

Avenida Brasil, 4036 / sala 700 – Manguinhos – CEP: 21040-361, Rio de Janeiro/RJ
(21) 3882-9153 e (21) 3882-9151 - Todos os direitos reservados para ABRASCO.

13/05/2019

Email – duda manuela – Outlook

Outlook Pesquisar S ⚙

+ Nova mensagem ↶ Responder 🗑 Excluir 📁 Arquivo Morto 📁 Mover para 🏷 Categorizar

✓ Favoritos

📁 Caixa de E... 33301
Adicionar aos favo...

✓ Pastas

📁 Caixa de E... 33301

🗑 Lixo Eletrônico 130

✎ Rascunhos 145

▶ Itens Enviados

🕒 Scheduled


🗑 Itens Excluídos

📁 Arquivo Morto

Conversation Hist...

Nova pasta

CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas"



duda manuela
Dom, 12/05/2019 19:34
desigualdades2019@gmail.com

Artigo Vancouver ciência e sa...

295 KB

CARTA DE APRESENTAÇÃO C...

363 KB

3 anexos (7 MB) [Baixar tudo](#) [Salvar tudo no OneDrive](#)

CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas"

Prezadas editoras convidadas, estamos encaminhando anexado o manuscrito intitulado "Alimentar e nutricional de famílias usuárias da Estratégia Saúde da Família em paraibanos" para que seja analisada a pertinência de publicação na revista Ciência & Saúde (CHAMADA PÚBLICA: "Saúde: desigualdades, vulnerabilidade e políticas públicas")

Atenciosamente,

EDUARDA EMANUELA SILVA DOS SANTOS
Nutricionista CRN-6 13051
(83) 98615-7752 (oi)

Mestranda em Saúde Pública - UEPB
Vice-representante do CRN6 - CG
Apoiadora Regional da Atenção Básica - 3º GRS

Atualizar para o Office 365 com Recursos premium do Outlook

✉ 📅 👤 ...