

FERNANDA CRISTINA DE LIMA PINTO

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ESTADO
DE PERNAMBUCO: SITUAÇÃO E ANÁLISE DE FATORES
GEOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS**



Recife
2012

FERNANDA CRISTINA DE LIMA PINTO

**SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ESTADO
DE PERNAMBUCO: SITUAÇÃO E ANÁLISE DE FATORES
GEOGRÁFICOS E SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco para obtenção do título de Doutor em Nutrição.

Orientador: Prof. Dr. Pedro Israel Cabral de Lira

Co-orientadora: Prof. Dr. Sonia Lúcia Lucena Sousa de Andrade

Recife
2012

Pinto, Fernanda Cristina de Lima

Segurança alimentar nutricional no estado de Pernambuco: situação e análise de fatores geográficos e socioeconômicos associados / Fernanda Cristina de Lima Pinto. – Recife: O Autor, 2012.

126 folhas: il., fig., quadro; 30 cm.

Orientador: Pedro Israel Cabral de Lira

Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCS. Nutrição, 2012.

Inclui bibliografia, apêndices e anexos.

1. Segurança alimentar e nutricional. 2. Condições sociais. 3. Políticas públicas. I. Lira, Pedro Israel Cabral de. II. Título.

641.1

CDD (22.ed.)

UFPE
CCS2012-062

FERNANDA CRISTINA DE LIMA PINTO

**Segurança Alimentar e Nutricional no Estado de Pernambuco: situação e
análise de fatores geográficos e socioeconômicos associados.**

Tese aprovada em 09 de março de 2012.

Membros da banca examinadora:

Dr^a Ana Marlúcia Oliveira Assis – Professora Titular do Departamento de Nutrição da
Universidade Federal da Bahia.

Dr^a Sonia Lucena Sousa de Andrade – Professora Associada do Departamento de Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco.

Dr^o Malaquias Batista Filho – Professor Emérito do Departamento de Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco.

Dr^o Alcides da Silva Diniz – Professor Associado do Departamento de Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco.

Dr^o Pedro Israel Cabral de Lira – Professor Titular do Departamento de Nutrição da
Universidade Federal de Pernambuco.

Recife
2012

DEDICATÓRIA

*Aos meus amados Rui, Edson e Edinalva, por
tudo o que são em minha vida.*

*A todas as famílias que abriram as portas de
suas casas e dedicaram parte do seu tempo para
participar das pesquisas que originaram este e
outros trabalhos, muitos com a esperança que os
dados obtidos sejam utilizados para melhorar as
difíceis condições em que vivem e na perspectiva
de um futuro melhor para seus filhos.*

AGRADECIMENTOS

Essa é uma das partes mais difíceis, foram quatro anos neste projeto, muitas coisas aconteceram e muitas pessoas em algum ou muitos momentos contribuíram direta ou indiretamente para que esse momento chegasse, gostaria de não esquecer ninguém.

Primeiramente agradeço a Deus, Senhor Soberano e Pai Amoroso, por tudo, por cada dia de aprendizado, pela convivência com cada pessoa que tem colocado em minha vida, pelo sopro e sentido da vida. Toda honra e glória ao Seu Nome.

A Rui, meu querido esposo, amigo e companheiro, pelo amor, apoio, troca de ideias e sonhos desde o início do namoro e que com sua fé e otimismo me incentiva em todas as metas e projetos.

Aos meus pais, Edson e Edinalva, por todo o amor e cuidado e por me ensinarem tudo com simplicidade e com a valorização do estudo.

Aos meus irmãos Priscila e Fernando, por toda a vida compartilhada, por serem os primeiros a me ensinarem a conviver e amar mesmo com as diferenças.

A seu Rui e dona Irene, por todo apoio e carinho, com os quais posso contar mais como pais do que sogros e aos meus cunhados, Amanda, Izaías e Miguel, pelos meus sobrinhos Letícia e Lucas (muito aguardado) e pela família que são.

A toda a minha família, em especial às minhas avós, Cléia e Euterpe, a minha prima Nedja e à Conceição, Adelmã, Tâmara e Túlio, pelo acolhimento, apoio e carinho em fase de muitas mudanças em minha vida.

Ao meu querido orientador Pedro Israel, pelo convívio e ensinamentos, contagiando com seu compromisso e paixão pela saúde pública (coletiva) e pela pesquisa, orientando com muita competência e sabedoria, ajudando-nos a buscar nosso melhor em cada etapa, com a compreensão e sensibilidade de educador que não esquece que nossas vidas não são restritas à ciência e à academia.

À querida professora Sonia Lucena, pelos quase nove anos de convívio e ensinamentos, pela sua atenção e cuidado maternal e por toda sua trajetória na Saúde Pública e Segurança Alimentar e Nutricional naturalmente e brilhantemente compartilhada com seus alunos, incentivando muitos a entrar nessa caminhada.

À querida Sandra Maia, pela companhia agradável, discussões filosóficas e por toda a contribuição na análise e discussão dos dados e na preparação dos artigos.

À querida Juliana Oliveira, colega de luta mais adiantada, pela atenção, preocupação e carinho de irmã ao compartilhar de forma generosa sua experiência e pela importante contribuição no projeto e para a análise dos dados.

As queridas Rosete Bibiana, Leopoldina Sequeira, Rosilda Oliveira, Maria Aldeci Santos, Regina Lúcia de Lima, Nathália de Souza, Juci da Silva e a Jairo Heráclito, pela convivência

agradável, pelo companheirismo e pela alegria proporcionada durante todo o trabalho de campo, muitas saudades dessa aventura.

Aos colegas de pós-graduação, em especial a Vanessa Leal, Emília Chagas, Silvia de Oliveira, Juliana Oliveira, Rísia Menezes, Fabiana Pastich, Amália Leonel e Nathália de Souza, pelas aventuras comuns em sala de aula e/ou trabalho de campo e pela amizade construída desde a época do mestrado.

A todos os professores e funcionários do Departamento e da Pós-graduação em Nutrição da UFPE, em especial a Malaquias Batista, Emília Aureliano, Alcides Diniz, Leopoldina Sequeira, Ilma Kruse, Poliana Cabral, Monica Osório, Jailma Santos, Eliane Cunha, Rosete Bibiana, Rosilda Oliveira, Ana Cristina Oliveira, Neci dos Santos e Cecília Arruda, pela dedicação e compromisso com a instituição e com os alunos, com atenção, orientações, experiências profissionais e de vida compartilhadas, trocas de ideias, indicação de material e outras coisas que enriquecem nossa formação.

Aos professores Malaquias Batista Filho, Ana Marlúcia Oliveira, Alcides Diniz, Ilma Kruse e Juliana Oliveira, por aceitarem o convite para a banca e pela contribuição valorosa para finalização deste trabalho.

Aos colegas e aos funcionários da Universidade Federal da Paraíba, especialmente a Tereza Vasconcelos, por toda atenção, cuidado, incentivo e apoio desde que cheguei a João Pessoa e durante todo o doutorado, bem como a Patrícia Vasconcelos, Leylliane de Andrade, Alice Teles, Rodrigo Vianna, Artur Rodrigues, Lindemberg Medeiros e Jailane Aquino, pelas trocas de ideias, apoio, e incentivo na rotina docente e para a conclusão deste trabalho.

As minhas (ex)colegas do PROCAPE, Adriana César, Adrilene Coutinho, Alânia Damázio, Amanda Bezerra, Ana Luíza do Nascimento, Cláudia Porto, Cristiane Araújo, Ildilene Alves, Isa Galvão, Lygia Barros, Rose Lins e Mariana Gonçalves, pelo apoio, em diferentes momentos e de diferentes formas durante o período que convivemos mais de perto e pelo carinho que se mantém mesmo longe.

Aos meus amigos da 1ª Igreja Batista do Engenho do Meio e da Cidade Viva pela amizade de longa ou curta data, pelas experiências compartilhadas e pelo apoio espiritual e emocional, e em especial a Evandro Mesquita, pela solicitude na tradução dos resumos, a Nilcema Figueiredo, pela amizade e pelo aprendizado com as conversas políticas e acadêmicas, a Rosali Ferraz e Khadija Azevedo, pela amizade perene, com as quais sempre pude contar com o ombro amigo, e a Elon Pedrosa, pelo exemplo de tranquilidade, simplicidade, sabedoria e serviço.

Aos meus queridos petitos, Dalila, Ringo e Melissa, pela companhia fiel e sempre alegre.

Às instituições financiadoras das pesquisas base deste trabalho e às famílias que delas participaram, concretizando a possibilidade deste e de outros estudos.

*Ele nos deu o desejo de entender as coisas que já
aconteceram e as que ainda vão acontecer, porém
não nos deixa compreender completamente o que Ele
faz.
Eclesiastes 3:11.*

*Cristo deu sua vida por nós. Por isso nós também
devemos dar a nossa vida pelos nossos irmãos. Se
alguém é rico e vê o seu irmão passando
necessidade, mas fecha o seu coração para essa
pessoa, como pode afirmar que, de fato, ama a
Deus? Filhinhos, o nosso amor não deve ser só de
palavras e de conversa. Deve ser um amor
verdadeiro, que se mostra por meio de ações.
I João 3:16-18.*

RESUMO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um tema que engloba múltiplas dimensões, pressupondo, entre outras questões, a garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada e da equidade social. Nos últimos anos tem alcançado importantes avanços legais e institucionais no Brasil, sendo a sua avaliação fundamental para nortear o planejamento das políticas públicas relacionadas. O presente estudo apresenta uma revisão da literatura e dois artigos originais, os quais se propuseram a investigar a situação da SAN no Estado de Pernambuco e os fatores geográficos e socioeconômicos associados. O primeiro artigo foi baseado em um estudo transversal com 2904 domicílios realizado nos anos de 2010 e 2011. Avaliou a percepção da (in)segurança alimentar domiciliar, mensurada através da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), sendo investigada as frequências de (in)segurança alimentar na amostra e a associação da insegurança alimentar (IA) com fatores geográficos e socioeconômicos, utilizando-se na análise estatística a regressão múltipla de Poisson para construção de um modelo hierárquico. A EBIA mostrou elevada magnitude de insegurança alimentar no Estado (59,7%), sendo 24,4% de IA leve, 26,1% de IA moderada e 9,1% de IA grave, apresentando associação significativa com a maioria dos fatores investigados. Os fatores que melhor discriminaram os domicílios em risco de IA foram classe econômica C, D e E; chefe da família com menos de 8 anos de estudo, em trabalho informal ou desempregado e do sexo feminino; presença de menor de 18 anos no domicílio; cor do entrevistado negra/indígena/não declarado; residência no setor rural e nas mesorregiões do Sertão, Sertão do São Francisco, Região metropolitana e Zona da Mata e frequência de lanches por dia menor que dois. O segundo artigo foi baseado em dois estudos transversais realizados nos anos de 1997 e 2006, com amostras de 854 e 1279 domicílios respectivamente. Foi investigada a evolução do perfil alimentar das famílias do Estado no período entre os estudos pela comparação da frequência dos alimentos relatados como consumidos pela família nas 24 horas anteriores à entrevista, e foi verificada a associação de fatores geográficos e socioeconômicos com o perfil alimentar observado em 2006, utilizando-se o qui-quadrado de Pearson. Observou-se aumento no número de alimentos consumidos por pelo menos 50% das famílias no período analisado, de 9 para 12 itens, com incremento principalmente de fontes de carboidratos refinados, refrigerantes, e leite em pó. Em relação ao ano de 2006, domicílios em que a escolaridade da mulher de referência e/ou do chefe da família era menor que 8 anos de estudo, nos tercis de renda *per capita* inferiores (1º e 2º) e com localização no interior apresentaram associação com um perfil alimentar mais monótono, em relação àqueles em que chefe e/ou mulher de referência possuíam escolaridade maior que 8 anos de estudo, estavam no tercil de renda mais alto e localizados na região metropolitana. Ressalta-se a importância da intersetorialidade nas políticas públicas, especialmente as de caráter social, e do incremento e fortalecimento das ações de promoção à alimentação saudável como formas de alcançar melhor situação de Segurança Alimentar e Nutricional.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional, Condições Sociais, Geografia, Políticas Públicas, Direito Humano à Alimentação Adequada.

ABSTRACT

Food Security (SA) is a theme that encompasses multiple dimensions, assuming, among other issues, the security of the Human Right to Adequate Food and social equity. In recent years major legal and institutional advances have been reached in Brazil, and its evaluation fundamental for the development of related public policies. This study presents a literature review and two original articles, which set out to investigate the situation of the SA in the State of Pernambuco and the geographical and socioeconomic factors associated with it. The first article was based on a cross-sectional study conducted in 2904 households in the years 2010 and 2011. It evaluated the perception of household food insecurity, measured by the Brazilian Food Insecurity Scale (EBIA) being investigated frequencies of food insecurity in the sample and the association of food insecurity (FI) with geographical and socioeconomic factors, using in the statistical analysis the multiple regression of Poisson in the building of a hierarchical model. There was a high magnitude of food insecurity in the state (59.7%), and 24.4% mild FI, 26.1% moderate FI and 9.1% serious FI, significantly associated with most of the factors investigated. The factors that best discriminated households at risk of FI were economic class C, D and E; head of household with less than eight years of study, working or unemployed and informal female, presence of children aged under 18 at home; interviewed color black / Indian / undeclared; residence in the rural area and in the regions of the Hinterland, the Hinterland of San Francisco, Metropolitan Region and Zona da Mata and frequency of snacks per day less than two. The second article was based on two cross-sectional studies conducted in 1997 and 2006, with samples of 854 and 1279 households respectively. We investigated the evolution of the nutritional profile of the families of the State in the period between the studies by comparing the frequency of foods reported as consumed by the family within 24 hours prior to the interview and it was verified the association of geographic and socioeconomic factors with the food profile observed in 2006, using the chi-square test of Pearson. An increase in the number of foods consumed at least 50% of households in the analyzed period from 9 to 12 items, mainly incremental sources of refined carbohydrates, soft drinks and milk powder. For the year 2006, households in which the schooling of the wife of reference and / or head of household was less than 8 years of study, in the inferior tertiles of per capita income (1st and 2nd) and location in the countryside showed an association with a food profile more monotonous than in those where the head and / or female education had reference more than 8 years of study were in the highest tertile of per capita income and located in the metropolitan area. It is emphasized the importance of intersectoral public policies, especially in social ones, and the increase and strengthen actions to promote healthy eating as ways of achieving better situation for Food Security.

Keywords: Food Security, Social Conditions, Geography, Public Policies, Human Right to Adequate Food.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	10
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	12
2.1 Conceito e contextualização da Segurança Alimentar e Nutricional.....	12
2.2 Mensuração da Segurança Alimentar e Nutricional.....	19
3 CENÁRIO DO ESTUDO.....	26
4 MÉTODOS.....	31
4.1 Artigo 1.....	31
4.1.1 Contexto do estudo.....	31
4.1.2 Tipo de estudo.....	31
4.1.3 A amostra.....	32
4.1.4 Trabalho de campo.....	33
4.1.5 Variáveis analisadas.....	35
4.1.6 Processamento e análise dos dados.....	37
4.1.7 Considerações éticas.....	38
4.2 Artigo 2.....	39
4.2.1 Contexto do estudo.....	39
4.2.2 Tipo de estudo.....	39
4.2.3 A amostra.....	39
4.2.4 Trabalho de campo.....	41
4.2.5 Variáveis analisadas.....	42
4.2.6 Processamento e análise dos dados.....	42
4.2.7 Considerações éticas.....	43
5 RESULTADOS.....	44
5.1 Artigo 1.....	44
5.2 Artigo 2.....	66
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	84
7 REFERÊNCIAS.....	86
APÊNDICES	
ANEXOS	

1 APRESENTAÇÃO

Ao longo do século XX e início do século XXI, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foi desenvolvido, incorporando aspectos multidisciplinares e alcançando o *status* de parâmetro de dignidade humana, qualidade de vida e sustentabilidade, estabelecendo relação simbiótica com estes conceitos, ou seja, um não pode ser garantido sem o outro.

O conceito que surgiu como ‘Segurança Alimentar’ ao fim da 1ª Guerra Mundial, significando a capacidade de autossuficiência na produção de alimentos de um país, atualmente é caracterizado como ‘Segurança Alimentar e Nutricional’, sendo o componente ‘nutricional’ do termo uma iniciativa brasileira defendida nos fóruns internacionais de discussão do tema. Assim, a Segurança Alimentar e Nutricional atualmente pode ser entendida como o direito humano ao acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes para garantia de suas necessidades biológicas, considerando práticas saudáveis, o respeito à cultura, ao meio ambiente, a sociedade e a economia de forma sustentável, além do respeito à soberania dos povos na definição de políticas e estratégias de produção, comercialização e consumo dos alimentos.

Por representar conceito multidimensional, a SAN não pode ser avaliada nem mensurada com indicador único, mas idealmente com um conjunto de indicadores levando em consideração seus diferentes aspectos. A avaliação da SAN é fundamental para subsidiar e aperfeiçoar ações de intervenção relacionadas, sendo que o momento atual no Brasil é propício, já que está em fase de implementação a Política, o Sistema e o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, os quais já podem ser embasados em avaliações nacionais específicas provenientes das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) 2004 e 2009 e pelo levantamento de conjunto de indicadores elaborado pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) em 2010.

Os Estados, de forma geral, estão em fase de adesão ao Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) e de discussão e elaboração das Políticas e Planos Estaduais de SAN. Assim, a avaliação da situação atual da SAN da população, bem como das peculiaridades regionais e locais que interferem nesta condição, são elementos importantes para nortear as discussões e balizar o planejamento de gestores e sociedade civil envolvidos com a temática.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar a situação de (in)segurança alimentar e nutricional da população do Estado de Pernambuco e sua associação com fatores geográficos e socioeconômicos. Para este propósito foram utilizados dois métodos de avaliação da SAN: a percepção da (in)segurança alimentar domiciliar e o inquérito alimentar. No primeiro método foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), validada para a população brasileira, para avaliar a magnitude de (in)segurança alimentar em seus diferentes níveis na população e sua associação com fatores geográficos e socioeconômicos. O inquérito alimentar foi utilizado para analisar e comparar o perfil de consumo/disponibilidade de alimentos nas famílias do Estado em dois momentos e para avaliar a associação do perfil alimentar das famílias com fatores geográficos e socioeconômicos.

Foram utilizados bancos de dados de três pesquisas, a pesquisa intitulada “Avaliação da (in)segurança alimentar nas regiões de desenvolvimento do Estado de Pernambuco”, de 2010/2011, e a II e III “Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição”, de 1997 e 2006.

Os resultados deste trabalho são apresentados em dois artigos, intitulados “Avaliação da (in)segurança alimentar e fatores geográficos e socioeconômicos associados no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil” e “Perfil alimentar familiar no Estado de Pernambuco: evolução e fatores geográficos e socioeconômicos associados”, os quais foram enviados para a revista Cadernos de Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, da Fundação Oswaldo Cruz (Anexos A e B).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Conceito e contextualização da Segurança Alimentar e Nutricional

O termo “Segurança Alimentar” passou a ser utilizado ao fim da Primeira Guerra, diante de um cenário no qual mais da metade da Europa estava devastada e sem condições de produzir seu próprio alimento, e da constatação de que um país poderia dominar o outro controlando seu fornecimento de alimentos, referindo-se à capacidade de autossuficiência na produção de alimentos de um país (MALUF; MENEZES, 2001; BELIK, 2003).

Na década de 70, durante uma crise mundial de alimentos, realizou-se a Conferência Mundial de Alimentação, em Roma, em 1974, a qual foi um marco na disseminação do termo Segurança Alimentar, que passou a ser definido como “a garantia de adequado suprimento alimentar mundial para sustentar a expansão do consumo e compensar eventuais flutuações na produção e nos preços” (PEREIRA; CASTRO, 1993; ARRUDA, 2006).

Ainda no fim da década de 70, com a recuperação da produção mundial de alimentos, verificou-se que a disponibilidade de alimentos isoladamente não era suficiente para resolver os problemas de fome, pobreza e má nutrição, sendo necessário considerar aspectos relativos à sua distribuição. Em 1983, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) colocou como ponto chave para alcançar a Segurança Alimentar não só a oferta adequada e a estabilidade dos mercados, como também a capacidade de acesso físico e econômico dos indivíduos à alimentação básica suficiente às suas necessidades (MALUF; MENEZES, 2001; PELIANO, 2001).

Foi neste momento que a concepção de Segurança Alimentar surgiu no Brasil, através de proposta do Ministério da Agricultura, estando centrada nos objetivos de atender às necessidades alimentares da população e atingir a autossuficiência nacional na produção de alimentos (PELIANO, 2001).

Em 1986, foi realizada a I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, como um desdobramento da VIII Conferência Nacional de Saúde, na qual houve a incorporação de questões nutricionais à temática da Segurança Alimentar, sendo pela primeira vez utilizado o

termo Segurança Alimentar e Nutricional (ARRUDA, 2005). O aspecto nutricional foi reforçado nas declarações da Conferência Internacional de Nutrição, realizada em Roma, em 1992, pela FAO e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (VALENTE, 1997; VALENTE *et al*, 2007).

Desta forma, o desenvolvimento histórico da concepção da Segurança Alimentar e Nutricional configura-se no processo de ampliação de suas bases, passando da mera garantia da produção suficiente de alimentos para a conjunção de vários aspectos que interferem em diversos interesses, podendo ser entendido como um objetivo estratégico para o desenvolvimento de indivíduos e povos, e um desafio a ser incorporado nas políticas públicas. Atualmente, o conceito apresentado na 2ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e incorporado na Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional (2006) engloba os diversos aspectos da temática (BURLANDY, 2008; PEREIRA; SANTOS, 2008).

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (CONSELHO Nacional..., 2004; LOSAN – Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006).

Para uma melhor compreensão do conceito de SAN, é importante o entendimento das dimensões e aspectos envolvidos na sua discussão.

A temática da SAN é constituída por dois componentes básicos: o componente alimentar, relacionado com a disponibilidade (produção, comercialização) e acesso (físico, financeiro) ao alimento; e o componente nutricional, que considera tanto os fatores envolvidos na determinação das práticas alimentares (disponibilidade local e acesso aos alimentos, cultura e hábitos alimentares) como os relacionados à sua utilização pelo organismo (qualidade e sanidade do alimento, sanidade do ambiente, estado nutricional e de saúde). Dentro desta conformação, vale salientar a incorporação das concepções do Direito Humano à Alimentação Adequada, de Soberania Alimentar, de Sustentabilidade do Sistema Alimentar e de Estabilidade (CONSELHO Nacional..., 2004; PEDRAZA, 2005; FREITAS; PENA, 2007; BURLANDY, 2007, 2008; PEREIRA; SANTOS, 2008; KEPPLER, 2010 apud INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

A disponibilidade de alimentos está relacionada à capacidade de produção e oferta dos alimentos. O Brasil possui um sistema agrícola com tal grau de eficiência que o coloca entre os grandes produtores do mundo, com uma oferta potencial de 3.090 calorias *per capita* dia, bem

acima das necessidades médias estipuladas pelos organismos internacionais (2.200 Kcal) (BATISTA FILHO, 2003; CONSELHO Nacional..., 2004; PEDRAZA, 2005; ORGANIZACIÓN..., 2009).

Entretanto, tal disponibilidade não se reflete no consumo da população brasileira, devido à combinação de uma série de fatores que se propagam ao longo da história do país. Primeiro, a alta concentração de terras, que, segundo o Censo Agropecuário de 2006, foi agravada nos últimos 10 anos, com um Índice de Gini da estrutura agrária de 0,872, superior aos índices apurados nos anos de 1985 (0,857) e 1995 (0,856). O censo mostra que os estabelecimentos com menos de 10 hectares correspondem a menos de 2,7% da área total ocupada pelos estabelecimentos rurais, enquanto a área compreendida pelos estabelecimentos com mais de 1000 hectares concentra mais de 43% da área total (PEDRAZA, 2005; INSTITUTO Brasileiro..., 2009).

Junto ao não acesso às terras produtivas está a tradicional política agrícola de privilégio aos grandes proprietários, concedendo-lhes o predomínio sobre os proventos destinados a créditos e assistência técnica agrícola, além de priorizar os produtos exportáveis, em detrimento do mercado interno, com fomento à monocultura e seus danos sociais e ambientais. Mesmo com o importante incremento nos programas governamentais de incentivo aos pequenos produtores e à agricultura familiar nos últimos anos, estes ainda não têm sido suficientes para a transformação da rígida estrutura agrária brasileira. Desta forma, grande parcela da população rural é excluída do processo de ocupação de terras e produção de renda, gerando pobreza e insegurança alimentar (CONSELHO Nacional..., 2004; PEDRAZA, 2005; FREITAS; PENA, 2007; INSTITUTO Brasileiro..., 2009).

Acrescenta-se (sendo também resultante) a essa situação, a desigualdade de renda do país. A pobreza e a baixa renda de grande parcela da população, em um país capitalista como o Brasil, é sinal do comprometimento no acesso aos alimentos, que compreende as condições de adquirir alimentos em quantidade suficiente e com qualidade, estando muito mais relacionado à falta de segurança alimentar e nutricional no país e na América Latina como um todo do que à disponibilidade global de alimentos. Além disso, a baixa renda da população gera uma demanda reprimida na aquisição de alimentos e de outros bens que termina no fortalecimento dos

interesses do agronegócio na produção de insumos voltados ao mercado externo (HOFMANN, 1995; BARROS; HENRIQUES; MENDONÇA, 2000; FREITAS; PENA, 2007; ROSE, 2008).

Outras dificuldades relativas ao acesso aos alimentos são a baixa infraestrutura das estradas (associada à predominância do sistema de rodovias como meio de transporte, com pouco incentivo aos outros meios como o ferroviário e o fluvial); acesso à água de qualidade e saneamento básico; e a própria posse de terras e de outros recursos necessários à produção para autoconsumo (HOFMANN, 1995; CONSELHO Nacional..., 2004).

Vale ressaltar que, em relação à diminuição da pobreza e da concentração de renda, o Brasil tem obtido importantes avanços, em decorrência, dentre outros fatores, dos investimentos nas políticas sociais e da configuração de um quadro econômico positivo, podendo-se citar o aumento da cobertura populacional e reajustes do Bolsa Família, a aposentadoria rural, os reajustes do salário-mínimo, o aumento do número de empregos formais, a diminuição do desemprego, entre outros. Tais avanços também contribuíram para que o país mantivesse seu crescimento estabilizado durante a crise econômica mundial de 2008/2009 (que ainda apresenta desdobramentos), sendo considerado um dos países menos impactados pela crise mais preocupante desde a que desencadeou a Grande Depressão da década de 30 (BURLANDY, 2007; INSTITUTO Brasileiro..., 2009; SEGALL-CORRÊA *et al*, 2008; ORGANIZACIÓN..., 2009; PROGRAMA..., 2009).

Em relação às condições que interferem na utilização biológica dos alimentos, consideram-se os determinantes do estado nutricional e de saúde, tais como a salubridade do ambiente, hábitos alimentares, educação em saúde, educação nutricional e sanidade dos alimentos, este último envolvendo tanto aspectos de higiene e qualidade nutricional como também a ausência de componentes nocivos à saúde (agrotóxicos, hormônios, antibióticos, contaminantes químicos, manipulações genéticas de efeitos desconhecidos etc) (MALUF, 2001; CONSELHO Nacional..., 2004).

Apesar da noção equivocada de muitos, a segurança alimentar e nutricional não se restringe ao combate à fome e à pobreza e, embora a fome e a desnutrição sejam as manifestações mais graves, outras variantes são consideradas impeditivas da SAN: carências de micronutrientes (fome oculta); excessos alimentares, levando ao sobrepeso e obesidade, com suas comorbidades; e transtornos alimentares (anorexia e bulimia), todos de significativa importância, devido à sua

magnitude e impacto, sobrecarregando e onerando o Sistema de Saúde e toda a sociedade (MALUF; MENEZES; VALENTE, 1996; BURLANDY; MAGALHÃES, 2004; CONSELHO Nacional..., 2004; BURLANDY, 2007).

Neste ponto, vale considerar que a globalização do mercado de alimentos, com a ampla introdução dos alimentos industrializados e a massificação dos hábitos alimentares, elevando expressivamente o consumo de alimentos de alta densidade energética e baixo valor nutritivo, constitui um fator determinante do aumento crescente da prevalência das doenças crônico-degenerativas no Brasil e no mundo, acarretando, conseqüentemente, sérios e difíceis entraves para o alcance da Segurança Alimentar e Nutricional (FRIEDMANN, 2000; CABALLERO, 2005; PEDRAZA, 2009).

Deve-se ressaltar, ainda, as concepções de sustentabilidade e soberania alimentar. A sustentabilidade alimentar está relacionada aos pressupostos consagrados na Agenda 21¹, relativos à preservação do meio ambiente e desenvolvimento sustentável, buscando a garantia da existência do sistema de produção, distribuição e consumo de alimentos em quantidade e qualidade adequadas não só no presente, mas preservando sua capacidade para a manutenção destas mesmas garantias às gerações futuras (FRIEDMANN, 2000; MALUF, 2001; BELIK, 2003; MINISTÉRIO do Meio..., 2009).

Este conceito coloca em xeque o uso de agrotóxicos, fertilizantes químicos, maquinaria pesada, e a produção extensiva em monocultura, que exige grande consumo de energia, é altamente dispendiosa e gera desequilíbrios irreparáveis ao meio ambiente, com multiplicação de pragas, esterilização dos solos, assoreamento dos rios e reservatórios, poluição das águas, devastação de florestas, contaminação dos alimentos e envenenamento dos trabalhadores rurais (MALUF; MENEZES; VALENTE, 1996; MALUF, 2001).

Também faz oposição à nova Revolução Verde apregoada na promoção dos transgênicos que, apesar dos argumentos da sua inocuidade à saúde humana e ao meio ambiente, proferidos pelas corporações detentoras de sua tecnologia e cientistas a ela vinculados, tem se colocado

¹ Documento resultante da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992. Trata-se de um programa a ser implementado para viabilizar a adoção do desenvolvimento sustentável e ambientalmente racional em todos os países ao longo do século XXI, a partir das iniciativas dos governos, em todos os seus níveis, das ONGs e demais instituições da sociedade civil, com o apoio das Nações Unidas e das demais instituições multilaterais e nacionais de fomento ao desenvolvimento socioeconômico.

como uma ameaça ao meio ambiente, à biodiversidade do planeta, à saúde humana e à viabilização de modelos mais equitativos e sustentáveis de ocupação da terra, produção e comercialização dos alimentos. Vale salientar que a pressão pelo uso de tal tecnologia contradiz ainda o princípio da precaução, referido pela bioética (tema que tem balizado grande parte das discussões, na atualidade), seja pela insuficiência de estudos a respeito, o reduzido tempo para avaliação dos seus impactos, como pelas evidências de nocividade já relatadas em algumas pesquisas (CAVALLI; 2001; MALUF, 2001; BELIK, 2003).

A noção de soberania alimentar surgiu com força nos debates sobre a segurança alimentar na Cúpula Mundial de Alimentação, em 1996, e com a realização do Fórum Mundial sobre a Soberania Alimentar, em 2001. Tal conceito está relacionado com a autonomia de cada país em definir suas próprias políticas e estratégias de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o Direito à Alimentação para toda a população, sendo associado à geração de emprego dentro do país e à menor dependência das importações e flutuações de preços do mercado internacional. Também coloca em alto grau de importância a preservação da cultura e hábitos alimentares locais e do patrimônio natural. Isto implica em medidas de fortalecimento do mercado interno, da agricultura de base familiar, ocupação social da terra, promoção da educação nutricional, considerando a propagação da cultura alimentar, e o uso sustentável dos recursos naturais, contemplando a conservação do patrimônio genético (MALUF, 2001; BELIK, 2003; CONSELHO Nacional..., 2004).

A estabilidade está relacionada ao grau de perenidade em que ocorrem as outras dimensões, especialmente a utilização, acesso e disponibilidade dos alimentos. Esta dimensão envolve tanto a sustentabilidade ambiental como a social e econômica, e requer o planejamento de ações pelo Estado, sociedade e pelas famílias diante de problemas que podem ser crônicos, sazonais ou passageiros (KEPPLE, 2010 *apud* INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

Não obstante o Direito Humano à Alimentação Adequada junto à erradicação da fome e desnutrição haverem sido acordados em diversos tratados internacionais, na prática, a maioria dos governos não os tem considerado como uma prioridade. Tal descaso implica na violação deste direito fundamental e pode ser verificado, diariamente, em inúmeras circunstâncias nos países em desenvolvimento e, embora em um grau menos elevado, também nos países desenvolvidos (FRANCESCHINI, 2003).

A premissa do Direito Humano à Alimentação enfrenta ampla gama de dificuldades para o seu real estabelecimento. Na perspectiva do liberalismo político, em que os cidadãos são entendidos como indivíduos capazes de garantir seu acesso aos bens fornecidos preferencialmente no contexto de mercado e dando seguimento à consagração das liberdades individuais, o direito à alimentação, de forma geral, é delimitado como direito de consumidores. E, embora tal direito possua valor inegável, não finda a necessidade da consolidação de um sistema de segurança alimentar e nutricional além do âmbito do mercado, pois, para a distribuição e acesso aos alimentos de forma a garantir equidade nutricional e de alimentação saudável é necessário envolver mecanismos não previstos na lógica estrita do mercado (BURLANDY; MAGALHÃES, 2004).

Acrescente-se que, em países como o Brasil, ainda são extremamente fortes os laços clientelistas entre os pobres e ricos, que se estabelecem não só nas relações político-partidárias em épocas de eleições, mas de forma geral na sociedade, entre cidadãos de diferentes níveis socioeconômicos, a partir do pressuposto do mérito e da subserviência de quem não “alcançou o prestígio social”. Isto implica que o acesso aos bens, incluindo a alimentação nesta categoria, deve ser consequência de atos prévios, se não pela conquista formal por meio do trabalho legalizado, pela oferta de favores, lealdade ou submissão a subempregos, que desconsideram também os direitos trabalhistas (FRANCESCHINI, 2003; COMITÊ ..., 2005).

Apesar de não explícito, tal pressuposto pode se considerar incorporado no inconsciente coletivo, principalmente nas sociedades fundamentadas no neoliberalismo e capitalismo, nas quais se consagra o indivíduo através do esforço, competição e mérito, que se refletem no seu poder de compra de bens, serviços e pessoas de “menor *status*” (FRANCESCHINI, 2003; COMITÊ..., 2005).

Coloque-se ainda um paradoxo do pensamento capitalista neoliberal, o qual, ao mesmo tempo em que gera condições de instabilidade social, apresenta um discurso humanitário, reconhecendo o dever moral de prestar assistência aos excluídos. No entanto, tal discurso não reconhece os direitos dos assistidos, subordinando as políticas sociais aos moldes do mercado, tornando-as despolitizadas, privatizadas, pautadas na filantropia, pretendendo ocupar espaços que legitimamente pertenceriam ao discurso da cidadania e dos direitos na esfera pública. Esta lógica

pode ser exemplificada pelo extinto Programa Comunidade Solidária e seus desdobramentos (BURLANDY, 2003; YASBEK, 2004; FREITAS; PENA, 2007).

O Direito à Alimentação Saudável contradiz estes tipos de relações, na medida em que prevê o acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficientes e de modo permanente, ou seja, estável, sem oscilação de oportunidade, não como um bem a ser angariado, mas como uma condição primordial do ser humano (FRANCESCHINI, 2003). Parafraseando Josué de Castro: “O homem deve se alimentar bem não porque produz, mas porque é humano”.

A incorporação de uma abordagem de Direitos Humanos implica em obrigações do Estado para com seus cidadãos, bem como a participação ativa destes na articulação, planejamento, implementação e avaliação de políticas. Por serem os pobres os mais suscetíveis tanto à insegurança alimentar como ao fato de constituírem a parte mais frágil das relações clientelistas, minando sua noção de direitos, é proposto o seu empoderamento para a efetiva superação da insegurança alimentar (FRANCESCHINI, 2003).

Além disso, na perspectiva dos Direitos Humanos um direito não deve se sobrepor a outro, por exemplo, a garantia da alimentação saudável não pode implicar no não acesso à educação ou à saúde. Desta forma, a implementação de um sistema de Segurança Alimentar e Nutricional fundamentado no Direito Humano à Alimentação Saudável constitui um avanço epistemológico na formulação das políticas institucionais e a escolha de um eixo estratégico de desenvolvimento que tem por objetivo final, acima de quaisquer benefícios de ordem econômica, o bem estar social (FRANCESCHINI, 2003; BURLANDY; MAGALHÃES, 2004; PEREIRA; SANTOS, 2008).

2.2 Mensuração da Segurança Alimentar e Nutricional

Por se tratar de um conceito complexo, em interface com diversos e diferentes segmentos, para medir e avaliar a segurança alimentar e nutricional também é necessário o uso de diversas metodologias, além do desenvolvimento de outras. Em nível internacional, a SAN é comumente mensurada por cinco métodos: o método da FAO para estimar as calorias disponíveis *per capita*; pesquisas de renda e gastos domiciliares; pesquisas de consumo alimentar; antropometria; e percepção da insegurança alimentar (IA) no domicílio.

O método da FAO utiliza a Folha de Balanço de Alimentos, a qual registra a situação de oferta e demanda de alimentos, considerando, como parâmetros para análise, a ingestão calórica média *per capita*, o coeficiente de variação desta ingestão (visando a obtenção da curva de distribuição do consumo de energia) e o ponto de corte que estabelece o requerimento calórico mínimo *per capita*. Este método é bastante utilizado para a mensuração da disponibilidade de alimentos em nível nacional, podendo determinar a disponibilidade de calorias *per capita* dia em um país. Por ser de baixo custo e quase todos os países disporem dos dados necessários, permite a comparação entre países e no mesmo país e a construção de séries históricas. Vale salientar que este método é inoperante para verificação do acesso aos alimentos, sua qualidade, bem como sua observação em níveis micro, como o familiar (PEDRAZA, 2004; PEDRAZA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

A pesquisa de renda e gastos domiciliares compreende a realização de entrevistas nos domicílios, na intenção de verificar a quantia utilizada pela família com alimentação e outras necessidades básicas em um período de referência (geralmente a última semana, as últimas semanas ou o último mês). No Brasil, esta metodologia é utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nas Pesquisas de Orçamento Familiar (POF). Para interpretação dos resultados são necessários os parâmetros: quantidade dos alimentos comprados para consumo dentro e fora de casa e seus preços; alimentos recebidos de terceiros, como doação ou pagamento de trabalho; alimentos para consumo adquiridos por produção própria; média de calorias disponíveis no domicílio por dia e por pessoa (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Os dados obtidos refletem os alimentos disponíveis e não os consumidos, devido às dificuldades da obtenção do consumo exato de alimentos no domicílio e fora dele, o que também impede a identificação do risco de IA individual, ainda mais por trabalhar com médias, enquanto as necessidades são diferenciadas. Outras dificuldades se referem à periodicidade, pois não necessariamente os alimentos comprados em determinado período foram consumidos no mesmo e vice-versa, além de ser uma metodologia de elevado custo e baixa padronização entre os países. No entanto, permite identificar domicílios com IA, o que é útil para a construção de mapas de risco, assim como verificar o risco de baixo consumo energético, a qualidade da alimentação e a vulnerabilidade do domicílio à IA, e também avaliar programas de suplementação alimentar e

políticas de combate à pobreza (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

A pesquisa de consumo alimentar individual é útil para a identificação dos indivíduos em risco de IA. Por se basear na mensuração direta do consumo de alimentos é capaz de detectar problemas tanto em termos quantitativos (calorias) como qualitativos (macro e micronutrientes). Suas dificuldades são relativas a vieses de memória e de noção de quantidade dos entrevistados, variação da dieta, custo elevado do método, impossibilidade de determinação da biodisponibilidade dos nutrientes, dúvidas quanto aos requerimentos ideais de muitos nutrientes, definição da análise estatística adequada e validação das pesquisas (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008). Todas essas dificuldades levam a muito dissenso entre os pesquisadores, tornando essa metodologia pouco padronizada, dificultando a comparação entre diferentes estudos.

A antropometria é classicamente utilizada para avaliação do estado nutricional, estando também elencada entre os métodos para avaliação da SAN. É definida como a mensuração do tamanho, proporções e composição do corpo humano. Apresenta vantagens, por ser um método largamente utilizado, de menor custo do que as avaliações dietéticas, permitindo o monitoramento desde o nível individual até o nacional. Entretanto, apesar de ser um excelente indicador de risco nutricional e de saúde, não pode ser considerado um indicador direto da insegurança alimentar (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

A prevalência de desnutrição (leia-se déficits antropométricos) tem sido considerada, por alguns, como o diagnóstico da fome, o que, segundo os resultados do estado nutricional de adultos brasileiros nas últimas Pesquisas de Orçamentos Familiares (2002-2003 e 2008-2009) e a tendência da desnutrição infantil observada nas últimas pesquisas nacionais, colocaria o Brasil como isento de uma situação de fome em níveis preocupantes (MONTEIRO, 2009; INSTITUTO Brasileiro..., 2004; 2010a).

Entretanto, os déficits antropométricos refletem um momento tardio das privações alimentares e a sua consideração como fator único implica na desconsideração das adaptações biológicas que permitem a maior eficiência metabólica para economia de energia, acarretando a

possibilidade de encontrar eutrofia ou até mesmo obesidade em indivíduos que passam por restrições alimentares (BURLANDY, 2003; CABALLERO, 2005; PEDRAZA, 2009).

Tonial (2001), em estudo no Maranhão, encontrou valores semelhantes de baixo peso e sobrepeso/obesidade em mulheres de baixa renda, teoricamente mais vulneráveis à fome e à desnutrição. Townsend et al. (2001) observaram a associação de baixo peso, em adultos, com uma situação de IA grave e de sobrepeso, em adultos, com condições de IA moderada. E Oliveira et al. (2009) observaram alta prevalência de eutrofia e o sobrepeso/obesidade como a desordem antropométrica predominante em duas populações com baixo IDH e elevada prevalência de insegurança alimentar, em Pernambuco e na Paraíba.

Além disso, a fome (principalmente se considerada no âmbito da SAN) não se restringe a um fato biológico, como expõe Valente (2002 *apud* BURLANDY, 2003):

Quem é capaz de afirmar que um ser humano forçado a sobreviver de restos de alimentos ou ração animal, ainda que não tenha sido afetado biologicamente, de forma que os indicadores antropométricos ou clínicos sejam capazes de detectar, não passa fome?

Com a constatação da insuficiência dos indicadores indiretos para a identificação de populações sob risco de insegurança alimentar, tem-se buscado o desenvolvimento de metodologias que procurem melhor refletir essa situação.

Na década de 80 do século passado foi desenvolvida a metodologia da percepção alimentar, a partir de iniciativas de pesquisadores da Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, os quais aplicaram métodos qualitativos para compreender a insegurança alimentar entre mulheres pobres que haviam passado por esta situação. Os resultados da pesquisa fundamentaram o desenvolvimento de uma escala psicométrica com 10 perguntas, que compreendia a percepção de preocupação com a suficiência e qualidade da alimentação. Os resultados permitiram prever que o processo se inicia com um estímulo negativo que gera uma redução na qualidade da dieta, que, se persistir, leva a uma redução na quantidade da alimentação, primeiramente entre os adultos e, em seguida, entre as crianças (BICKEL; ANDREWS, 2002; PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Na década seguinte, o Departamento de Agricultura dos EUA (USDA) liderou a construção de uma escala nacional para mensuração da IA, respaldado em escalas preexistentes, como a de Cornell e a da Community Childhood Hunger Identification Project (CCHIP). A partir

de 1995, o USDA adotou oficialmente a nova escala, que passou a ser acrescentada na pesquisa telefônica mensal do Departamento do Censo e na Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (NHANES). A escala é constituída por 15 itens e 3 subitens, para os domicílios com menores de 18 anos, e 10 itens para aqueles sem menores de idade. Os domicílios são classificados como: seguros, IA sem fome, IA com fome moderada, IA com fome grave (BICKEL; ANDREWS, 2002; PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Dentre as vantagens apontadas no uso das escalas psicométricas está o fato de medirem o fenômeno diretamente a partir da experiência de insegurança alimentar vivenciada e percebida pelos entrevistados, captando tanto a dificuldade de acesso aos alimentos como a dimensão psicossocial da insegurança alimentar; aplicação e análise relativamente simples; excelente relação custo-efetividade; e, por tomar os domicílios como unidade de análise, pode ser utilizada para mapear grupos sociais em risco de insegurança alimentar, bem como identificar determinantes e consequências (PÉREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORRÊA, 2008).

Desde o seu desenvolvimento, o método da percepção alimentar passou a ser adaptado e utilizado para mensurar a segurança alimentar domiciliar no mundo todo, sendo reconhecido como um instrumento prático, de rápido diagnóstico e indicador sensível para detectar famílias em risco de insegurança alimentar (PÉREZ-ESCAMILLA, 2005; MELGAR-QUINONEZ; HACKETT, 2008).

No Brasil, a SAN foi avaliada com esta metodologia, em âmbito nacional, em dois momentos: pela primeira vez em uma investigação suplementar à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2004 e no segundo momento, também de forma suplementar, na PNAD 2009. Nestas pesquisas a condição domiciliar de segurança alimentar foi avaliada segundo a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), resultado da adaptação e validação da escala do USDA para a realidade brasileira, no período entre 2003 e 2004. A escala contém 15 perguntas, oito relativas à família e aos adultos e sete às crianças, prevendo a classificação dos domicílios em quatro categorias: segurança alimentar (SA); insegurança alimentar leve (IA leve); insegurança alimentar moderada (IA moderada); e insegurança alimentar grave (IA grave) ²

² Na 1ª PNAD de Segurança Alimentar o questionário continha uma pergunta a mais para os adultos, relativa à associação de perda de peso com insegurança alimentar. Esta foi excluída após decisão na Oficina Técnica para Análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar, realizada em Brasília, em agosto de 2010, ^{diante} da observação das tendências de aumento das prevalências de excesso de peso, evidenciadas nos

(BICKEL; ANDREWS, 2002; PANELLI-MARTINS; SANTOS; ASSIS, 2008; INSTITUTO Brasileiro..., 2006; 2010b).

Observa-se nos resultados das pesquisas que em 2009 havia segurança alimentar em 69,8% dos domicílios particulares brasileiros, enquanto em 2004 eram 65,1% de domicílios nesta situação, havendo uma redução de 4,7% nos domicílios com algum grau de insegurança alimentar (34,9% para 30,2%). Em 2009, a IA leve ocorreu em 18,7% dos domicílios, a IA moderada em 6,5% e a IA grave em 5%, enquanto em 2004 estes valores foram, respectivamente, 18%, 9,9% e 7%, demonstrando um aumento da IA leve e redução da IA moderada e grave. (INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

A desigualdade regional do país pode ser observada nos dados das pesquisas, com maior insegurança alimentar nas regiões Norte e Nordeste (46,4% e 53,6% em 2004 e 40,3% e 46,1% em 2009, respectivamente). O Estado com maior insegurança alimentar nas duas pesquisas foi o Maranhão (69,1% em 2004 e 64,6% em 2009), enquanto Santa Catarina registrou o maior nível de segurança alimentar (84,2% em 2004 e 85,2% em 2009) (INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

Foi observado que a insegurança alimentar era proporcional à diminuição da faixa etária dos moradores do domicílio, ou seja, naqueles com presença de menores de 18 anos, e principalmente aqueles com crianças, a insegurança alimentar foi maior. Também se observou que a insegurança alimentar é reforçada e/ou reforça a desigualdade de gênero e raça no país. Os domicílios nos quais a mulher estava na condição de chefe de família apresentaram menor nível de segurança alimentar, o que também ocorreu na população negra e parda em relação à branca, embora tenha havido redução destas disparidades entre as duas pesquisas (INSTITUTO Brasileiro..., 2006; 2010b).

Os dados das pesquisas também permitem observar a associação da renda com a segurança alimentar. Em 2009, havia menor segurança alimentar nos domicílios com renda *per capita* mensal de até $\frac{1}{2}$ de salário mínimo em relação àqueles com renda *per capita* mensal acima de dois salários mínimos, com aumento da proporção de IA grave nos domicílios com renda *per capita* mensal de até $\frac{1}{4}$ de salário mínimo. Também foi observado maior insegurança alimentar na população rural do que na urbana, com exceção da população rural da região Sul (85,8% de

resultados da POF 2008-2009. Tal modificação não interfere na comparabilidade da EBIA com outras escalas desenvolvidas em outros países, especialmente da América Latina e Caribe (INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

SA em 2009) e Centro-Oeste, havendo redução nas diferenças entre as zonas entre as duas pesquisas (INSTITUTO Brasileiro..., 2006; 2010b).

Também se observou associação da segurança alimentar com a escolaridade nas duas pesquisas. Quanto maior o nível de escolaridade dos moradores menor a prevalência de insegurança alimentar, especialmente nas formas moderada ou grave. Embora essa associação permaneça, houve redução na razão entre as prevalências de 2004 para 2009 (INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

Por fim, em 2004 observou-se alta proporção de insegurança alimentar naqueles domicílios que recebiam benefício de algum programa de transferência de renda, confirmando a maior necessidade de assistência social a essas famílias e sinalizando para a adequada focalização dos Programas, o que pode ter sido um dos fatores que contribuíram para a redução da IA identificada na pesquisa de 2009 (INSTITUTO Brasileiro..., 2006; 2010b).

Com a validação da EBIA, além das pesquisas nacionais, diversas pesquisas locais já foram realizadas com este instrumento, e outras estão em andamento, levando à geração de importantes informações relativas à situação de (in)segurança alimentar e que permitem comparações entre diferentes localidades, regiões, nações e ao longo do tempo (VIANNA; SEGALL-CORRÊA, 2008; INSTITUTO Brasileiro..., 2010b).

3 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no Estado de Pernambuco, uma das 27 unidades federativas do Brasil. Está localizado no centro-leste da região Nordeste e ocupa uma área de 98.311 km², com uma população estimada em 8.864.906 habitantes, 80,2% urbana e 19,8% rural, com taxa de urbanização de 77,3%, sendo o 7º Estado mais populoso do país. Tem como limites os Estados da Paraíba (norte), Ceará (noroeste), Alagoas (sudoeste), Bahia (sul), Piauí (oeste) e o Oceano Atlântico (leste) (INSTITUTO Brasileiro..., 2010c; 2011).

O Estado de Pernambuco está politicamente dividido em 184 municípios, os quais estão agrupados em cinco mesorregiões: Agreste Pernambucano, Metropolitana do Recife, São Francisco Pernambucano, Sertão Pernambucano e Zona da Mata Pernambucana (INSTITUTO Brasileiro..., 2011).

Para efeito da regionalização das ações no âmbito estadual é dividido em 12 Regiões de Desenvolvimento (RD). A distribuição dos municípios em RD está relacionada considerando a potencialidade que proporcionaria a democratização do desenvolvimento, haja vista, que cada região de desenvolvimento é composta, em média, por 15 municípios circunvizinhos (AGÊNCIA de Desenvolvimento..., 2012):

RD 01- Região de Desenvolvimento Sertão de Itaparica - (07 municípios)- Belém do São Francisco, Carnaubeira da Penha, Floresta, Itacuruba, Jatobá, Petrolândia e Tacaratu;

RD 02- Região de Desenvolvimento Sertão do São Francisco - (07 municípios) - Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Petrolina e Santa Maria da Boa Vista;

RD 03- Região de Desenvolvimento Sertão do Araripe – (10 municípios) - Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena e Trindade;

RD 04- Região de Desenvolvimento Sertão do Pajeú – (17 municípios) - Afogados da Ingazeira, Brejinho, Calumbi, Carnaíba, Flores, Igaraci, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Sta. Cruz da Baixa Verde, Sta. Terezinha, São José do Egito, Serra Talhada, Solidão, Tabira, Triunfo e Tuparetama;

RD 05- Região de Desenvolvimento Agreste Meridional – (26 municípios) - Águas Belas, Angelim, Bom Conselho, Brejão, Buíque, Caetés, Calçado, Canhotinho, Capoeiras, Correntes,

Garanhuns, Iati, Itaíba, Jucati, Jupí, Jurema, Lagoa do Ouro, Lajedo, Palmeira, Paranatama, Pedra, Saloá, São João, Terezinha, Tupanatinga e Venturosa;

RD 06- Região de Desenvolvimento Agreste Central – (26 municípios) - Agrestina, Alagoinha, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bezerros, Bonito, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Camocim de São Félix, Caruaru, Cupira, Gravatá, Ibirajuba, Jataúba, Lagoa dos Gatos, Panelas, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, São Bento do Una, São Caitano, São Joaquim do Monte e Tacaimbó;

RD 07- Região de Desenvolvimento Agreste Setentrional (19 municípios) - Bom Jardim, Casinhas, Cumaru, Feira Nova, Frei Miguelinho, João Alfredo, Limoeiro, Machados, Orobó, Passira, Salgadinho, São Vicente Férrer, Sta. Cruz do Capibaribe, Santa Maria do Cambucá, Surubim, Taquaritinga do Norte, Toritama, Vertente do Lério e Vertentes;

RD 08- Região de Desenvolvimento Mata Sul (24 municípios) - Água Preta, Amaraji, Barreiros, Belém de Maria, Catende, Chã Grande, Cortês, Escada, Gameleira, Jaqueira, Joaquim Nabuco, Maraial, Palmares, Pombos, Primavera, Quipapá, Ribeirão, Rio Formoso, São Benedito do Sul, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré, Vitória de Santo Antão e Xexéu;

RD 09- Região de Desenvolvimento Mata Norte (19 municípios) - Aliança, Buenos Aires, Camutanga, Carpina, Chã de Alegria, Condado, Ferreiros, Glória do Goitá, Goiana, Itabatinga, Itambé, Lagoa do Carro, Lagoa do Itaenga, Macaparana, Nazaré da Mata, Paudalho, Timbaúba, Tracunhaém e Vicência;

RD 10- Região de Desenvolvimento Metropolitana (14 municípios) - Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife, São Lourenço da Mata e Fernando de Noronha;

RD 11- Região de Desenvolvimento Sertão Central (08 municípios) - Cedro, Mirandiba, Parnamirim, Salgueiro, São José do Belmonte, Serrita, Terra Nova e Verdejante;

RD 12- Região de Desenvolvimento Sertão do Moxotó (07 municípios) – Arcoverde, Betânia, Custódia, Ibimirim, Inajá, Manari e Sertânia.

Embora tenha uma área entre as menores das unidades federativas do país, possui paisagens diversificadas, como praias, serras, planaltos, brejos e semiárido. A altitude aumenta do litoral ao sertão. As planícies litorâneas tem baixa altitude, até 200m, sendo o litoral quase

totalmente ao nível do mar, com alguns pontos abaixo do nível do mar. Por outro lado, alguns pontos do planalto da Borborema, localizado na zona de transição da zona da mata para o agreste, ultrapassam 1000m de altitude (AGÊNCIA Estadual..., 2012).

Em relação ao clima, por localizar-se na zona de convergência intertropical, apresenta predominantemente temperaturas altas, sendo que o quadro climático é bem diversificado devido à interferência do relevo e das massas de ar. No litoral e zona da mata o clima é predominantemente pseudotropical, caracterizado por ser quente e úmido, com fortes chuvas no outono e inverno, sendo a média de precipitações entre 1.500 e 2.000 mm anuais. Já no Agreste as condições climáticas variam por ser uma região de transição ambiental, apresentando áreas mais úmidas e outras mais secas, predominando o clima semiárido. No Sertão, o clima é semiárido quente, onde há escassez de chuvas, sendo as médias de precipitações entre 600 mm e 800 mm, com período chuvoso restrito a cerca de quatro meses do ano. Mais da metade do estado é localizado nesta região (SECRETARIA de Recursos..., 2012; AGÊNCIA Estadual..., 2012).

A cobertura vegetal do Estado é composta por vegetação litorânea, floresta tropical e caatinga. A vegetação litorânea predomina em áreas próximas aos oceanos, com matas, manguezais e cerrados. A floresta tropical ou mata atlântica é encontrada somente na faixa leste do estado e se mistura com a caatinga na faixa de transição entre a zona da mata e agreste. A caatinga é a vegetação típica do Sertão. O Agreste apresenta uma vegetação de transição, com características da mata atlântica, na parte mais oriental e da caatinga, na parte mais ocidental (AGÊNCIA Estadual..., 2012).

A densidade demográfica no Estado é de 89,47 hab./km², 6ª maior do Brasil, sendo que varia de 1 342,86 hab./km² na Região Metropolitana do Recife até 23,2 hab./km² na Região do São Francisco Pernambucano (INSTITUTO Brasileiro..., 2011). A população é composta por 55,2% de pardos, 37,9% de brancos, 6,3% de negros e 0,6% de amarelos e indígenas (INSTITUTO Brasileiro..., 2008).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M) do Estado foi de 0,718 em 2005, considerado médio, sendo o 23º do Brasil e 5º da região Nordeste. Considerando apenas a educação, o índice foi de 0,811, abaixo do nacional (0,849); o de longevidade 0,710 (nacional=0,638) e o de renda foi 0,632, abaixo do nacional (0,713) (PROGRAMA das Nações..., 2008).

A partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se o Estado como um dos mais desiguais do país, onde as despesas *per capita* dos 40% com menores rendimentos é 11,6 vezes menor do que a dos 10% com maiores rendimentos, sendo a 2ª maior relação do Brasil, atrás somente do Maranhão. Outros indicadores sociais destacados são a taxa de fecundidade, que está em 2,06 filhos, pouco acima da nacional (1,94); a expectativa de vida ao nascer, que está em 69,1 anos, a 3ª menor do país; a taxa bruta de mortalidade (7,33%), maior da região e 2ª maior do país; a taxa de mortalidade infantil (35,7%), 2ª maior da região e do país; o Indicador de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), o qual foi de 4,1 no 4º ano do ensino fundamental, 3,4 no 8º ano e 3,3 no 3º ano do ensino médio, valores pouco acima ou igual à média regional, porém abaixo da média nacional (4,6, 4,0 e 3,6, respectivamente); a distribuição dos domicílios urbanos por classe de rendimento, sendo 36,8% até ½ salário mínimo (SM), 30,9% de ½ a 1 SM, 17,2% de 1 a 2 SM e 10,9% com mais de 2 SM e a cobertura dos serviços de abastecimento de água (com e sem canalização interna), esgotamento sanitário e coleta de lixo, em 90,9%, 49,1% e 97,4%, respectivamente (INSTITUTO Brasileiro...2010c).

Desde o início da colonização o Estado foi basicamente agrícola, com destaque na produção de cana-de-açúcar na zona da mata, devido ao clima e ao solo tipo massapê. Neste período foi responsável por mais da metade das exportações brasileiras de açúcar. Atualmente a economia de Pernambuco tem como base a agricultura, a indústria e os serviços. O setor de serviços é predominante, seguido pela indústria (alimentícia, química, metalúrgica, eletroeletrônica, comunicação, minerais não-metálicos, têxtil e naval) (ECONOMIA de Pernambuco, 2012).

Após um período de recessão, entre 1985-1995, a economia do Estado vem crescendo rapidamente, acima da média nacional, desde o final do século XX. O Produto Interno Bruto de Pernambuco foi de R\$ 87,170 bilhões em 2010. Em 2009, o PIB per capita foi de 8.901 reais, apresentando um crescimento acelerado quando comparado com o valor de 3.673 reais no ano 2000 (PERNAMBUCO vive..., 2012; AGÊNCIA de Desenvolvimento..., 2012).

Esse crescimento econômico foi impulsionado por empreendimentos recentes nos setores petroquímico, biotecnológico, farmacêutico, de informática, naval e automotivo, concentrados na região metropolitana e zona da mata. Há também o crescimento do setor terciário, sobretudo do turismo, e do setor industrial na área do Porto de Suape. Por fim, destacam-se a produção de

frutas em área irrigada no percurso do Rio São Francisco, predominantemente em Petrolina e quase totalmente voltada para exportação; a floricultura, no agreste, zona da mata, região metropolitana e Petrolina, em expansão; o polo gesseiro no Sertão do Araripe; o mármore, a pecuária leiteira e a indústria têxtil no agreste; e a cana-de-açúcar e biocombustível na zona da mata (PERNAMBUCO vive..., 2012; AGÊNCIA de Desenvolvimento..., 2012).

4 MÉTODOS

Como os resultados da tese estão organizados em dois artigos e são provenientes de bancos de dados de três pesquisas, o detalhamento dos métodos foi organizado de acordo com o desenvolvido em cada artigo.

4.1 Artigo 1: Avaliação da (in)segurança alimentar e fatores geográficos e socioeconômicos associados no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil.

4.1.1 Contexto do estudo

Os dados deste estudo são provenientes do banco de dados da pesquisa intitulada “Avaliação da (In)Segurança Alimentar nas Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco“, desenvolvida pelo Departamento de Nutrição da UFPE, Instituto de Pesquisas Sociais Aplicadas (IPSA) e Superintendência das Ações de Segurança Alimentar e Nutricional - SUASAN/PE da Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos do Estado de Pernambuco e financiada por esta mesma secretaria.

A pesquisa foi realizada com o objetivo de identificar a magnitude de insegurança alimentar em seus diferentes níveis nas 12 regiões de desenvolvimento do Estado de Pernambuco, bem como as condições relacionadas à maior vulnerabilidade das famílias a esta situação, a fim de subsidiar o planejamento de ações de intervenção pelo Estado e municípios.

A coleta de dados foi realizada nos meses de novembro e dezembro de 2010 e fevereiro a abril de 2011.

4.1.2 Tipo de estudo

O estudo foi do tipo transversal.

4.1.3 A amostra

Considerou-se como unidade de estudo o domicílio. A amostra foi probabilística, com representatividade para o Estado de Pernambuco e suas 12 Regiões de Desenvolvimento (RD) (Figura 1). Para o cálculo da amostra foi estimada uma prevalência de insegurança moderada e grave de 20%, com base na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (2006), com erro máximo de $\pm 5\%$ por RD e nível de significância estatística de 95%, sendo necessários 240 domicílios para cada RD, totalizando 2880 domicílios para o Estado com erro máximo de $\pm 1,2\%$. Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o programa *Statcalc* do software EPI-Info versão 6.04.

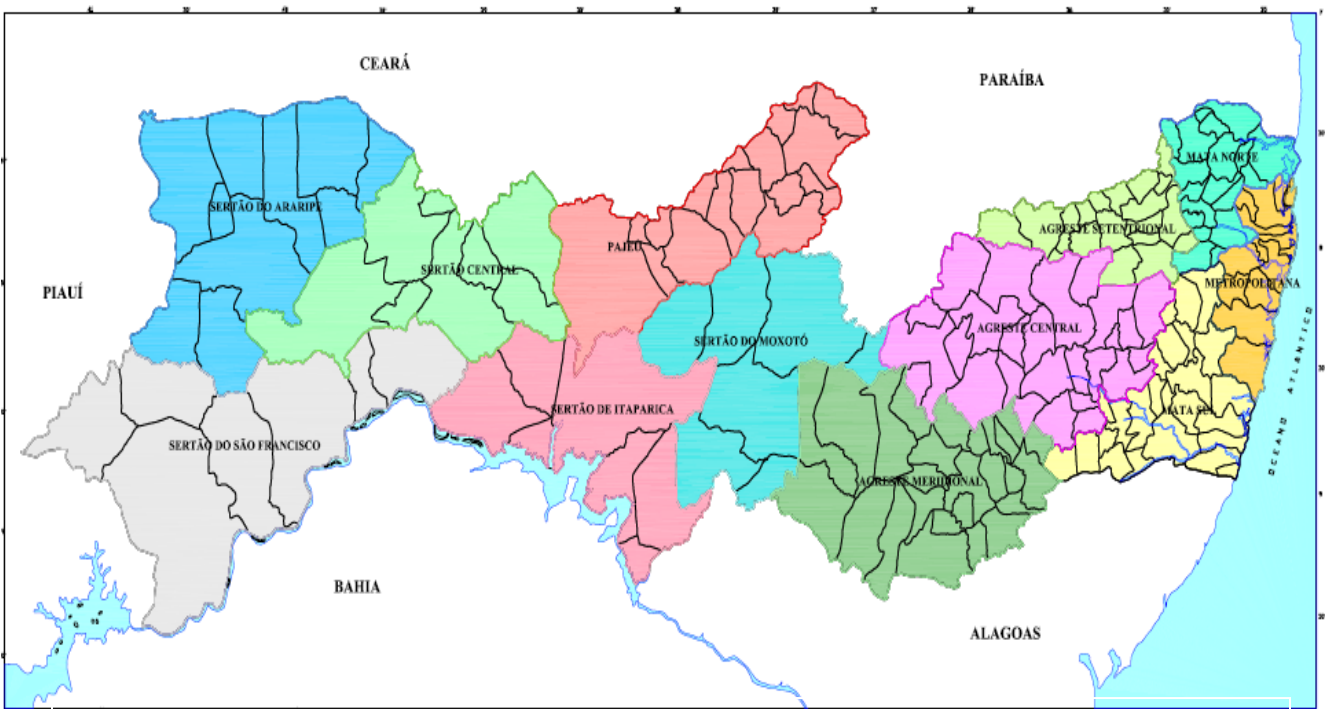


Figura 1 - Mapa do Estado de Pernambuco com suas 12 Regiões de Desenvolvimento.

Foi realizado sorteio em três etapas: municípios, setores censitários e domicílios. Cada RD é composta por 15 municípios circunvizinhos em média. Foram sorteados 4 municípios por RD, 4 setores censitários por município, com distribuição proporcional à população urbana e rural (Censo Demográfico - 2000) e 15 famílias por setor censitário (Figura 2).

Para o sorteio dos municípios foi utilizada a lista de números randômicos do subprograma EPITABLE, do programa Epi-Info, versão 6.04. Os municípios sorteados, de acordo com a Região de Desenvolvimento, foram os seguintes:

- RD1 (Sertão de Itaparica) – Carnaubeira da Penha, Floresta, Jatobá, Tacaratu;
- RD2 (Sertão do São Francisco) – Dormentes, Orocó, Petrolina, Santa Maria da Boa Vista;
- RD3 (Sertão do Araripe) – Bodocó, Granito, Ipubi, Moreilândia;
- RD4 (Sertão do Pajeú) – Quixaba, Serra Talhada, Solidão, Tabira;
- RD5 (Agreste Meridional) – Calçado, Garanhuns, Palmeirina, Venturosa;
- RD6 (Agreste Central) – Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Caruaru;
- RD7 (Agreste Setentrional) – João Alfredo, Passira, Salgadinho, Vertente do Lério;
- RD8 (Mata Sul) – Chã Grande, Quipapá, Ribeirão, Tamandaré;
- RD9 (Mata Norte) – Ferreiros, Goiana, Itaquitinga, Paudalho;
- RD10 (Metropolitana) – Igarassu, Itapissuma, Moreno, São Lourenço da Mata;
- RD11 (Sertão Central) – Mirandiba, Salgueiro, São José do Belmonte, Terra Nova;
- RD12 (Sertão do Moxotó) – Arcoverde, Betânia, Custódia e Sertânia.

4.1.4 Trabalho de campo

Para a operacionalização da pesquisa foi formada uma equipe composta por coordenadores, supervisores, técnicos em estatística e informática, apoios administrativos, digitadores e pesquisadores de campo. A equipe foi treinada para a realização do trabalho de campo e as atividades necessárias ao alcance do objetivo proposto. O acompanhamento das atividades de campo foi realizado pelos supervisores através de visitas aos municípios, bem como com reuniões com a equipe envolvida no projeto.

Foi realizado estudo piloto em municípios da RD Metropolitana. Nessa ocasião, além de testar o instrumento de coleta, foi colocada em prática a logística do trabalho de campo a fim de verificar sua exequibilidade. Em decorrência, houve alguns ajustes nos modelos e instrumentos de trabalho, para melhor adequá-los ao cumprimento dos objetivos.

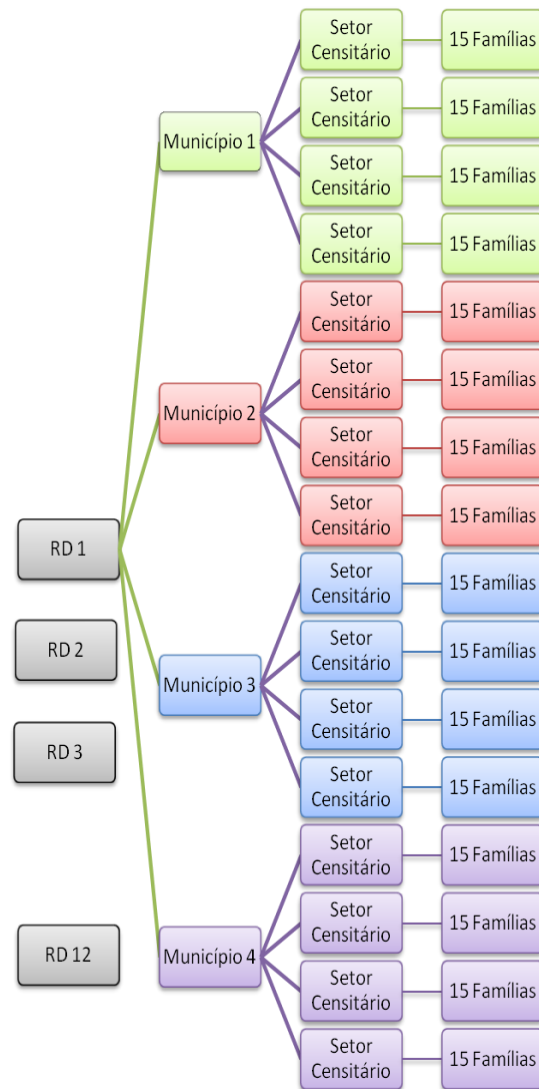


Figura 2. Esquema de organização da coleta de dados.

Para a coleta de dados foi utilizado um questionário estruturado sobre aspectos geográficos e socioeconômicos do domicílio e para a avaliação do nível de (in)segurança alimentar foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (Anexo H).

A EBIA é constituída por 15 perguntas fechadas, destas, sete referem-se exclusivamente à situação de acesso aos alimentos em domicílios onde residem menores de 18 anos, restando oito perguntas para avaliar essa condição entre adultos de domicílios onde não há crianças e adolescentes menores de 18 anos. Todas as perguntas da escala referem-se a um período recordatório de três meses que antecederam a entrevista.

A classificação da condição de segurança ou insegurança alimentar, segundo a presença ou não de morador menor de 18 anos, exige um critério de pontuação e pontos de corte diferentes, dado o número de respostas possíveis, de acordo com a composição etária no domicílio (Quadro 1).

O entrevistado da pesquisa foi adulto, morador do domicílio, considerado chefe ou não da família. Durante a coleta de dados, os questionários eram diariamente checados pelos entrevistadores para codificação e identificação de erros de preenchimento e, posteriormente, revisados pelos coordenadores de campo.

Quadro 1. Critérios de pontuação e pontos de corte para classificação da SA/IA domiciliar.

Classificação (sigla)	Classificação	Domicílios com menores de 18 anos	Domicílios sem menores de 18 anos	Significado
SA	Segurança alimentar	0	0	Acesso em qualidade e quantidade suficientes aos alimentos.
IL	Insegurança leve	1-5	1-3	Restrição na qualidade dos alimentos.
IM	Insegurança moderada	6-10	4-6	Restrição na quantidade dos alimentos.
IG	Insegurança grave	11-15	7-8	Situação de fome aguda, quando adultos e/ou crianças deixam de realizar alguma refeição ou ficam até um dia sem se alimentar.

4.1.5 Variáveis analisadas

Variável Dependente

- (In)segurança alimentar – níveis de classificação no quadro 1.

Variáveis Independentes

Geográficas:

- Região de Desenvolvimento: Região Metropolitana do Recife, Zona da Mata Norte, Zona da Mata Sul, Agreste Setentrional, Agreste Central, Agreste Meridional, Sertão do Moxotó, Sertão do Pajeú, Sertão Central, Sertão do Araripe, Sertão do São Francisco, Sertão de Itaparica;
- Setor: urbano, rural;
- Área: quilombola, assentamento, indígena, nenhum destes.

Socioeconômicas:

- Escolaridade do(a) chefe da família em anos de estudo: < 4 anos, ≥ 4 a < 8 anos, ≥ 8 a < 11 anos, ≥ 11 a < 15 anos, ≥ 15 anos;
- Condição de trabalho do(a) chefe da família: formal, informal, aposentado, não trabalha/desempregado;
- Sexo do(a) chefe da família;
- Cor/raça da pessoa entrevistada: branca, parda/mulata, negra, outras (indígena/não declarada);
- Posse de serviços e bens no domicílio: empregada doméstica mensalista, energia elétrica, rádio, banheiro, carro, máquina de lavar, geladeira, DVD/vídeo cassete, freezer, telefone fixo, telefone celular, computador, internet;
- Abastecimento da água no domicílio: rede pública, poço/cacimba/barreiro, cisterna (água da chuva), outro;
- Saneamento: rede pública, fossa séptica, fossa rudimentar, vala/ céu aberto;
- Tratamento da água de beber: mineral, filtrada, fervida, clorada, outro (misto, coada), sem tratamento;
- Tamanho da família: ≤ 5 pessoas, ≥ 6 pessoas;
- Presença de morador menor de 18 anos;
- Número de refeições da família por dia (situação mais frequente): ≤ 2 refeições, ≥ 3 refeições;
- Número de lanches da família por dia (situação mais frequente): 2 ou mais, 1, nenhum lanche;
- Participação em cooperativa;

- Participação em programas sociais (Bolsa Família, Cesta de Alimentos, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, Assistência à pessoa idosa e deficiente – BPC, Projeto Cisternas, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, outros programas).

4.1.6 Processamento e análise dos dados

A digitação dos dados foi realizada em dupla entrada para validação dos dados com a utilização do módulo *Validate* do *software* Epi-info, versão 6.04. Para o processamento e análise dos dados foram utilizados os programas SPSS versão 12.0 e Stata versão 7.0.

Para o presente trabalho, as 12 RD foram agrupadas em 5 mesorregiões com a finalidade de possibilitar análises estatísticas mais complexas e facilitar a apresentação e discussão dos resultados, respeitando a maior similaridade de características geográficas, econômicas e das frequências de (in)segurança alimentar encontradas. Estas compreendem a mesorregião do Agreste (Agreste Meridional, Setentrional e Central), da Mata (Mata Norte e Mata Sul), da Região Metropolitana do Recife (RMR), do São Francisco (Sertão de Itaparica e do São Francisco) e do Sertão (Sertão Central, do Arararipe, do Moxotó e do Pajeú).

Foi realizada a classificação das famílias entrevistadas em classes econômicas, considerando o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2010), que utiliza para esta classificação a escolaridade do chefe da família e presença de bens e serviços no domicílio e é categorizada nas classes A (melhor condição econômica), B, C, D e E (pior condição econômica). A classe econômica C é a única apresentada em sua subdivisão em classe C1 e C2, por representar a categoria em maior proporção na amostra (70,6%).

Para avaliar a consistência interna da EBIA foi calculado o *alpha de Cronbach*, aceitando como satisfatório o valor mínimo de 0,85. A condição de (in)segurança alimentar em 4 níveis foi utilizada para estimativa de prevalências na população estudada. O teste Qui-Quadrado (χ^2) de Pearson e, para as variáveis dicotômicas, o teste do Qui-Quadrado com correção de Yates, foi utilizado para verificar a associação entre os diferentes níveis de (in)segurança alimentar e os fatores geográficos e socioeconômicos.

As variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada foram selecionadas para inclusão na análise de regressão múltipla de Poisson. Nesta análise foi considerada a dicotomização da variável dependente em segurança alimentar (categoria de referência) e insegurança alimentar (agrupamento das condições leve, moderada e grave).

O modelo hierárquico foi adotado com intuito de avaliar a associação dos fatores geográficos e socioeconômicos com a insegurança alimentar levando em consideração pressupostos teóricos de determinação e inter-relação entre eles e deles com a insegurança alimentar. Desta forma, utilizou-se o modelo hierarquizado por blocos e de adição progressiva das variáveis. Os valores de Razão de Chance (RC) (bruto e ajustado) com respectivos intervalos de confiança (IC 95%) foram calculados para as variáveis que permaneceram no modelo, considerando-se como significância estatística quando o $p < 0,05$.

Também foi realizada a análise bivariada dos níveis de (in)segurança alimentar associados a fatores socioeconômicos por cada mesorregião de estudo, sendo que estes resultados não foram incluídos no artigo (Apêndice A).

4.1.7 Considerações éticas

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE (registro nº 406/08), atendendo às normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (Anexo G). Antes das entrevistas, os pesquisadores explicavam os objetivos da pesquisa bem como a confidencialidade dos dados e a participação voluntária na pesquisa. Foram entrevistados adultos moradores dos domicílios sorteados que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.2 Artigo 2: Perfil alimentar familiar no Estado de Pernambuco: evolução e fatores geográficos e socioeconômicos associados.

4.2.1 Contexto do estudo

Os dados apresentados são originários dos bancos de dados da II e III Pesquisas Estaduais de Saúde e Nutrição (PESN) realizadas no Estado de Pernambuco nos anos de 1997 e 2006, respectivamente. A II PESN foi desenvolvida pelo Departamento de Nutrição da UFPE, Instituto de Medicina Integral Profº Fernando Figueira – IMIP (na época chamado Instituto Materno Infantil de Pernambuco) e Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco (SES-PE) e financiada pelo extinto Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) do Ministério da Saúde. A III PESN foi desenvolvida pelas mesmas instituições e financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e SES-PE.

As PESN foram realizadas com objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação, contexto socioeconômico e de serviços na população do Estado de Pernambuco e foram antecedidas pela I PESN, realizada em 1991.

A II PESN foi realizada no período de fevereiro a maio de 1997 e a III PESN no período de maio a outubro de 2006.

4.2.2 Tipo de estudo

Trata-se da análise de dois estudos transversais com amostra selecionada da mesma população em dois períodos de tempo distintos.

4.2.3 A amostra

A II e III PESN tiveram como unidade de estudo o domicílio com menor(es) de cinco anos, com o propósito de garantir informações para a avaliação mais ampla do público materno-infantil. Para o cálculo da amostra considerou-se a prevalência de desnutrição infantil segundo o indicador peso/idade. No caso da II PESN a prevalência de 8,3%, segundo resultados da Pesquisa

Nacional de Demografia e Saúde, de 1996, e para a III PESN a prevalência de 3,2% no setor urbano e 6,2% no setor rural, segundo os resultados da II PESN, com estimativa de erro de 2% e nível de significância de 95%. Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado o programa *Statcalc* do *software* EPI-Info versão 6.04 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos).

A amostra foi do tipo probabilística (aleatória estratificada) para garantir representatividade nos dois estratos geoeconômicos: setor urbano (Região Metropolitana do Recife – RMR e Interior Urbano – IU) e setor rural (Interior Rural – IR). Desta forma, obteve-se um total de 1431 domicílios na II PESN (RMR=514; IU=490; IR=427) e 1311 na III PESN (RMR=364; IU=330; IR=627). Para o presente estudo foi considerada uma subamostra aleatória de 854 domicílios na II PESN (Urbano=68,8%: RMR=36,4% e IU=32,4%; e Rural=31,2%) e 1.279 domicílios na III PESN (Urbano=53,5% - RMR=27,7% e IU=25,8%; e Rural=46,5%).

Foi realizado sorteio em três etapas: municípios, setores censitários e domicílios. Na I PESN foram sorteados de forma aleatória 18 municípios, de forma proporcional ao tamanho da sua população, sendo cinco da Região Metropolitana do Recife (Recife, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão, Olinda e Paulista) e treze do interior (Bodocó, Belém de São Francisco, Itaíba, Paelas, Camucim de São Félix, Palhares, Ribeirão, São Bento do Una, Goiana, Itaquitinga, Orobó, Caruaru e Triunfo) (Figura 1). Para efeito de comparação, a II e III PESN foram realizadas nos mesmos municípios. Posteriormente a seleção dos municípios, sortearam-se os setores censitários dentro de cada município e, em seguida, um ponto inicial dentro de cada setor, os mesmo dos Censos Demográficos (1990/2000).

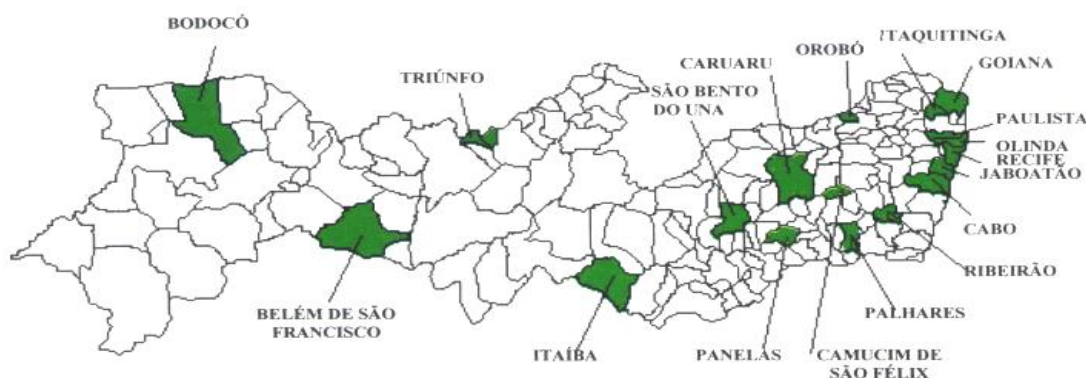


Figura 1. Estado de Pernambuco com municípios pesquisados na II e III PESN em destaque.

4.2.4 Trabalho de campo

Foi utilizada a mesma logística de campo para as duas pesquisas. Contou-se uma equipe multiprofissional de entrevistadores que foi dividida em equipe de entrevistadores e equipe de antropometria e laboratório. Toda a equipe passou por um treinamento no Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco (DN/UFPE), com duração de 40 horas, constando de aulas expositivas, discussão do questionário proposto, e práticas de campo em comunidade. Para testar o instrumento de coleta de dados e verificar na prática a logística do trabalho de campo, foi realizado estudo piloto em dois setores censitários não incluídos na amostra. Seguiu-se a realização de adequações necessárias em função das dificuldades apresentadas nesta etapa.

Anteriormente à coleta dos dados foram realizadas visitas aos municípios sorteados pela coordenação das pesquisas. Previamente a estas visitas, as Secretarias de Saúde eram contatadas com a finalidade de dar conhecimento do projeto e da data provável da visita do coordenador de área ao município e entregar material de divulgação do trabalho.

Conforme roteiro de viagem preestabelecido, antecedendo a equipe de campo, o coordenador de área visitava os domicílios elegíveis e preenchia a planilha da unidade domiciliar com o nome do chefe da família e endereço. Em seguida, a equipe de campo percorria os setores, identificando os domicílios assinalados e após o esclarecimento à família sobre a pesquisa e a sua concordância em participar, era aplicado o questionário.

Para o registro dos dados geográficos e socioeconômicos foram utilizados questionários compostos por perguntas pré-codificadas (Anexo F). Para avaliação da alimentação da família foi utilizado um inquérito alimentar similar ao recordatório 24h, detendo-se no aspecto qualitativo da dieta, ou seja, foram registrados os alimentos e preparações que estavam disponíveis e que foram consumidos pelos moradores (por todos ou não) no domicílio nas 24 horas anteriores à entrevista, não considerando a quantidade dos alimentos/ preparações.

Este inquérito alimentar da família foi utilizado como *proxy* do consumo alimentar dos seus integrantes bem como da disponibilidade de alimentos no domicílio com a finalidade de fornecer informações que possibilitassem avaliar aspectos da situação de segurança alimentar e nutricional da família.

Todas as entrevistas foram realizadas nos domicílios, tendo como informante preferencial a mulher responsável pelo(s) menor(es) de cinco anos, que poderia ser a mãe biológica, mãe adotiva ou outra mulher adulta responsável pela administração do lar.

Ao final de cada dia de trabalho, os entrevistadores revisavam e codificavam seus questionários no próprio setor, visando detectar falhas no preenchimento. Em seguida, os questionários eram revisados pelos coordenadores de campo e, concluída esta etapa, eram enviados ao Departamento de Nutrição da UFPE para outra revisão por parte da equipe de nível central, responsável pela coordenação técnica e administrativa das pesquisas.

4.2.5 Variáveis analisadas

Variável dependente

- Consumo alimentar da família.

Variáveis independentes (utilizadas somente com os dados da III PESN - 2006).

- Setor: urbano, rural;
- Área geográfica: Região Metropolitana do Recife, Interior Urbano, Interior Rural;
- Sexo do chefe da família;
- Escolaridade do chefe da família: < 4 anos, 4 a 7 anos e $\geq$ 8 anos de estudo;
- Escolaridade da mulher de referência no domicílio: < 4 anos, 4 a 7 anos e $\geq$ 8 anos de estudo;
- Condição de trabalho do chefe da família: desempregado/não trabalha, aposentado/pensionista/benefício e autônomo/empregado;
- Tercis de renda *per capita* (a partir dos rendimentos da família no mês anterior à pesquisa): $\leq$ R\$57,5, R\$57,5 a R\$121,0 e $>$ R\$ 121,0 (salário-mínimo à época era de R\$350,00);
- Participação no Programa Bolsa Família.

4.2.6 Processamento e análise dos dados

Os dados das pesquisas foram digitados em dupla entrada, validados e processados utilizando-se o *software* EPI-Info, versão 6.04 (CDC, Atlanta). Para a análise estatística, foram utilizados os programas EPI-Info versão 6.04 e SPSS versão 12.0.

A frequência de relato dos itens alimentares foi utilizada para verificar o perfil alimentar das famílias, utilizando os pontos de corte de 20% e 50% ou mais da frequência do alimento na amostra. A evolução temporal da disponibilidade dos alimentos foi verificada pela comparação das frequências simples para os anos de 1997 e 2006.

Só para os dados da III PESN foi verificada a associação da presença do alimento no domicílio com as variáveis geográficas e socioeconômicas. Para fins de apresentação e discussão dos resultados, os alimentos foram distribuídos nos seguintes grupos: leguminosas; verduras e legumes; carnes e derivados; leites e derivados; óleos e gorduras; frutas; cereais e derivados; açúcar e doces; raízes, tubérculos e derivados; bebidas e temperos e condimentos. Foi utilizado o teste do Qui-Quadrado (χ^2) de Pearson, sendo que para as variáveis dicotômicas o teste do Qui-Quadrado com correção de Yates, considerando-se como significância estatística $p < 0,05$.

As tabelas correspondentes aos fatores associados que não foram incluídos no artigo encontram-se no Apêndice B.

4.2.7 Considerações éticas

Os projetos das pesquisas foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE (II PESN - 27/02/97) e do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP (III PESN - 09/11/05), atendendo às normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde (Anexos D e E). Durante o trabalho de campo, um médico integrante da equipe ficou responsável em atender ou encaminhar para outros profissionais e serviços de assistência à saúde os agravos clínicos que exigiam acompanhamento.

Antes das entrevistas, os pesquisadores explicavam os objetivos da pesquisa, bem como a confidencialidade dos dados e a participação voluntária na pesquisa. Foram entrevistados adultos moradores dos domicílios sorteados que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO 1

Título: Avaliação da (in)segurança alimentar e fatores geográficos e socioeconômicos associados no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil.

Title: Evaluation of food (in)security and socioeconomic and geographic factors associated in the State of Pernambuco, Northeastern Brazil.

Título corrido: (In)segurança alimentar no Estado de Pernambuco.

AUTORES:

Fernanda Cristina de Lima Pinto Tavares

Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Cidade Universitária. Joao Pessoa-PB. CEP 58051-900. fernanda_nutri200@yahoo.com.br

Pedro Israel Cabral de Lira

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Profº Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50670-901. lirapic@ufpe.br

Leopoldina Augusta de Souza Sequeira

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. leopoldinasa@gmail.com

Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves

Superintendência das Ações de Segurança Alimentar e Nutricional - Pernambuco. Avenida Cruz Cabugá, 665 - Santo Amaro. Recife-PE. CEP 500.040-000. fabiana_pastich@yahoo.com.br

Amália Leonel Nascimento

Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Av. João Pessoa, 31, Centro, Porto Alegre-RS. CEP 90040-000. amalialeonel@yahoo.com

Nathália Paula de Souza

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. na_nutri@yahoo.com.br

Sonia Lúcia Lucena Sousa de Andrade

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. sonialucena54@gmail.com

Financiamento: Superintendência das Ações de Segurança Alimentar e Nutricional - SUASAN/PE da Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos do Estado de Pernambuco.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar a situação de (in)segurança alimentar e os fatores geográficos e socioeconômicos associados nas famílias do Estado de Pernambuco em 2010/2011. Trata-se de um estudo transversal de base populacional com amostra de 2904 domicílios distribuída nas 12 regiões de desenvolvimento do Estado. Foi aplicada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para mensuração da (in)segurança alimentar e desenvolvido modelo hierárquico por regressão de Poisson com os fatores associados investigados. Verificou-se que a insegurança alimentar (INSAN) foi elevada no Estado (59,7%). A maioria dos fatores geográficos e socioeconômicos mostrou associação significativa com a INSAN, sendo que classe econômica; escolaridade, condição de trabalho e sexo do chefe da família; presença de menor de 18 anos no domicílio; cor; área geográfica e frequência de lanches por dia se destacaram como fatores que melhor discriminaram as famílias em risco. Pesquisas sobre a situação de (in)segurança alimentar fornecem subsídios para o planejamento das políticas públicas relacionadas.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional, Condições Sociais, Geografia, Políticas Públicas.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the food (in)security profile and the geographical and socioeconomic factors associated in families in the state of Pernambuco in 2010/2011. This is a cross-sectional population-based sample of 2904 households distributed in 12 development regions of the State. The Brazilian Food Insecurity Scale was applied to measure the food (in)security and a hierarchical model developed by Poisson regression, to investigate associated factors. It was found that the food insecurity was high in the state (59.7%). Most geographical and socioeconomic factors showed significant association with food insecurity, and economic class, education, working conditions and gender of household head, presence of children aged under 18 at home, color, geographic area and frequency of snacks per day stood out as factors that best discriminated families at risk. Research on food (in)security provide subsidies for public policies planning.

Keywords: Food Security, Social Conditions, Geography, Public Policies.

Introdução

A discussão em torno da fome como problemática social passou a ter importante inserção no campo político e científico a partir da década de 30 do século passado, com a publicação dos primeiros trabalhos de Josué de Castro, culminando com o clássico *Geografia da Fome*, de 1946¹.

A temática da *Segurança Alimentar e Nutricional* (SAN) incorpora e foi substancialmente incrementada pelas questões e discussões iniciadas por este importante cientista, sendo a experiência da fome a face mais dramática da antítese da SAN, a insegurança alimentar e nutricional (INSAN)¹.

A definição atualmente mais utilizada de SAN foi elaborada na II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em Olinda, em 2004, levando em conta os diversos aspectos discutidos a partir do fim da 1ª Guerra, quando o termo surgiu pela primeira vez como Segurança Alimentar, ainda sem o componente nutricional. Segundo tal definição a SAN “consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”^{2,3,4}.

A SAN está contemplada no arcabouço de direitos humanos como o direito à alimentação, ressaltando-se que a mesma deve ser adequada (Direito Humano à Alimentação Adequada - DHAA), sendo entendida como um dos direitos mais básicos por sua influencia em outros, destacando-se o próprio direito à vida e o direito à saúde^{2,5,6}.

A INSAN relaciona-se com a vulnerabilidade social por resultar de uma combinação de fatores que podem produzir uma deterioração do nível de bem-estar de pessoas, famílias ou comunidades, conforme a exposição a determinados tipos de riscos, podendo assim ser considerada também como um indicador de iniquidade social^{7,8}.

As diferenças no acesso aos alimentos e à alimentação saudável refletem a iniquidade na SAN, que está relacionada a fatores geopolíticos, socioeconômicos e culturais semelhantes aos determinantes de outras iniquidades sociais. Diversos estudos têm mostrado a associação da INSAN de forma geral ou em graus específicos com aspectos sociais, econômicos, de saúde e

alimentação, como: cor, sexo, escolaridade, renda ^{7,9,10}, problemas de saúde e efeitos negativos no desenvolvimento físico e cognitivo de crianças e adolescentes ^{9,11,12,13,14,15}, distrofia ponderal em mulheres ^{13,16,17}, piores condições de saúde física e mental em adultos ^{17,18,19,20}, maior chance de redução na frequência de refeições e lanches ^{13,20} e dieta monótona, com menor consumo de alimentos construtores e reguladores e predominância do consumo de alimentos com alta densidade energética ^{13,20,21,22}.

Considerando que a SAN integra o conjunto de direitos que definem a qualidade de vida e pressupõe o fim da exclusão social, o diagnóstico da INSAN é fundamental para definir políticas públicas que visem garantir o DHAA. Por se tratar de um conceito complexo e com múltiplas dimensões, a SAN não pode ser mensurada com um único indicador ou método.

Dentre os instrumentos usualmente utilizados para avaliar a SAN, destaca-se a escala da insegurança alimentar, desenvolvida a partir dos anos 80, nos Estados Unidos. Trata-se de uma escala psicométrica, que avalia a insegurança alimentar através da percepção das famílias, contemplando especialmente a dimensão do acesso aos alimentos. Essa escala foi adotada pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América (USDA) e, posteriormente, validada e utilizada por pesquisadores de vários países ^{8,23}.

A escala de insegurança alimentar é considerada um instrumento simples, de baixo-custo e sensível ao fenômeno da insegurança alimentar, podendo ser utilizada de forma isolada para identificar grupos vulneráveis ou de forma complementar a outros indicadores sociais ^{8,9}.

No Brasil, Segall-Corrêa *et al* (2004) desenvolveram e validaram a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), a qual mensura a percepção da insegurança alimentar em graus de gravidade crescente, desde a preocupação com a possibilidade de faltar alimentos até a situação concreta de algum morador passar o dia inteiro sem se alimentar por impossibilidade de acesso físico e/ou financeiro aos alimentos ²⁴.

Desde a sua validação, a EBIA já foi utilizada na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2004 e 2009, na Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) de 2006 e em diversos estudos locais. Foram encontradas prevalências de insegurança alimentar de 51,2% e 42,1% para o Estado de Pernambuco na PNAD em 2004 e 2009, respectivamente, e de 54,6% para a Região Nordeste na PNDS de 2006 ^{24,25,26}.

Com o intuito de gerar informações para balizar o planejamento de políticas públicas relacionadas à segurança alimentar, tendo as regiões de desenvolvimento como área geográfica de referência, foi realizada a pesquisa intitulada “Avaliação da (in)segurança alimentar nas regiões de desenvolvimento do Estado de Pernambuco”. O presente estudo apresenta informações contidas no banco de dados da referida pesquisa e propõe-se a fazer uma investigação da situação de (in)segurança alimentar das famílias do Estado de Pernambuco, levando em consideração sua associação com fatores geográficos e socioeconômicos.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal. A amostra foi probabilística, com representatividade para o Estado de Pernambuco e suas 12 Regiões de Desenvolvimento (RD) (Figura 1).

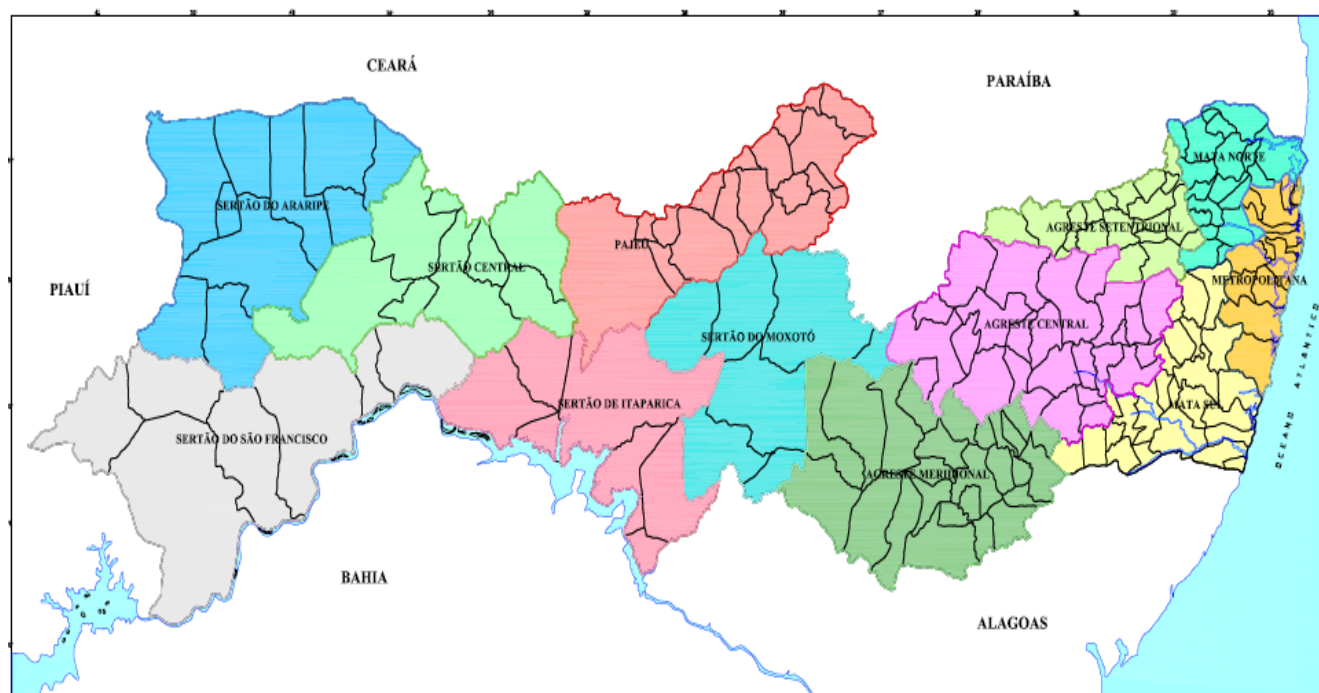


Figura 1 – Mapa do Estado de Pernambuco com suas Regiões de Desenvolvimento

A medida da (in)segurança alimentar tem como unidade de análise o domicílio. Para o cálculo da amostra foi estimada, com base na PNDS 2006, um percentual de insegurança moderada e grave de 20%, com um erro máximo de $\pm 5\%$ e um nível de significância de 95% por

RD, sendo necessário 240 domicílios para cada RD, totalizando 2880 domicílios para o Estado como um todo, com erro máximo de $\pm 1,2\%$.

Cada RD é composta por 15 municípios circunvizinhos em média. Foram sorteados 4 municípios por RD, 4 setores censitários por município, com distribuição proporcional à população urbana e rural (Censo Demográfico - 2000), e 15 famílias por setor censitário.

O trabalho de campo foi realizado por uma equipe multiprofissional de entrevistadores treinados, com a realização prévia de estudo piloto. A coleta de dados ocorreu nos períodos de novembro e dezembro de 2010 e fevereiro a abril de 2011. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário com perguntas pré-codificadas e para a avaliação do nível de (in)segurança alimentar foi utilizada a EBIA. Durante a coleta de dados, os mesmos eram diariamente checados pelos entrevistadores para identificação de erros de preenchimento e posteriormente revisados pelos coordenadores de campo.

O questionário utilizado era composto por:

- Dados demográficos: região de desenvolvimento, setor (urbano/ rural), área (convencional/ quilombola, indígena, assentamento);
- Características da família: sexo, cor/raça e escolaridade do entrevistado, sexo, escolaridade e ocupação do chefe da família, faixa etária e número de moradores do domicílio;
- Dados sócio-econômicos: posse de bens de consumo, abastecimento e tratamento da água, saneamento, número de refeições e lanches consumidos por dia, participação em cooperativa, participação em programas sociais e renda.

A EBIA é composta por 15 perguntas, no caso de domicílios com algum morador menor de 18 anos, ou 8 perguntas, para famílias compostas só por maiores de 18 anos. A classificação na condição de segurança ou insegurança alimentar em seus diferentes graus exige um critério de pontuação e pontos de corte diferentes, dado o número de respostas possíveis de acordo com a composição etária no domicílio.

A soma dos escores é classificada em quatro níveis: 0 (zero), quando todas as respostas são negativas = segurança alimentar; 1 a 5 respostas positivas, em domicílios com menores de 18 anos, ou, 1 a 3, em domicílios com maiores de 18 anos = insegurança leve, relacionada à restrição na qualidade dos alimentos; 6 a 10 respostas positivas, em domicílios com menores de 18 anos, ou, 4 a 6, em domicílios com maiores de 18 anos = insegurança moderada, relacionada à restrição

na quantidade dos alimentos; e 11 a 15 respostas positivas, em domicílios com menores de 18 anos, ou, 7 a 8, em domicílios com maiores de 18 anos = insegurança grave, relacionada a situação de fome aguda, quando adultos e/ou crianças deixam de realizar alguma refeição ou ficam até um dia sem se alimentar. Todas as perguntas da escala referem-se a um período recordatório de três meses que antecederam a entrevista.

Para o presente trabalho, as 12 RD foram agrupadas em 5 mesorregiões com a finalidade de possibilitar análises estatísticas mais complexas e facilitar a apresentação e discussão dos resultados, respeitando a maior similaridade de características geográficas, econômicas e das frequências de (in)segurança alimentar encontradas. Estas compreendem a mesorregião do Agreste (Agreste Meridional, Setentrional e Central), da Mata (Mata Norte e Mata Sul), da Região Metropolitana do Recife (RMR), do São Francisco (Sertão de Itaparica e do São Francisco) e do Sertão (Sertão Central, do Arararipe, do Moxotó e do Pajeú).

Foi realizada a classificação das famílias entrevistadas em classes econômicas, considerando o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2010), que utiliza para esta classificação a escolaridade do chefe da família e presença de bens e serviços no domicílio e é categorizada nas classes A (melhor condição econômica), B, C, D e E (pior condição econômica). A classe econômica C é a única apresentada em sua subdivisão em classe C1 e C2 por representar a categoria em maior proporção na amostra (70,6%).

Os dados foram digitados em dupla entrada, validados e processados utilizando-se o *software* Epi Info versão 6.04. Para a análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 12.0 e o Stata versão 7.0. Para avaliar a consistência interna da EBIA foi calculado o *alpha de Cronbach*, aceitando como satisfatório o valor mínimo de 0,85. A condição de (in)segurança alimentar em 4 níveis foi utilizada para estimativa de prevalências na população estudada. O teste Qui-Quadrado (χ^2) de Pearson e, para as variáveis dicotômicas, o teste do Qui-Quadrado com correção de Yates, foi utilizado para verificar a associação entre os diferentes níveis de (in)segurança alimentar e os fatores geográficos e socioeconômicos.

As variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada foram selecionadas para inclusão na análise de regressão múltipla de Poisson. Nesta análise foi considerada a dicotomização da variável dependente em segurança alimentar (categoria de referência) e insegurança alimentar (agrupamento das condições leve, moderada e grave).

O modelo hierárquico foi adotado com intuito de avaliar a associação dos fatores geográficos e socioeconômicos com a insegurança alimentar levando em consideração pressupostos teóricos de determinação e inter-relação entre eles e deles com a insegurança alimentar. Desta forma, utilizou-se o modelo hierarquizado por blocos e de adição progressiva das variáveis. Os valores de Razão de Chance (RC) (bruto e ajustado) com respectivos intervalos de confiança (IC 95%) foram calculados para as variáveis que permaneceram no modelo, considerando-se como significância estatística quando o $p < 0,05$.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da UFPE (registro nº 406/08), atendendo às normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Antes das entrevistas, os pesquisadores explicavam os objetivos da pesquisa bem como a confidencialidade dos dados e a participação voluntária na pesquisa. Foram entrevistados adultos moradores dos domicílios sorteados que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

O cálculo do *Alpha de Cronbach* foi de 0,92, mostrando a elevada consistência interna da EBIA para a avaliação dos níveis de (in)segurança alimentar.

Foram estudados 2904 domicílios, sendo 63,1% localizados no setor urbano e 36,9% no setor rural. A prevalência de segurança alimentar encontrada foi de 38,2%, e de insegurança alimentar 61,8%, sendo sua subdivisão em leve, moderada e grave de 24,7%, 27,5% e 9,6%, respectivamente. Estes valores foram ponderados considerando uma população urbana de 80,2% e rural de 19,8% no Estado de Pernambuco em 2010, sendo então as prevalências de segurança alimentar igual a 40,3% e insegurança alimentar 59,7% e sua subdivisão em leve, moderada e grave respectivamente de 24,4%, 26,1% e 9,1%. Não houve diferença significativa entre os valores originais e os ponderados ($p=0,11$).

Nas tabelas 1, 2 e 3 encontram-se as variáveis geográficas e socioeconômicas que apresentaram associação estatisticamente significativa com a (in)segurança alimentar ($p < 0,0001$). Observa-se que residir na mesorregião do Agreste, no setor urbano e em área convencional predispõe a uma situação mais favorável de segurança alimentar comparada às demais

mesorregiões, ao setor rural e às áreas quilombolas, indígenas e de assentamento. Situação de saneamento e abastecimento da água precários (com ausência de rede pública) apresentam pior situação de segurança alimentar, especialmente o despejo do esgoto em vala/céu aberto, no qual a prevalência de insegurança alimentar grave foi semelhante a prevalência de segurança alimentar. A referência à água de beber não tratada, tratada com cloro ou com outros tipos de tratamentos apresenta situação de insegurança alimentar mais desfavorável do que quando a água é filtrada/fervida e principalmente quando é mineral (Tabela 1).

Tabela 1 - Níveis de (in)segurança alimentar segundo situação geográfica e características de saneamento e tratamento da água. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e características de saneamento, abastecimento e tratamento da água.	Total	Segurança alimentar	Insegurança alimentar		
	n=2904	n=1109	leve n=717	moderada n=799	grave n=279
	n	%	%	%	%
Mesorregião ***					
Agreste	719	45,9	22,8	24,2	7,1
Mata	488	39,8	23,6	28,3	8,4
RMR ^(a)	249	35,7	22,9	31,7	9,6
São Francisco	480	34,8	25,0	31,0	9,2
Sertão	968	34,0	27,0	26,8	12,3
Setor ***					
Urbano	1831	42,8	24,1	24,6	8,5
Rural	1073	30,3	25,7	32,4	11,6
Área **					
Convencional	2756	39,0	24,5	27,2	9,4
Quilombola/ Indígena/ Assentamento	148	23,0	29,1	33,8	14,2
Saneamento ***					
Rede pública	1226	43,9	25,8	22,9	7,4
Fossa séptica ou rudimentar	1255	38,2	24,1	30,0	7,8
Vala/ céu aberto	423	21,7	23,4	33,6	21,3
Abastecimento da água ***					
Rede pública	2068	40,5	25,0	25,9	8,6
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva	575	31,1	24,0	32,5	12,3
Outro	261	35,2	24,1	29,1	11,5
Tratamento da água de beber ***					
Mineral	743	57,1	23,3	17,0	2,7
Filtrada/ fervida	584	40,9	27,7	26,2	5,1
Clorada	619	28,3	25,8	32,6	13,2
Outro (misto, coada)	45	28,9	28,9	20,0	22,2
Sem tratamento	913	28,3	22,9	33,8	15,0

** χ^2 - p = 0,001 *** χ^2 - p < 0,0001

^(a) Região Metropolitana do Recife

Em relação às características socioeconômicas da família, observa-se que domicílios chefiados por mulheres estão mais vulneráveis à insegurança alimentar em todos os níveis. Nos domicílios nos quais o entrevistado referiu cor da pele/ raça não branca, naqueles com 6 ou mais moradores e naqueles com menor de 18 anos, há situação mais desfavorável de insegurança alimentar, especialmente naqueles com entrevistados negros e de outras raças (indígenas/ não declarado). O aumento da faixa de escolaridade do chefe da família apresenta relação diretamente proporcional à melhor situação de (in)segurança alimentar. Em relação à condição de trabalho do chefe da família, estar em emprego formal ou aposentado apresenta melhor situação de segurança alimentar e menores prevalências de insegurança moderada e grave do que estar em emprego informal ou não trabalhando/desempregado (Tabela 2).

A apresentação em classes econômicas mostra associação importante com a situação de (in)segurança alimentar, sendo que à medida que melhora a classe aumenta a proporção de segurança alimentar enquanto que o decréscimo na classe econômica está relacionado ao aumento direto na proporção de insegurança alimentar e em seus piores níveis (Tabela 2).

A frequência usual de consumo da família de 2 refeições ou menos por dia e 1 e, principalmente, nenhum lanche por dia mostra relação importante com maiores prevalências de insegurança alimentar moderada e grave (Tabela 3).

Domicílios com algum morador participando de cooperativa e com beneficiários de algum programa social do governo (Programa Bolsa Família, Cesta de alimentos, Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, Projeto Cisternas – para água da chuva, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, Programa de Aquisição de Alimentos e outros) estiveram relacionados a condições mais desfavoráveis de (in)segurança alimentar, com exceção daqueles com recebimento do Benefício de Prestação Continuada, que mostraram situação melhor em todos os níveis de (in)segurança alimentar (Tabela 3).

A tabela 4 apresenta o modelo hierárquico de associação com a insegurança alimentar construído a partir dos fatores geográficos e socioeconômicos estudados. O mesmo apresenta-se em 6 módulos, sendo a situação geográfica e características da família (sexo do chefe da família, cor do entrevistado, número de moradores e presença de menor de idade) considerados como fatores gerais influenciadores de escolaridade, condição de trabalho e classe econômica, e todos estes marcadores das características de saneamento, tratamento da água de beber e frequência de

refeições e lanches. O Benefício de Prestação Continuada, por ter apresentado uma relação de proteção à segurança alimentar, foi alocado juntamente à escolaridade e condição de trabalho do chefe da família, influenciadores diretos na classificação econômica da família.

Tabela 2 – Níveis de (in)segurança alimentar segundo características socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Características socioeconômicas da família	Total	Segurança alimentar	Insegurança alimentar		
	n=2904	n=1109	leve n=717	moderada n=799	grave n=279
	n	%	%	%	%
Sexo do chefe da família ***					
Masculino	1790	40,8	24,3	26,5	8,4
Feminino	1114	33,9	25,3	29,2	11,6
Cor/raça do entrevistado ***					
Branca	747	45,6	26,4	21,8	6,2
Parda/ mulata	1991	36,6	23,2	29,7	10,5
Negra	114	27,2	29,8	27,2	15,8
Outras (indígena/ não declarado)	52	17,3	46,2	26,9	9,6
Número de pessoas no domicílio ***					
≤ 5	2473	40,8	24,7	26,4	8,1
≥ 6	430	23,0	24,4	34,2	18,4
Presença de menor de 18 anos ***					
Não	1067	53,2	19,8	22,1	4,9
Sim	1837	29,5	27,5	30,6	12,4
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) ***					
≥ 15	105	65,7	25,7	7,6	1,0
≥ 11 a < 15	391	54,0	25,8	16,4	3,8
≥ 8 a < 11	211	40,3	28,4	25,6	5,7
≥ 4 a < 8	874	34,1	27,1	28,7	10,1
< 4	1323	33,7	22,1	31,9	12,3
Condição de trabalho do chefe da família ***					
Formal	495	52,1	24,6	17,6	5,7
Aposentado	787	49,0	23,6	21,7	5,6
Informal	1149	30,1	25,7	32,6	11,7
Não trabalha/ desempregado	473	25,2	24,1	35,3	15,4
Classe econômica ***					
A	16	93,8	6,3	0,0	0,0
B	289	69,6	22,5	7,3	0,7
C1	771	46,8	28,3	20,8	4,2
C2	1280	33,4	25,0	32,8	8,8
D	476	20,5	21,4	34,2	23,9
E	72	8,3	16,7	48,6	26,4

*** χ^2 - p < 0,0001

As variáveis apresentadas, isoladas ou ajustadas no modelo, mostraram associação estatisticamente significativa com a (in)segurança alimentar (com exceção do saneamento e do

número de refeições por dia quando ajustados), sendo que a presença de menor de 18 anos no domicílio, a escolaridade do chefe abaixo de 8 anos de estudo, as classes econômicas C1, C2, D e E e a frequência de nenhum lanche por dia apresentaram situações com maiores riscos à insegurança alimentar.

Tabela 3 - Níveis de (in)segurança alimentar segundo frequência de refeições e lanches e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Frequência de refeições e lanches e participação em programas sociais	Total	Segurança alimentar	Insegurança alimentar		
	n=2904	n=1109	leve n=717	moderada n=799	Grave n=279
	n	%	%	%	%
Número de refeições *** a					
≥ 3	2750	39,6	25,2	27,2	8,0
≤ 2	152	13,2	15,1	32,9	38,8
Número de lanches *** b					
2 ou +	918	54,9	24,3	17,1	3,7
1	1151	36,7	30,4	26,8	6,1
Nenhum	814	20,9	17,7	40,0	21,4
Participação em cooperativa **					
Sim	211	30,8	22,3	31,3	15,6
Não	2693	38,8	24,9	27,2	9,1
Benefício de algum programa social do governo ***					
Sim	1691	28,3	25,1	34,1	12,5
Não	1213	51,9	24,2	18,4	5,5
Programa Bolsa Família ***					
Sim	1329	21,0	27,2	37,2	14,6
Não	1575	52,7	22,5	19,4	5,4
Benefício de Prestação Continuada ***					
Sim	363	57,0	15,4	23,4	4,1
Não	2541	35,5	26,0	28,1	10,4

** $\chi^2 - p < 0,001$ *** $\chi^2 - p < 0,0001$

a – 2 casos sem informação

b – 21 casos sem informação

Tabela 4 – Modelo hierárquico para fatores geográficos e socioeconômicos associados à situação de insegurança alimentar. Pernambuco, 2010/2011.

Variáveis	RC não ajustada	IC, 95%	RC ajustada	IC, 95%	p
Módulo 1					
Setor					
Urbano	1,0		1,0		
Rural	1,22	1,11 – 1,34	1,22	1,11 – 1,34	< 0,0001
Mesorregião					
Agreste	1,0		1,0		
Mata	1,11	0,96 – 1,30	1,14	0,98 – 1,32	0,093
RMR ^(a)	1,19	0,99 – 1,43	1,22	1,02 – 1,47	0,033
São Francisco	1,20	1,04 – 1,40	1,20	1,04 – 1,40	0,015
Sertão	1,22	1,08 – 1,38	1,22	1,07 – 1,38	0,002

Módulo 2					
Sexo do(a) chefe da família					
Masculino	1,0		1,0		
Feminino	1,12	1,02 – 1,23	1,19	1,08 – 1,31	< 0,0001
Cor/raça do entrevistado					
Branca	1,0		1,0		
Parda/mulata	1,17	1,04 – 1,30	1,11	0,99 – 1,24	0,079
Negra e outras	1,40	1,14 – 1,70	1,29	1,05 – 1,59	0,014
Número de pessoas no domicílio					
≤ 5	1,0				
≥ 6	1,30	1,15 – 1,46	1,12	0,99 – 1,27	0,072
Presença de menor de 18 anos no domicílio					
Não	1,0		1,0		
Sim	1,51	1,36 – 1,67	1,48	1,33 – 1,65	< 0,0001
Módulo 3					
Escolaridade do(a) chefe do domicílio (em anos de estudo)					
≥ 11	1,0		1,0		
≥ 8 a < 11	1,37	1,10 – 1,71	1,33	1,07 – 1,67	0,011
≥ 4 a < 8	1,51	1,29 – 1,77	1,46	1,24 – 1,71	< 0,0001
< 4	1,52	1,31 – 1,77	1,55	1,32 – 1,83	< 0,0001
Condição de trabalho do(a) chefe da família					
Formal	1,0		1,0		
Aposentado	1,06	0,91 – 1,25	1,02	0,85 – 1,22	0,853
Informal	1,46	1,26 – 1,69	1,25	1,07 – 1,45	0,004
Desempregado	1,56	1,33 – 1,84	1,33	1,11 – 1,59	0,002
Benefício de Prestação Continuada					
Não	1,0		1,0		
Sim	0,67	0,56 – 0,78	0,72	0,60 – 0,85	< 0,0001
Módulo 4					
Classe econômica					
A e B	1,0		1,0		
C1	1,82	1,45 – 2,29	1,66	1,31 – 2,12	< 0,0001
C2	2,28	1,83 – 2,84	2,04	1,58 – 2,62	< 0,0001
D e E	2,78	2,21 – 3,49	2,30	1,76 – 3,00	< 0,0001
Módulo 5					
Saneamento					
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	1,0		1,0		
Vala/ Céu aberto	1,33	1,18 – 1,49	1,06	0,92 – 1,22	0,427
Tratamento da água de beber					
Mineral	1,0		1,0		
Filtrada/Fervida	1,38	1,18 – 1,60	1,20	1,02 – 1,41	0,025
Clorada	1,67	1,45 – 1,93	1,27	1,07 – 1,49	0,005
Outros/ sem tratamento	1,67	1,46 – 1,91	1,26	1,08 – 1,46	0,003
Módulo 6					
Número de refeições por dia					
≥ 3	1,0		1,0		
≤ 2	1,44	1,20 – 1,72	1,16	0,96 – 1,40	0,113
Número de lanches por dia					
≥ 2	1,0		1,0		
1	1,40	1,24 – 1,58	1,27	1,12 – 1,44	< 0,0001
Nenhum	1,75	1,55 – 1,98	1,41	1,23 – 1,61	< 0,0001

Módulo 2: ajustado pelas variáveis do módulo 1.

^(a) Região Metropolitana do Recife

Módulo 3: ajustado pelas variáveis do módulo 1 e 2.

Módulo 4: ajustado pelas variáveis do módulo 1, 2 e 3.

Módulo 5: ajustado pelas variáveis do módulo 1, 2, 3 e 4.

Módulo 6: ajustado pelas variáveis do módulo 1, 2, 3, 4 e 5.

Discussão

Os resultados encontrados no presente estudo mostram valores de insegurança alimentar maiores que os apontados nas pesquisas nacionais para o Estado de Pernambuco e Região Nordeste, especialmente comparados à PNAD 2009, estando mais próximo dos valores observados na PNDS 2006. Comparando os valores ponderados do presente estudo com a PNAD 2009, ressalta-se a variação positiva de 15,7% no grau de insegurança alimentar moderada (26,1% contra 10,7%). Os outros graus de insegurança apresentaram variações discretas, sendo de -0,7% na insegurança leve (24,4% contra 25,1%) e +2,8% na insegurança grave (9,1% contra 6,3%)^{25,26}.

Deve-se destacar, no entanto, as diferenças nos desenhos amostrais das pesquisas como limitações para comparação dos resultados. Enquanto o presente estudo distribuiu sua amostra de forma representativa e semelhante por cada região de desenvolvimento, divisão geoeconômica de referência para os gestores estaduais, as PNAD 2004 e 2009 distribuíram suas amostras com representatividade para região metropolitana e não metropolitana, sendo que em 2004 a região metropolitana correspondia a 57,7% da amostra e em 2009 a 64,6%. A PNDS 2006 é representativa da região Nordeste e investigou exclusivamente domicílios com mulheres de 15 a 49 anos^{24,25,26}.

Além disso, a EBIA avalia a percepção das famílias em relação ao acesso aos alimentos nos três meses anteriores a entrevista, a qual pode ser influenciada por variações na dinâmica macro e microeconômica, entre outros fatores. Nos últimos anos, alterações climáticas têm influenciado a disponibilidade e preço dos alimentos no Brasil e no mundo. O Estado de Pernambuco, especificamente, foi marcado por enchentes em 2010 e 2011, as quais afetaram diretamente parcela importante da população da zona da mata sul e, juntamente com quebras de safras de alimentos por chuva ou estiagem em outras regiões produtoras do Estado e do Brasil, podem ter impactado a disponibilidade local e o preço dos alimentos^{27,28}. Vale destacar que nenhum dos municípios diretamente afetados pelas enchentes foi sorteado para participar desta pesquisa.

Dados do Dieese também são sugestivos de possíveis justificativas para a diferença de insegurança alimentar familiar observada no presente estudo e na PNAD 2009. Enquanto o Índice

de Custo de Vida (ICV), que utiliza o município de São Paulo como referência, registrou em 2009 a segunda menor taxa da década (4,05%), com o valor do índice mais baixo nas famílias dos estratos de menor poder aquisitivo e os gastos com alimentação variando abaixo da taxa geral (2,95%), o ano de 2010 registrou taxa geral de 6,91%, a maior variação desde 2004, sendo que esta taxa foi maior nas famílias de menor poder aquisitivo e com o aumento do índice liderado pelos gastos com alimentação (11,95%). No ano de 2011, o índice apresentou redução em relação ao ano anterior, mas ainda foi maior do que em 2009 (taxa geral de 6,09% e de 7,56% para alimentação) ²⁹.

Os dados do ICV coadunam com os dados da pesquisa da cesta básica nacional, que na maioria das capitais estudadas, incluindo Recife, apresentou retração do valor em 2009 e aumento em 2010 e 2011, com elevação maior em 2010, destacando que, dentre as capitais avaliadas, Recife apresentou a segunda maior elevação da cesta básica no ano de 2010 ³⁰.

A consideração da comparação dos resultados da EBIA para o Estado de Pernambuco na PNAD 2009 e no presente estudo, relacionando-os com os dados do Dieese para os respectivos anos, encontra e fornece subsídio ao princípio de que para a garantia da segurança alimentar e nutricional é essencial o equilíbrio na produção e no acesso aos alimentos a preços razoáveis ^{3,27}.

Como esperado, a (in)segurança alimentar apresentou distribuição variada entre as diferentes categorias dos fatores geográficos e socioeconômicos investigados. As frequências e risco de (in)segurança alimentar apresentaram comportamento diferenciado entre as mesorregiões de estudo. O agreste foi a mesorregião que apresentou melhor situação. Esta região é relativamente próxima da capital e é caracterizada por uma diversidade de atividades econômicas, como a agricultura, pecuária, importante bacia leiteira, indústrias de beneficiamento de alimentos, um dos principais polos têxteis do país, comércio desenvolvido nas cidades mais importantes e um polo de turismo relevante no Estado. Além disso, a região apresentou uma forma de ocupação diferenciada e possui uma menor densidade demográfica em relação à Região Metropolitana e Zona da Mata. Possivelmente, a associação destas características permite uma situação mais favorável do agreste perante as demais mesorregiões ³¹.

Como observado nas PNAD de 2004 e 2009 tanto para o país como um todo como na região Nordeste e em pesquisa em municípios do interior da Paraíba ³², a zona rural apresentou insegurança alimentar maior que a zona urbana em todos os graus. Esse dado é diferente do

observado na PNDS 2006 para a região Nordeste e em pesquisa anterior em um município de baixo IDH da zona da mata sul de Pernambuco³³.

De forma geral, embora a zona rural seja a área de predominância na produção dos alimentos, em relação à zona urbana apresenta condições que dificultam o acesso de parcela importante da sua população à alimentação adequada. A difícil acessibilidade, a menor densidade demográfica, concentração de terras, infraestrutura precária, menor oferta de serviços e de locais de distribuição de alimentos favorecem condições que perpetuam a pobreza e exclusão social, especialmente a baixa escolaridade, o desemprego e a informalidade nas relações trabalhistas. Muitos destes fatores também são observados em aglomerados subnormais em áreas urbanas, os quais em grande parte foram formados no processo de urbanização acelerado e sem planejamento, que atraiu os excluídos do campo para a exclusão na cidade³⁴.

Como observado em municípios no interior da Paraíba³², o acesso à rede de serviços de abastecimento de água e saneamento mostrou associação significativa na análise bivariada com a (in)segurança alimentar, mas não no modelo de regressão ajustado. Nas pesquisas nacionais foi observado que a proporção de famílias que tinha acesso à rede de serviços de abastecimento de água e esgoto aumentava à medida que melhorava o nível de (in)segurança alimentar^{24,26}.

Em relação ao tipo de tratamento da água de beber, houve melhor condição de segurança alimentar nos domicílios que referiram uso da água mineral, principalmente em relação ao uso da água clorada e outros tratamentos/sem tratamento, sendo que esta relação na população de estudo apresenta-se mais como *proxy* de condição econômica e reflexo de aspectos culturais do que indicativo da qualidade da água de beber.

Como em relação ao saneamento não houve diferença importante nos níveis de (in)segurança alimentar entre rede pública e fossa séptica ou rudimentar, para o modelo hierárquico estas foram agrupadas para comparação com a situação mais precária de saneamento (vala/céu aberto). O abastecimento da água não entrou no modelo pela categoria rede pública ter sido predominante na amostra (71,2%), não permitindo discriminar a situação de (in)segurança alimentar entre as famílias.

No presente estudo os domicílios chefiados por mulheres e com a presença de entrevistados que se autodeclararam negros ou de outras raças apresentaram maior risco de insegurança alimentar. Estes dados denotam a vulnerabilidade de sexo e cor registrada em vários

estudos sobre insegurança alimentar e outras situações sociais e de saúde ^{7,9,10,25,35,36,37}, sendo consequente da não superação completa de características na formação histórica e cultural brasileira de opressão e exploração devido a diferenças de cor, sexo, classe econômica e outras, reforçando a medida da insegurança alimentar como um indicador sensível de iniquidade, pois reflete muitas diferenças ainda presentes em nossa sociedade ⁷.

Alguns estudos relatam o aglomerado domiciliar associado à insegurança alimentar ^{7,8,25,38}. No presente estudo, domicílios com 6 pessoas ou mais apresentaram magnitude superior de insegurança alimentar, sendo a proporção de insegurança grave mais de 2 vezes maior nestes domicílios do que naqueles com até 5 moradores. Esta variável não se manteve significativa no modelo final, mas permaneceu nele para ajustar a variável presença de menor de 18 anos, a qual esteve associada a maiores prevalências e maior risco de insegurança alimentar, corroborando com dados de outras pesquisas ^{7,13,25,26}. Domicílios com menores de 18 anos possivelmente têm mais chance de ter mais moradores economicamente dependentes, o que também já foi relatado como motivador de insegurança alimentar ^{7,13}.

Como observado em diversos estudos ^{7,9,10,25,26,38}, a insegurança alimentar apresentou relação inversa com a escolaridade. Maiores níveis de escolaridade, com garantia da qualidade do ensino desde o nível básico, propiciam condições para profundas mudanças na organização social e condição econômica das famílias, perpassando como fator essencial a ser considerado no desenho e implementação de políticas e programas de segurança alimentar, promoção à saúde, planejamento familiar, de combate à pobreza e às desigualdades de cor/raça, gênero, entre outras.

Neste estudo foi avaliada a relação da condição de trabalho com a (in)segurança alimentar. Os dados encontrados reforçam o desemprego e a informalidade como situação de maior risco social. A aposentadoria foi semelhante à condição de emprego formal, demonstrando que a garantia de ao menos um salário mínimo tem um efeito de minimização pelo menos da insegurança moderada e grave, embora ainda seja insuficiente para a proteção da segurança alimentar de forma mais ampla ^{30,32}.

O efeito do salário mínimo também foi observado em municípios no interior da Paraíba ⁴⁰ e, no presente estudo, é reforçado pelo observado da (in)segurança alimentar em domicílios onde há o recebimento do Benefício de Prestação Continuada (BPC), o qual ofereceu proteção às famílias beneficiárias. Este benefício oferece um salário mínimo a idosos e portadores de

deficiência incapacitados para o trabalho e para a vida independente, incluídos em famílias com renda *per capita* abaixo de $\frac{1}{4}$ de salário mínimo ³⁹. Devido a essa relação, esta variável foi alocada junto à condição de trabalho no modelo hierárquico, por sua possível influência na classificação econômica da família.

Foi utilizada a classificação da ABEP como indicador econômico. Esta tem sido relatada como um indicador mais fidedigno do que a renda, devido a maior confiabilidade das informações obtidas para a classificação das famílias ^{10,38}. A avaliação direta da renda ficou impossibilitada devido ao percentual importante de domicílios nos quais a renda familiar informada era parcial (26,5%), seja pelo entrevistado desconhecer ou por não lembrar ou ainda por se recusar a relatar a renda de um ou mais membros da família.

A avaliação por classes econômicas já foi utilizada em outros estudos de (in)segurança alimentar, mostrando significativa associação com esta ^{9,38} e foi o fator que melhor discriminou a insegurança alimentar no presente estudo. Vale ressaltar as prevalências de segurança alimentar nos extremos de classe econômica, sendo mais de 90% na classe A e menos de 10% na classe E. Estas mesmas categorias foram agrupadas com as classes mais próximas para a regressão de Poisson devido ao número amostral reduzido.

A frequência de refeições e lanches mostrou relação importante com a (in)segurança alimentar, destacando-se a prevalência de insegurança grave nos domicílios que faziam até 2 refeições por dia, a qual foi quase 5 vezes maior do que naqueles que faziam 3 ou mais refeições. A frequência de refeições não se manteve significativa no modelo hierárquico, mas permaneceu nele para ajustar a frequência de lanches. A relação da menor frequência de lanches com a insegurança alimentar também foi observada em estudo com escolares em Bogotá, Colômbia ¹³.

A avaliação da situação de (in)segurança alimentar segundo a participação em programas sociais de forma geral e no Programa Bolsa Família (PBF) mostrou situação desfavorável nos domicílios beneficiários, corroborando com o observado em municípios no interior da Paraíba e na PNDS 2006 ^{25,32}. Embora tenha sido avaliada a participação específica de vários programas sociais com a situação de (in)segurança alimentar na análise bivariada, só foram expostos os resultados do PBF e do BPC, por terem sido os únicos programas a registrarem um valor de *n* suficiente para uma análise consistente.

A participação em programas sociais de forma geral e no PBF não foi incluída no modelo de regressão pelo fato de que participar destes programas já caracteriza uma situação de vulnerabilidade socioeconômica oficialmente reconhecida e, conseqüentemente, de maior risco de insegurança alimentar em relação aos não beneficiários, confirmada na análise binária, sendo a determinação de participação ou não nestes programas influenciada pelos mesmos fatores condicionantes da insegurança alimentar.

Optou-se por não incluir na análise de regressão as variáveis área e participação em cooperativa, pois como o desenho e o cálculo da amostra não contemplaram áreas quilombolas/indígenas/assentamentos e domicílios com participação em cooperativas, a proporção de domicílios nestas situações foi muito reduzida (5,1% e 7,3%, respectivamente), o que poderia levar a resultados inconsistentes. Apesar disso, a análise binária mostrou importante magnitude de insegurança alimentar nestes estratos específicos da amostra, sugerindo que são grupos mais susceptíveis às iniquidades sociais.

A avaliação da situação de segurança alimentar utilizando a EBIA e outros indicadores, bem como dos fatores associados, tanto àqueles que têm inferência como determinantes como os que são resultantes e àqueles que têm capacidade de atuar na modificação da situação, devem ser considerados na pauta atual das políticas e programas relacionados com a segurança alimentar e nutricional.

Nos últimos anos o Brasil apresentou importante aprofundamento na discussão, legalização e institucionalização da questão da Segurança Alimentar e Nutricional, podendo-se citar a realização de quatro Conferências Nacionais, a inclusão do Direito à Alimentação no artigo 6º da Constituição Federal e a aprovação e regulamentação da Lei 11.346/2006, a Lei Orgânica da Segurança Alimentar e Nutricional, estabelecendo a Política, o Sistema e os Planos Nacionais como norteadores e meios de executar as ações de SAN²⁷.

Ressalte-se que a Política Nacional de SAN deve se desenvolver conjuntamente com as Políticas de Educação, Saúde, Assistência Social, Agrária e de Meio Ambiente, conformando um conjunto de políticas sociais que devem ser prioritariamente consideradas no planejamento econômico do país, a fim de que o desenvolvimento social seja uma realidade coerente com o desenvolvimento econômico obtido pelo Brasil.

Em termos de ações relacionadas à SAN destacam-se o Programa Fome Zero, lançado em 2003, o qual envolve o Programa Bolsa Família, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o Programa de Aquisição de Alimentos, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, entre outros, e o Programa Brasil sem Miséria, lançado em 2011. Atualmente ocorre a implementação do 1º Plano Nacional de SAN e a discussão e desenvolvimento das Políticas, Sistemas e Planos Estaduais de SAN^{27,39}.

No modelo hierárquico apresentado para o Estado de Pernambuco, a maioria dos fatores geográficos e socioeconômicos expostos mantiveram-se fortemente associados a (in)segurança alimentar, sendo que classe econômica; escolaridade, condição de trabalho e sexo do chefe da família; presença de menor de 18 anos no domicílio; cor; área geográfica e frequência de lanches se destacaram como fatores que melhor discriminaram as famílias em risco de insegurança alimentar, corroborando com outros estudos que mostram as desigualdades econômica, de cor, sexo, nível de instrução e de localização geográfica associadas à insegurança alimentar e a outros desfechos sociais e de saúde negativos.

A análise da distribuição geográfica da (in)segurança alimentar e dos indicadores socioeconômicos relacionados fornece subsídios para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de políticas sociais e econômicas para a melhoria das condições e perspectivas de vida da população, principalmente dos estratos em maior risco de insegurança alimentar. Esta melhoria é essencial para a garantia do direito humano à alimentação adequada, bem como dos demais direitos humanos, e só será efetuada com o comprometimento ético e ativo dos gestores públicos e com a participação e controle social efetivo e qualificado.

Referências

1. Magalhães R. Fome: uma (re)leitura de Josué de Castro. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997.
2. Maluf RS, Menezes F. Segurança Alimentar: pelo direito à alimentação. In: Maluf RS, Menezes F. Cadernos de propostas sobre Segurança Alimentar. IE/ Unicamp-Redcapa-CPDA, 2001.
3. Consea. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar [documento final]. Brasília, 2004.
4. Burlandy L. Segurança alimentar e nutricional e saúde pública. Cad Saúde Pública 2008; 24(7): 1464-5.
5. Franceschini TMA. O Programa Fome Zero no Brasil: uma análise crítica sob uma perspectiva dos direitos humanos [dissertação]. Universidade de Essex, Centro de Direitos Humanos; 2003.

6. Burlandy L, Magalhães R. Segurança, seguridade e direito: as diferentes faces da questão alimentar e nutricional. Observatório da Cidadania 2004 [acesso 2009 jan 10]. Disponível em: <<http://www.socialwatch.org>>.
7. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. Cad Saúde Pública 2008; 24: 2376-84.
8. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. Ciência e Saúde Coletiva 2011; 16(1): 187-199.
9. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nesta condição. Cad Saúde Pública 2010; 26(1): 41-49.
10. Marin-Leon L, Francisco PMSB, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Bens de consumo e insegurança alimentar: diferenças de gênero, cor de pele autorreferida e condição socioeconômica. Rev Bras Epidemiol 2011; 14(3): 398-410.
11. Hernandez DC, Jacknowitz A. Transient, but not persistent, adult food insecurity influences toddler development. J Nutr 2009; 139: 1517-24.
12. Jyoti DF, Frongillo EA, Jones SJ. Food insecurity affects school children's academic performance, weight gain, and social skills. J Nutr 2005; 135: 2831-39.
13. Isanaka S, Mora-Plazas M, Lopez-Arana S, Baylin A, Villamor E. Food insecurity is highly prevalent and predicts underweight but not overweight in adults and school children from Bogota, Colombia. J Nutr 2007; 137: 2747-55.
14. Casey P, Goolsby S, Berkowitz C, Frank D, Cook J, Cutts D, et al. Maternal depression, changing public assistance, food security, and child health status. Pediatrics 2004; 113:298-304.
15. Eicher-Miller HA, Mason AC, Weaver CM, McCabe GP, Boushey CJ. Food insecurity is associated with diet and bone mass disparities in early adolescent males but not females in the United States. J Nutr 2011; 141: 1738-45.
16. Townsend MS, Peerson J, Love B, Achterberg C, Murphy SP. Food insecurity is positively related to overweight in women. J Nutr 2001; 131: 1738-45.
17. Velásquez-Melendez G, Schlüssel MM, Brito AS, Silva AAM, Lopes-Filho JD, Kac G. Mild but not light or severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian women. J Nutr 2011; 141: 898-902.
18. Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB. Food insecurity is associated with chronic disease among low-income NHANES participants. J Nutr 2010; 140: 304-310.
19. Stuff JE, Casey PH, Szeto KL, Gossett JM, Robbins JM, Simpson PM, et al. Household food insecurity is associated with adult health status. J Nutr 2004; 134: 2330-35.
20. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-Léon L, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. Rev Nutr 2008; 21(Sup):135s-144s.
21. Tarasuk VS. Household food insecurity with hunger is associated with women's food intakes, health and household circumstances. J Nutr 2001; 131: 2670-76.
22. Antunes MML, Sichieri R, Salles-Costa R. Consumo alimentar de crianças menores de três anos residentes em área de alta prevalência de insegurança alimentar domiciliar. Cad Saúde Pública 2010; 26(8): 1642-50.

23. Melgar-Quinonez H, Hackett M. A medida da segurança alimentar: a experiência mundial. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 27s-37s.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2004. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2006.
25. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004/ 2009. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
27. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [acesso em: 5 fev 2012]. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea>>.
28. FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo: ¿cómo afecta la volatilidad de los precios internacionales a las economías nacionales y la seguridad alimentaria? Roma: FAO; 2011.
29. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos socioeconômicos. Índice do custo de vida no município de São Paulo [acesso 2012 fev 2]. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/rel/icv/icv.xml>>.
30. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos socioeconômicos. Cesta Básica Nacional - Pesquisa Nacional da Cesta básica [acesso 2012 fev 2]. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/rel/rac/cesta.xml>>.
31. ADDIPER. Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco [acesso 2012 jan 30]. Disponível em: <<http://www.investinbrazilagency.org/sys/br/porque-pernambuco/oportunidades/regioes-de-desenvolvimento.html>>.
32. Vianna RPT, Segall-Corrêa AM. Insegurança alimentar das famílias residentes em municípios do interior do Estado da Paraíba, Brasil. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 111s-122s.
33. Oliveira JS, Lira PIC, Maia SR, Sequeira LAS, Amorim RCA, Filho, MB. Insegurança alimentar e estado nutricional de crianças de Gameleira, zona da mata do Nordeste Brasileiro. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2010; 10(2): 237-245.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010: resultados preliminares/aglomerados subnormais [acesso 2012 jan 30]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pe&tema=aglomsubnor_censo2010>.
35. Batista LE, Escuder MML, Pereira JCR. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(5): 630-6.
36. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciência e Saúde Coletiva* 2006; 11(4): 911-26.
37. Santos JAF. Classe social e desigualdade de gênero no Brasil. *Revista de Ciências Sociais* 2008; 51(2): 353-402.
38. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, Gomes FS, Sichieri R. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 99s-109s.
39. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Programas sociais. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/>. Acesso em: 5 fev. 2012.

5.2 ARTIGO 2

Título: Perfil alimentar familiar no Estado de Pernambuco: evolução e fatores geográficos e socioeconômicos associados.

Title: Family food profile in the State of Pernambuco: evolution and geographical and socioeconomic factors associated.

Título corrido: Perfil alimentar de famílias em Pernambuco.

AUTORES:

Fernanda Cristina de Lima Pinto Tavares

Universidade Federal da Paraíba. Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Cidade Universitária. Joao Pessoa-PB. CEP 58051-900. fernanda_nutri200@yahoo.com.br

Pedro Israel Cabral de Lira

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Profº Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50670-901. lirapic@ufpe.br

Sandra Regina Maia

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. s1maia@yahoo.com.br

Leopoldina Augusta de Souza Sequeira

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. leopoldinasa@gmail.com

Sonia Lúcia Lucena Sousa de Andrade

Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego, 1235- Cidade Universitária. Recife-PE. CEP 50670-901. sonialucena54@gmail.com

Juliana Souza Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco. Rua Alta do Reservatório, S/N, Bela Vista. Vitória de Santo Antão-PE. CEP 55608-680. juliana_nutricao@yahoo.com.br

Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves

Superintendência das Ações de Segurança Alimentar e Nutricional - Pernambuco. Avenida Cruz Cabugá, 665 - Santo Amaro. Recife-PE. CEP 500.040-000. fabiana_pastich@yahoo.com.br

Malaquias Batista Filho

Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife-PE. CEP 50070-550. mbatista@imip.org.br

Financiamento: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde; Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

RESUMO

O presente estudo se propõe avaliar o perfil alimentar das famílias do Estado de Pernambuco no intervalo de um decênio (1997-2006) e os fatores socioeconômicos e geográficos associados no ano de 2006. Trata-se de estudo transversal de base populacional realizado em dois momentos: 1997, com amostra de 854 domicílios, e 2006, com amostra de 1279 domicílios. Foi utilizado um recordatório 24hs para avaliar os alimentos consumidos pelas famílias e um questionário socioeconômico. Observou-se aumento no número de alimentos relatados por pelo menos 50% das famílias no período analisado, de 9 em 1997 para 12 em 2006. Os alimentos em que o consumo mais aumentou foram fontes de carboidratos refinados e leite em pó. A análise de fatores associados mostrou que a maior variação ocorreu em relação à escolaridade da mulher de referência e do chefe da família, tercís de renda *per capita* e área geográfica, com diferença significativa em praticamente todos os itens alimentares. Os resultados reforçam a necessidade de ações de promoção à alimentação saudável.

Palavras-chave: Inquéritos Alimentares, Consumo Alimentar, Transição Nutricional, Segurança Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

The present study aims to evaluate the family food profiles of the State of Pernambuco in one decade (1997-2006) and the socioeconomic and geographic factors associated in the year 2006. This is population-based cross-sectional study carried out in two moments: in 1997, with a sample of 854 households, and 2006, with a sample of 1279 households. It was used a 24 h recall to assess the food consumed by households and a socioeconomic questionnaire. An increase in the number of foods reported by at least 50% of households in the period analyzed was observed, from 9 in 1997 to 12 in 2006. The foods in which the consumption increased more were sources of refined carbohydrates and milk powder. The analysis of associated factors showed that the greatest variation occurred in relation to women's and the head of the family education levels and, tertiles of per capita income and geographical area with a significant difference in almost all food items. The results reinforce the need for actions to promote healthy eating.

Keywords: Food Surveys, Food Consumption, Nutritional Transition, Food Security.

Introdução

O padrão de alimentação em todo o mundo, em sociedades com diferentes características econômicas, sociais, tecnológicas, entre outras, tem passado por profundas mudanças, influenciadas especialmente pelo desenvolvimento industrial e tecnológico e pela globalização dos mercados. Tais mudanças incluem a elevação no consumo de açúcar, gorduras e carboidratos refinados e são tipificadas no processo de transição nutricional e epidemiológica pelo qual passaram países em desenvolvimento, como o Brasil, nas últimas décadas ¹.

Tanto situações que favorecem o acesso e/ou utilização biológica dos alimentos e/ou nutrientes de maneira insuficiente ou o consumo excessivo destes comprometem a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) de indivíduos e populações, prejudicando sua saúde, qualidade de vida, capacidade produtiva e dignidade humana ^{2,3}.

A Segurança Alimentar e Nutricional pode ser compreendida como “a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis” ⁴.

Por se tratar de um conceito complexo e com múltiplas dimensões, a SAN não pode ser mensurada com um único indicador, sendo, no entanto, fundamental o conhecimento da sua situação na população em suas diferentes dimensões e os fatores associados para balizar o desenvolvimento de planos e estratégias para superação das dificuldades e melhoria das condições que promovam a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) ^{5,6}.

Os estudos de disponibilidade e consumo alimentar podem refletir a disponibilidade local, o acesso físico e monetário aos alimentos, a qualidade da dieta, bem como a cultura e hábito alimentar da população estudada, servindo como forma de identificar situações que comprometem a SAN e o DHAA.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivos avaliar a evolução do perfil alimentar das famílias no intervalo de um decênio (1997-2006) e os fatores socioeconômicos e geográficos associados no ano de 2006 no Estado de Pernambuco.

Métodos

Trata-se da análise de dois estudos transversais com amostra selecionada da mesma população em dois períodos de tempo distintos. Os dados são oriundos das bases de dados da II e III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição no Estado de Pernambuco, realizadas nos anos de 1997 e 2006, com o objetivo de atualizar e ampliar o diagnóstico de saúde, nutrição, alimentação e condições socioeconômicas da população do Estado de Pernambuco.

A amostra foi do tipo probabilística, com representatividade para o Estado como um todo e sua divisão em dois espaços geoeconômicos: Urbano (Região Metropolitana do Recife – RMR – e Interior Urbano – IU) e Rural (Interior Rural – IR). Tanto a II como a III PESN tiveram como unidade de estudo o domicílio com menor(es) de cinco anos, com o propósito de garantir informações para a avaliação mais ampla do público materno-infantil. Obteve-se um total de 1431 domicílios na II PESN (RMR=514; IU=490; IR=427) e 1311 na III PESN (RMR=364; IU=330; IR=627). Para o presente estudo foi considerada uma subamostra aleatória de 854 domicílios na II PESN (Urbano=68,8% - RMR=36,4% e IU=32,4%; e Rural=31,2%), e 1.279 domicílios na III PESN (Urbano=53,5% - RMR=27,7% e IU=25,8%; e Rural=46,5%).

O trabalho de campo das duas pesquisas foi realizado por uma equipe multiprofissional de entrevistadores previamente treinados e com a realização de estudo piloto. Para a coleta de dados socioeconômicos foram utilizados questionários com perguntas pré-codificadas, os quais eram checados diariamente para identificação de erros de preenchimento e posteriormente revisados pelo coordenador de campo.

Para avaliação da alimentação da família foi utilizado um inquérito alimentar similar ao recordatório 24h, detendo-se no aspecto qualitativo da dieta, ou seja, foram registrados os alimentos e preparações que estavam disponíveis e que foram consumidos pelos moradores (por todos ou não) no domicílio nas 24 horas anteriores à entrevista, não considerando a quantidade dos alimentos/ preparações.

Este inquérito alimentar da família foi utilizado como *proxy* do consumo alimentar dos seus integrantes bem como da disponibilidade de alimentos no domicílio com a finalidade de fornecer informações que possibilitassem avaliar aspectos da situação de segurança alimentar e nutricional da família.

Todas as entrevistas foram realizadas nos domicílios, tendo como informante preferencial a mulher responsável pelo(s) menor(es) de cinco anos, que poderia ser a mãe biológica, mãe adotiva ou outra mulher adulta responsável pela administração do lar.

Para o ano de 2006, as variáveis socioeconômicas e geográficas analisadas com suas respectivas categorias foram: escolaridade do chefe da família e da mulher de referência no domicílio: < 4 anos, 4 a 7 anos e $\geq$ 8 anos de estudo; condição de trabalho do chefe da família: desempregado/não trabalha, aposentado/pensionista/benefício e autônomo/empregado; sexo do chefe da família; participação no Programa Bolsa Família: sim e não; tercis de renda *per capita*: $\leq$ R\$57,50, R\$57,50 a R\$121,00 e > R\$121,00 (salário-mínimo à época era de R\$350,00); zona: urbana e rural e área geográfica: Região Metropolitana do Recife, Interior Urbano e Interior Rural.

Os dados das pesquisas foram digitados em dupla entrada, validados e processados utilizando-se o *software* EPI-Info versão 6.04. Para a análise estatística utilizaram-se os programas EPI-Info versão 6.04 e SPSS versão 12.0. Para verificar o perfil alimentar das famílias foram utilizados os pontos de corte de 20% e 50% ou mais da frequência do alimento na amostra. A evolução temporal do perfil alimentar foi verificada pela comparação das frequências simples para os anos de 1997 e 2006. Para verificar a associação da presença do alimento no domicílio com as variáveis socioeconômicas e geográficas no ano de 2006 foi utilizado o teste do qui-quadrado, sendo que para as variáveis dicotômicas o teste do qui-quadrado com correção de Yates, considerando-se como significância estatística $p < 0,05$.

Os projetos das pesquisas foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Ciências da Saúde da UFPE (II PESN - 27/02/97) e do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP (III PESN - 09/11/05), atendendo às normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos – Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde. Antes das entrevistas, os pesquisadores explicavam os objetivos da pesquisa bem como a confidencialidade dos dados e a participação voluntária na pesquisa. Foram entrevistados adultos moradores dos domicílios sorteados que concordaram em participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Em relação à comparação dos dados de 1997 e 2006, utilizando-se o ponto de corte de 50%, observou-se um pequeno aumento no número de alimentos relatados. Em 1997 foram citados 9 alimentos, sendo estes, em ordem decrescente: café, feijão, óleo, arroz, açúcar, pão, cebola, tomate e derivados do milho, e, em 2006, foram citados 14 alimentos, acrescentando-se aos já citados coentro, leite em pó, margarina, alho e cominho.

Na evolução da disponibilidade dos alimentos, o maior aumento entre 1997 e 2006 ocorreu com os espessantes (+606%), refrigerantes (+178%), coentro (+135%), leite em pó (+97%) e bolacha/biscoito (+54%), enquanto laranja (-61,5%), queijo (-34,8%), óleo vegetal (-10,3%), pão e charque (-9,7%), batata inglesa (-7,0%) e ovos (-2,8%) tiveram seu consumo reduzido (Tabela 1).

Em relação ao ano de 2006, considerando o ponto de corte de 20%, foram citados pelas famílias 34 itens. Quando se comparou a frequência dos alimentos com os fatores socioeconômicos e geográficos observou-se maior variação em relação à escolaridade da mulher de referência, à escolaridade do chefe da família, aos tercis de renda *per capita*, à zona e à área de localização do domicílio, com diferença significativa em praticamente todos os itens alimentares.

A análise em relação à participação no Programa Bolsa Família (PBF) mostrou diferença em 19 itens: feijão, tomate, pimentão, cenoura, chuchu, jerimum, charque, mingaus e papas, margarina, banana, nenhuma fruta, pão, macarrão, espessantes, biscoito doce, farinha de mandioca, batata inglesa, café, refrigerante e vinagre. Com exceção do feijão e café, os demais itens foram menos frequentes nas famílias beneficiárias do PBF. A ausência de frutas também foi mais frequente no grupo de beneficiários do programa.

Em relação à condição de trabalho houve diferença em 15 itens (coentro, tomate, pimentão, cenoura, carne bovina, aves, leite, pão, macarrão, biscoito doce, batata inglesa, refrigerante, suco de fruta, vinagre e nenhuma fruta), sendo que 14 foram mais frequentes no grupo de aposentados/pensionistas/benefício. Somente o relato de nenhuma fruta foi mais frequente igualmente nas categorias autônomo/empregado e desempregado/não trabalha (61,6%).

Em relação ao sexo do chefe da família houve diferença em apenas 6 itens, sendo 4 itens mais frequentes em família com chefes mulheres (alho, margarina, pão e espessantes brancos) e 2 itens em famílias com chefes homens (feijão e derivados do milho).

Tabela 1. Evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos da população em Pernambuco (1997/2006).

Disponibilidade de Alimentos (%)	1997 (n = 854)	2006 (n = 1279)	Evolução 1997-2006
Espessantes	5,0	35,3	+ 606,0
Refrigerantes	12,1	33,6	+ 177,7
Coentro	28,7	67,4	+ 134,8
Leite em pó	25,5	50,3	+ 97,3
Bolacha	31,3	48,2	+ 54,0
Biscoito	21,3	32,8	+ 54,0
Leite in natura	22,0	28,0	+ 27,3
Galinha	30,8	38,9	+ 26,3
Açúcar	82,7	97,9	+ 18,4
Cebola	66,3	77,6	+ 17,0
Margarina	46,0	52,9	+ 15,0
Cenoura	23,2	25,8	+ 11,2
Macarrão	39,2	43,5	+ 11,0
Tomate	52,7	56,8	+ 7,8
Milho (derivados)	52,0	54,5	+ 4,8
Chuchu	23,6	24,5	+ 3,8
Feijão	88,4	91,6	+ 3,6
Pimentão	39,2	39,7	+ 1,3
Arroz	83,6	84,4	+ 1,0
Bovina	46,1	46,4	+ 0,7
Café	90,6	91,0	+ 0,4
Banana	24,9	25,0	+ 0,4
Ovos	28,9	28,1	- 2,8
Batata inglesa	31,4	29,2	- 7,0
Charque	41,3	37,3	- 9,7
Pão	69,0	62,3	- 9,7
Óleo vegetal	88,3	79,2	- 10,3
Queijo	24,4	15,9	- 34,8
Laranja	20,5	7,9	- 61,5

As tabelas 2, 3 e 4 mostram o perfil alimentar segundo área geográfica, escolaridade da mulher de referência e tercís de renda *per capita*, representando as variações por influência geográfica e socioeconômica.

Observa-se que a residência no interior, especialmente na área rural, esteve associada a menor frequência de itens alimentares dos grupos das verduras e legumes, frutas, carnes e derivados, leite e derivados, óleos e gorduras, cereais, raízes e tubérculos, bebidas e temperos. Só três itens apresentaram frequência maior nestas áreas: feijão, derivados do milho e farinha de mandioca, além do não consumo de frutas (Tabela 2).

Em relação à escolaridade, se observa maior frequência no relato de itens alimentares dos grupos das verduras e legumes, frutas, carnes e derivados, leite e derivados, óleos e gorduras, cereais, raízes e tubérculos, bebidas e temperos nos domicílios com as mulheres de referência com maior escolaridade, sendo que somente feijão, derivados do milho, café e nenhuma fruta foram mais frequentes nos domicílios com mulheres de referência com escolaridade mais baixa (Tabela 3).

Os domicílios no maior tercil de renda apresentaram as maiores frequências dos itens alimentares relatados, com exceção dos derivados do milho, mais frequentes no 2º tercil e da farinha de mandioca e nenhuma fruta, mais frequentes nos domicílios do 1º tercil de renda (Tabela 4).

Tabela 2 – Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por área geográfica – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Área geográfica			
	Estado	Região Metropolitana	Interior Urbano	Interior Rural
	n = 1279	n = 354	n = 330	n = 595
	%	%	%	%
Leguminosas				
Feijão ***	91,6	87,0	88,2	96,1 ↑
Verduras e legumes				
Cebola ***	77,6	89,5 ↑	75,5	71,8
Coentro ***	67,4	79,1 ↑	64,2	62,2
Alho ***	58,7	79,7 ↑	44,8	53,9
Tomate ***	56,8	79,9 ↑	56,4	43,2
Pimentão ***	39,7	61,3 ↑	36,4	28,7
Cenoura ***	25,8	42,9 ↑	27,9	14,5
Chuchu ***	24,5	41,8 ↑	29,4	11,4
Jerimum ***	21,9	43,5 ↑	16,4	12,1
Carnes e derivados				
Carne bovina	46,4	48,0	45,8	45,9
Aves ***	38,9	45,5 ↑	45,5 ↑	31,3
Charque ***	37,3	59,3 ↑	35,5	25,2
Ovos ***	28,1	34,5 ↑	32,4	21,8
Leites e derivados				
Leite (total) ***	77,9	87,0 ↑	73,9	74,6
Mingaus e papas	23,1	22,9	25,8	21,7
Óleos e gorduras				
Óleo ***	79,2	87,3 ↑	71,8	78,5
Margarina ***	52,9	82,5 ↑	53,6	35,0
Frutas				
Banana ***	25,0	36,2 ↑	27,3	17,1
Nenhuma fruta ***	55,8	44,1	53,9	63,9 ↑
Uma fruta ***	27,6	31,9 ↑	28,2	24,7
Cereais e derivados				
Arroz	84,4	81,9	86,4	84,9
Pão ***	62,3	86,4 ↑	77,3	39,7
Milho (derivados) ***	54,5	40,1	50,3	65,4 ↑
Macarrão ***	43,5	51,7 ↑	47,0	36,8
Espessantes brancos ***	35,3	50,6 ↑	35,5	26,2
Bolacha	48,2	47,2	45,8	50,1
Biscoito doce ***	32,8	49,4 ↑	35,8	21,3
Açúcar e doces				
Açúcar	97,9	97,5	97,0	98,7
Raízes, tubérculos e derivados				
Farinha de mandioca ***	49,7	48,3	40,9	55,5 ↑
Batata inglesa ***	29,2	44,6 ↑	30,9	19,2
Bebidas				
Café	91,0	89,3	91,5	91,8
Refrigerante ***	33,6	51,1 ↑	29,7	25,4
Suco de frutas ***	32,8	44,6 ↑	30,6	27,1
Temperos e condimentos				
Cominho ***	53,4	76,8 ↑	41,5	46,1
Colorau ***	48,7	74,3 ↑	36,7	40,2
Vinagre ***	26,0	53,4 ↑	17,3	14,5

* p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

↑ Categoria que apresentou maior frequência do item alimentar

Tabela 3 – Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por escolaridade da mulher de referência da família – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Escolaridade			
	Estado	< 4 anos de estudo	4 - 7 anos de estudo	≥ 8 anos de estudo
	n = 1265	n = 458	n = 467	n = 340
	%	%	%	%
Leguminosas				
Feijão **	91,6	93,9 ↑	92,0	87,1
Verduras e legumes				
Cebola ***	77,7	70,3	83,3 ↑	80,0
Coentro ***	67,5	60,7	71,3	71,5 ↑
Alho **	58,7	54,1	64,0 ↑	57,4
Tomate ***	57,1	44,8	61,5	67,6 ↑
Pimentão ***	39,9	29,7	43,0	49,4 ↑
Cenoura ***	25,9	16,2	27,2	37,4 ↑
Chuchu ***	24,5	17,5	26,8	30,9 ↑
Jerimum ***	21,9	15,3	21,8	30,9 ↑
Carnes e derivados e ovos				
Carne bovina ***	46,6	39,7	44,3	59,1 ↑
Aves	38,8	35,4	42,2	38,8
Charque	37,2	35,8	40,9	33,8
Ovos *	28,2	24,5	28,9	32,4 ↑
Leites e derivados				
Leite (total) **	78,2	73,4	79,0	83,5 ↑
Mingaus e papas ***	23,2	18,6	22,3	30,9 ↑
Óleos e gorduras				
Óleo	79,1	79,3	81,4	75,9
Margarina ***	52,9	41,9	55,5	64,1 ↑
Frutas				
Banana ***	25,1	19,0	24,6	34,1 ↑
Nenhuma fruta ***	55,6	63,5 ↑	56,5	43,5
Uma fruta	27,8	26,4	27,4	30,3 ↑
Cereais e derivados				
Arroz	84,5	82,5	84,8	86,5
Pão ***	62,1	50,4	62,5	77,4 ↑
Milho (derivados) ***	54,5	63,3 ↑	57,2	39,1
Macarrão ***	43,8	35,2	44,8	54,1 ↑
Espessantes brancos ***	35,3	27,7	38,8	41,8 ↑
Bolacha	48,2	48,5	48,6	47,4
Biscoito doce ***	32,7	21,4	34,9	45,0 ↑
Açúcar e doces				
Açúcar	97,9	98,5	98,3	96,5
Raízes, tubérculos e derivados				
Farinha de mandioca ***	49,6	55,2	53,1 ↑	37,4
Batata inglesa ***	29,4	19,4	30,2	41,8 ↑
Bebidas				
Café ***	91,0	93,7 ↑	92,3	85,6
Refrigerante ***	33,6	20,5	39,6	42,9 ↑
Suco de frutas ***	33,0	25,3	34,7	40,3 ↑
Temperos e condimentos				
Cominho *	53,4	49,3	57,4 ↑	53,5
Colorau ***	48,9	41,7	54,8 ↑	50,3
Vinagre ***	26,1	16,6	28,1	36,2 ↑

* p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

↑ Categoria que apresentou maior frequência do item alimentar

Tabela 4 – Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por tercis de renda *per capita* – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Tercis de renda <i>per capita</i>			
	Estado	1º tercil	2º tercil	3º tercil
		≤ R\$ 57,50	R\$ 57,50 – R\$ 121,00	> R\$ 121,00
	n = 1254	n = 414	n = 418	n = 422
	%	%	%	%
Leguminosas				
Feijão	91,6	92,8	93,1	89,1
Verduras e legumes				
Cebola ***	77,6	70,3	75,6	86,7 ↑
Coentro ***	67,4	61,1	65,1	75,8 ↑
Alho	58,9	58,7	55,3	62,8
Tomate ***	57,3	40,1	58,1	73,5 ↑
Pimentão ***	39,6	29,5	39,0	50,0 ↑
Cenoura ***	25,8	14,5	23,7	38,9 ↑
Chuchu ***	24,7	14,7	26,3	32,9 ↑
Jerimum ***	21,6	16,7	17,7	30,3 ↑
Carnes e derivados e ovos				
Carne bovina ***	46,3	41,3	39,5	57,8 ↑
Aves ***	38,7	28,0	45,5	42,4 ↑
Charque ***	37,5	27,8	40,4	44,1 ↑
Ovos	28,1	26,1	28,2	30,1
Leites e derivados				
Leite (total) **	77,9	72,2	79,2	82,2 ↑
Mingaus e papas	23,4	21,5	22,3	26,3
Óleos e gorduras				
Óleo	79,3	79,0	80,1	78,9
Margarina ***	53,4	40,8	54,8	64,5 ↑
Frutas				
Banana ***	25,0	17,6	26,3	31,0 ↑
Nenhuma fruta ***	55,7	69,6 ↑	55,0	42,7
Uma fruta ***	27,6	22,2	27,8	32,7 ↑
Cereais e derivados				
Arroz	84,6	81,6	85,4	86,7
Pão ***	62,6	47,8	60,0	79,6 ↑
Milho (derivados) ***	54,5	59,4	60,8 ↑	43,6
Macarrão ***	43,6	31,9	44,5	54,3 ↑
Espressantes brancos ***	35,6	28,7	35,4	42,7 ↑
Bolacha	48,2	44,9	49,0	50,7
Biscoito doce ***	32,7	22,0	34,0	41,9 ↑
Açúcar e doces				
Açúcar	98,1	98,1	98,6	97,6
Raízes, tubérculos e derivados				
Farinha de mandioca **	49,8	55,1 ↑	49,8	44,5
Batata inglesa ***	29,3	16,7	27,5	43,4 ↑
Bebidas				
Café	91,1	91,8	91,9	89,8
Refrigerante ***	33,2	23,4	36,4	39,6 ↑
Suco de frutas ***	33,2	22,9	30,1	46,2 ↑
Temperos e condimentos				
Cominho **	53,4	52,4	48,1	59,7 ↑
Colorau **	48,6	44,9	44,7	55,9 ↑
Vinagre ***	26,1	19,3	22,0	36,7 ↑

* p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

↑ Categoria que apresentou maior frequência do item alimentar

Discussão

O inquérito alimentar utilizado para avaliar o perfil alimentar das famílias no presente estudo engloba aspectos dos métodos recordatório 24h individual e da pesquisa de aquisição de alimentos tradicionalmente utilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nas Pesquisas de Orçamento Familiar (POF), os quais permitem inferir sobre o consumo alimentar individual e sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos, respectivamente. Este tipo de inquérito alimentar da família já foi utilizado em estudo anterior no Estado de Pernambuco, no qual considerou tanto os aspectos qualitativos como quantitativos da dieta, analisando além do perfil de alimentos, a média de energia e nutrientes consumidos pelos membros da família ⁷.

A principal limitação deste método é o não registro do componente de alimentos consumidos fora do domicílio, o qual, segundo apresentado na última POF, passou de 24,1% em 2002-2003 para 31,1% das despesas com alimentação no Brasil em 2008-2009 ⁸. O 1º inquérito nacional de análise do consumo alimentar pessoal, em uma subamostra da POF 2008-2009, mostrou que, para a região Nordeste, o consumo alimentar fora do domicílio foi de 33,5%, com contribuição de 13,2% para o consumo energético total, sendo a região com menores valores de relato do consumo fora do domicílio ⁹.

Alguns estudos já utilizaram a avaliação do consumo alimentar individual de um adulto ou de uma criança do domicílio como *proxy* de consumo alimentar de toda a família, a fim de usar como indicador único ou associado de (in)segurança alimentar e nutricional ^{6,10,11,12,13}. Os questionários de frequência alimentar, estudos de disponibilidade de alimentos ou gastos familiares com aquisição de alimentos também são apontados como possíveis métodos para avaliar a SAN ^{6,13}. Assim, o inquérito alimentar avaliando o consumo da família como um todo também pode fornecer informações importantes sobre a situação de SAN domiciliar.

O fato de ter o registro alimentar de apenas um dia pode ter limitado a identificação de alimentos de consumo esporádico, no entanto, um dia de registro permite avaliar com boa estimativa o consumo alimentar médio de grupos populacionais ^{14,15}, o qual é o propósito do presente estudo, que tem representatividade nas três áreas geográficas investigadas (RMR, IU e IR) e para o Estado como um todo.

O registro de um dia e a opção pela análise somente qualitativa da alimentação não permite uma estimativa quantitativa de adequação de energia e nutrientes, porém permite avaliar a diversidade da dieta, a qual está associada à adequação de energia e nutrientes, podendo ser considerada um indicador de segurança alimentar e nutricional ^{11,16,17}.

Ao analisar a frequência de alimentos relatada pelas famílias no período avaliado, utilizando o ponto de corte de 50%, observa-se que embora tenha havido aumento no número de itens relatados, permanece uma situação de baixa diversidade, pouco menor que o observado em pesquisa em dois municípios de baixo IDH na zona da mata e no semiárido do Nordeste em 2005, que no mesmo ponto de corte relataram 16 e 15 alimentos respectivamente ¹⁸.

Comparando com os alimentos constituintes da cesta básica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) e os da cesta básica adaptada à região Nordeste ^{19,20}, as quais têm por base àqueles habituais e de maior disponibilidade na população, verifica-se que os alimentos da amostra ($\geq 50\%$) seguem o perfil destas cestas, embora ainda apresente um perfil menos diverso, pois não há nenhum alimento representante dos grupos das carnes e derivados e das frutas, há menor variedade de cereais, raízes e tubérculos do que a cesta básica nordestina e, as verduras referidas, são tradicionalmente consumidas em pequenas quantidades, como temperos.

Ressalte-se ainda que a cesta básica do DIEESE, mais próxima da observada na amostra, reflete a realidade da população dos anos 30 ¹⁹, predominantemente rural e com níveis de atividade física superior aos da atualidade. Segundo Maluf (2000), a adequação nutricional da cesta básica mostra uma possível superestimação das necessidades calóricas e subestimação das necessidades de nutrientes reguladores, o que pode resultar no aumento de excesso de peso, deficiências de micronutrientes e comprometimento do ganho estatural ²¹.

Se for considerada a comparação com a cesta básica proposta pelo Estudo Multicêntrico de Consumo Alimentar ²², que apresenta maior diversidade de alimentos em todos os grupos alimentares, visando à cobertura das necessidades nutricionais, observa-se notória distância da realidade da amostra.

Em relação à análise específica de alimentos e grupos de alimentos, observa-se a tendência de substituição do óleo vegetal pela margarina, o qual mesmo mantendo elevada frequência em 2006 apresentou redução em relação a 1997 (10,3%), enquanto o consumo de

margarina aumentou 15%. Em relação aos laticínios, verifica-se que enquanto houve aumento na frequência dos leites, houve redução importante na de queijo (34,8%). Em relação às frutas, destaca-se a baixa frequência de relato nos dois momentos e a redução na frequência da laranja (61,5%). Em 2006, só a banana e o consumo de uma fruta no dia, independente do tipo, alcançaram o ponto de corte de 20%, refletindo uma situação bem aquém das recomendações da Organização Mundial de Saúde e Ministério da Saúde^{23,24}.

Considerando que em todos os domicílios investigados havia menores de cinco anos, vale salientar o aumento importante no relato de espessantes e leite em pó, podendo-se inferir a importância dada a estes itens na alimentação das crianças, especialmente como substitutos do leite materno e/ou de alimentação complementar diversificada. Dados originários dos mesmos bancos de dados do presente estudo mostram que o aleitamento materno no Estado passou de uma mediana de 106 dias (1997) para 183 dias (2006), no entanto, a mediana do aleitamento materno exclusivo se manteve em apenas 30 dias²⁵.

Além destes, destacam-se também o aumento no relato de refrigerantes, bolachas, biscoitos e açúcar. Este último, que já apresentava frequência elevada em 1997, foi relatado em praticamente todos os domicílios em 2006.

O inquérito de consumo alimentar individual da POF 2008-2009 mostrou que os grupos de indivíduos que referiram consumo de biscoitos, refrigerantes e outros alimentos industrializados foram os que apresentaram as maiores médias de ingestão de energia total, gordura saturada, açúcar e sódio, ao mesmo tempo em que apresentavam médias de ingestão mais baixas de fibras, vitamina A, vitamina C, ferro e folato⁹.

Os dados observados em Pernambuco corroboram com a tendência temporal das últimas três décadas no Brasil, observada nas pesquisas de disponibilidade de alimentos (Estudo Nacional de Despesa Familiar – ENDEF 1974-1975 e POF), com os destaques de que nos estudos nacionais se observa redução nas quantidades de disponibilidade *per capita* do arroz, feijão e açúcar⁸.

Em relação à análise dos fatores geográficos e socioeconômicos com o perfil alimentar das famílias, observa-se um quadro de importante associação, com tendência ao aumento na frequência de relato dos alimentos à medida que melhoram as condições socioeconômicas das

famílias, principalmente a renda e a escolaridade, e a localização geográfica em zona urbana, principalmente na região metropolitana.

Tais dados corroboram com a iniquidade de acesso aos alimentos observada em estudos sobre segurança alimentar e nutricional com outros indicadores, notadamente com as escalas de insegurança alimentar, destacando-se no Brasil a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), validada para a realidade nacional ^{11,26,27}.

Na população investigada, estabelece-se a conjuntura ‘baixa escolaridade, baixa renda e moradia em áreas mais afastadas dos centros urbanos’ como o quadro mais vulnerável à insegurança alimentar, que em um contexto no qual estes grupos vivem com menor acesso aos serviços, oportunidades e determinantes estruturais de mudanças positivas, fomenta um ciclo vicioso de pobreza e fome.

Os alimentos que se destacaram no relato destes grupos foram os derivados do milho (dentre os quais predomina o cuscuz), o feijão, a farinha e o café, o que os caracteriza como provavelmente mais acessíveis física e/ou economicamente, além de serem alimentos tradicionais da cultura alimentar da região.

A avaliação do perfil alimentar em relação à participação no PBF e à condição de trabalho do chefe da família apenas reforça o observado em relação à renda e escolaridade, já que os beneficiários do PBF pertencem a estratos socioeconômicos reconhecidamente mais vulneráveis, estando, portanto, em maior risco de insegurança alimentar e nutricional. E, dentre as categorias de condição de trabalho investigadas, a que esteve relacionada a um melhor perfil de disponibilidade de alimentos foi a de aposentado/pensionista/benefício, única com a garantia de pelo menos um salário-mínimo de renda, já que na categoria autônomo/empregado são considerados tanto os trabalhadores formais como os informais.

Embora o país como um todo e a região Nordeste em especial, venha apresentando crescimento no padrão de renda nos últimos anos, com ascensão econômica de parcela importante da população, isto não tem se refletido na qualidade da alimentação, ao contrário, enquanto se observa aumento na disponibilidade de alimentos industrializados, de alta densidade energética, fontes de carboidratos refinados, gorduras saturadas e sódio, as frutas e verduras permanecem como opções marginais ^{8,9,28}.

Este panorama alimentar associado a baixos padrões de atividade física, substancialmente impulsionados pela urbanização acelerada, tem sido apontados como determinantes da elevação do excesso de peso e da carga de doenças crônico-degenerativas observados no Brasil e em outros países emergentes, bem como da não superação de problemas carenciais como a anemia^{1,29}.

Desta forma, conclui-se que para superação do quadro de insegurança alimentar e nutricional observado, agravado na população geográfica e socioeconomicamente mais vulnerável, é necessário o efetivo comprometimento dos gestores públicos e a atuação intersetorial das políticas e programas de redução da pobreza, educação e alimentação e nutrição, prevista na Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, levando em consideração as características e desigualdades geográficas e socioeconômicas.

Além disso, ressalta-se a importância de fomentar as ações de promoção à alimentação saudável nos diversos setores de governo e da sociedade, a começar pelos programas governamentais já instituídos como o PBF, sendo que estas ações devem contemplar tanto o aspecto educativo no sentido de recomendações como no de acessibilidade física e econômica aos alimentos saudáveis, em especial às frutas e verduras.

Referências

1. Batista Filho M, Souza AI, Miglioli TC, Santos MC. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. *Cad Saúde Pública* 2008; 24(Sup): 247s-57s.
2. Burlandy L, Magalhães R. Segurança, seguridade e direito: as diferentes faces da questão alimentar e nutricional. *Observatório da Cidadania* 2004 [acesso 2009 jan 10]. Disponível em: <<http://www.socialwatch.org>>.
3. Freitas MCS, Pena PGL. Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. *Rev Nutr* 2007; 20(1): 69-81.
4. Consea. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar [documento final]. Brasília, 2004.
5. Pereira RA, Santos LMP. A dimensão da insegurança alimentar. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 7s-13s.
6. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência e Saúde Coletiva* 2011; 16(1): 187-199.
7. Romani SAM, Amigo H. Perfil alimentar e posse da terra na área rural do Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública* 1986; 20: 369-76.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: aquisição alimentar domiciliar *per capita*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.

9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011.
10. Fávaro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(4): 785-93.
11. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-Léon L, Pérez-Escamilla R, Maranhã LK, Sampaio MFA. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup):135s-44s.
12. Murrieta RSS, Bakri MS, Adams C, Oliveira PSS, Strumpf R. Consumo alimentar e ecologia de populações ribeirinhas em dois ecossistemas amazônicos: um estudo comparativo. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 123s-33s.
13. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM. Food insecurity measurement and indicators. *Rev Nutr* 2008; 21(Sup): 15s-26s.
14. Saway AL, Tucker K, Tsay R, Willett W, Saltzman E, Dallal GE et al. Evaluation of four methods for determining energy intake in young and older women: comparison with doubly labeled water measurements of total energy expenditure. *Am J Clin Nutr* 1996; 63: 491-9.
15. Subar AF, Kipnis V, Troiano RP, Midthune D, Schoeller DA, Bingham S et al. Using intake biomarkers to evaluate the extent of dietary misreporting in a large sample of adults: the open study. *Am J Epidemiol* 2003; 158: 1-13.
16. Ruel MT. Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. *Food Nutr Bull* 2003; 24(2): 231-2.
17. Thorne-Lyman AL, Valpiani N, Sun K, Semba RD, Klotz CL, Kraemer K et al. Household dietary diversity and food expenditures are closely linked in rural Bangladesh, increasing the risk of malnutrition due to the financial crisis. *J Nutr* 2010; 140:182s-8s.
18. Osório MM, Ribeiro MA, Costa EC, Silva SPO, Fernandes CE. Disponibilidade familiar de alimentos na zona da mata e semi-árido do Nordeste do Brasil. *Rev Nutr* 2009; 22(3): 319-29.
19. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos socioeconômicos. Metodologia da Cesta Básica Nacional – versão preliminar [acesso 2012 fev 10]. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/rel/rac/metodologia.pdf>>
20. Dantas MO, Barbosa AR, Lima MSS. Cesta básica nordestina: oferta e demanda. *Cad Saúde Pública* 1988; 2(4): 197-206.
21. Maluf RS. Consumo de Alimentos no Brasil: traços gerais e ações públicas de segurança alimentar. São Paulo: Pólis, 2000. (Papers, nº 6).
22. Galeazzi MAM, Domene SMA, Sichieri R. Estudo multicêntrico sobre consumo alimentar. Campinas: Unicamp; 1997. Caderno Especial do NEPA.
23. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva; 2003. [WHO- Technical Report Series, 916].
24. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Série A. Normas e Manuais Técnicos.
25. Caminha MFC, Batista Filho M, Serva VB, Arruda IKG, Figueroa JN, Lira PIC. Tendências temporais e fatores associados à duração do aleitamento materno em Pernambuco. *Rev Saúde Pública* 2010; 44(2): 240-8.

26. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranh LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad Saúde Pública* 2008; 24: 2376-84.
27. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nesta condição. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(1): 41-49.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
29. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010.
30. Decreto 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar em Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), em todos os aspectos alimentares e não alimentares envolvidos, implica em conceber uma sociedade justa, com elevado desenvolvimento humano, não apenas nos parâmetros utilizados em seu índice mais conhecido, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), mas uma sociedade em que predomine compromisso social e coletivo, solidariedade, respeito à vida e dignidade humana, considerando o homem e suas inter-relações com os complexos, diversos e ricos biomas em que vive e do qual necessita para viver.

Para que este conceito se aproxime da realidade da maioria das sociedades é preciso incorporá-lo como eixo estratégico de desenvolvimento e como objetivo maior, que vai definindo e moldando os meios e métodos a fim de alcançá-lo.

Um dos meios para isso é o conhecimento, avaliação ou diagnóstico da realidade, que deve ocorrer continuamente, a fim de verificar avanços ou retrocessos e orientar o que é preciso fazer para melhorar. O presente estudo se propôs a realizar um diagnóstico da situação da Segurança Alimentar e Nutricional no Estado de Pernambuco a partir de dois instrumentos diferentes, verificando a associação com fatores geográficos e socioeconômicos.

Os resultados confirmam que há muito o que fazer para alcançar o objetivo maior. De forma geral, tanto no aspecto do acesso à alimentação como no do perfil de alimentação das famílias verifica-se uma realidade bem aquém da desejada, sendo que esta realidade é ainda mais difícil dependendo da localização geográfica e das condições socioeconômicas das famílias, refletindo as iniquidades sociais que estão presentes desde a formação da sociedade brasileira e “ajudaram” a construir esta sociedade, como já foi tão bem descrito por diversos autores, destacando-se os pernambucanos Josué de Castro em sua obra-prima *Geografia da Fome* e Gilberto Freire em *Casa Grande e Senzala*, os quais tiveram na observação da realidade da terra natal a fonte de inspiração inicial e riqueza de material para a elaboração destes clássicos sobre a sociedade brasileira e, em âmbito específico, sobre a sociedade pernambucana.

Os resultados demonstram e confirmam a distribuição desigual da insegurança alimentar em relação à escolaridade, classificação econômica, renda, gênero, cor/raça, condição de trabalho, número e composição de moradores e localização geográfica do domicílio, devendo estes ser considerados na avaliação e planejamento de ações de superação deste problema.

Em relação ao perfil da alimentação das famílias, destacam-se o aumento da incorporação de produtos industrializados, de alto valor calórico e baixo valor nutritivo na alimentação, como refrigerantes, bolachas, biscoitos e açúcar, concomitante com a manutenção de alta frequência de consumo de alimentos tradicionais como feijão, arroz, café e derivados do milho e baixo consumo de alimentos reguladores, com maior proporção da ausência de frutas e predominância das verduras e legumes utilizados como tempero, em pequenas quantidades.

Tal situação reflete o fenômeno da transição alimentar no Brasil, que configura um quadro complexo de velhos e novos hábitos alimentares que tem contribuído para o aumento do excesso de peso da população e não resolução de importantes problemas carenciais, bem como no perfil epidemiológico observado de elevada e crescente carga de doenças crônico-degenerativas.

Partindo do conceito de SAN, os dados observados demonstram a importância de desenvolver ações de acesso e incentivo à alimentação saudável e, considerando o aspecto de respeito à cultura alimentar, levam a reflexão de que embora a cultura tenha raízes e base de sustentação, a mesma é passível de alterações por influências diversas, como o desenvolvimento tecnológico, condições de vida e estilo(s) de vida almejado(s), especialmente em um momento histórico em que a sociedade é constantemente estimulada ao consumo excessivo, sendo este muitas vezes “vendido” como sinônimo de “felicidade”. Espera-se que nesta possibilidade de modulação da cultura, os aspectos positivos sejam incentivados com tanto ou mais vigor do que vem sendo os aspectos negativos.

Ademais, vale salientar que embora a insegurança alimentar alcance de forma diferenciada grupos com determinadas características e condições sociais, algumas políticas devem ser consideradas em caráter universal, como a educação e saúde públicas de qualidade e a ocupação das terras e espaços urbanos, já que a deficiência delas está na determinação e agravamento das iniquidades sociais, de saúde e alimentação.

Por fim, ressalta-se a necessidade da atuação intersetorial das políticas para superação da insegurança alimentar considerando os fatores associados, principalmente aqueles que são determinantes. Pois só a atuação pactuada nos problemas da sociedade, como o alimentar e seus desdobramentos em saúde e qualidade de vida, com ênfase em seus determinantes, permitirá que o desenvolvimento econômico alcançado pelo Brasil nos últimos anos seja sustentável e equânime.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO DE PERNAMBUCO - ADDIPER. *Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco*. Disponível em: <http://www.investinbrazilagency.org/sys/br/porque-pernambuco/oportunidades/regioes-de-desenvolvimento.html>. Acesso em: 30 jan 2012.

AGÊNCIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO. *CPRH – Agência Estadual de Meio Ambiente*. Disponível em: <http://www.cprh.pe.gov.br>. Acesso em: 30 jan 2012.

ARRUDA, Bertoldo Kruse G. de. *Marcos referenciais da trajetória das Políticas de Alimentação e Nutrição no Brasil*. Enfoque na Mesa Redonda “Estudo de Caso Brasileiro”, na 32ª Sessão do Comitê Permanente de Nutrição da ONU. Brasília, 2005.

_____. *SISVAN: breve viagem ao passado*. Apresentado na Mesa Redonda “SISVAN – Histórico, Avaliação e Perspectivas”. In: ENCONTRO NACIONAL DOS COORDENADORES ESTADUAIS E CENTROS COLABORADORES EM ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 6º, Brasília, 2006.

BATISTA FILHO, Malaquias. Da fome à segurança alimentar: retrospecto e visão prospectiva. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, v. 19, nº 4, p. 872-873, jul./ago. 2003.

BARROS, Ricardo Paes de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. Desigualdade e pobreza no Brasil: retrato de uma estabilidade inaceitável. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 15, nº 42, p. 123-142, fev. 2000.

BELIK, Walter. Perspectivas para a Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. *Saúde e Sociedade*, v. 12, nº 1, jan./jul. 2003.

BICKEL, Gary; ANDREWS, Margaret. A evolução do Programa Cupom Alimentação e a mensuração da fome nos Estados Unidos. In: TAKAGI, Maya; SILVA, José Graziano da; BELIK, Walter. *Combate à fome e à pobreza rural*. São Paulo: Instituto Cidadania, 2002. p. 33-74.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Agenda 21*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acesso em: 5 mar. 2009.

_____. *Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006*: Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil>. Acesso em: 16 mar. 2009.

_____. *Decreto nº 7.272, de 25 de agosto de 2010*: Regulamenta a Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas a assegurar o direito humano à alimentação adequada, institui a Política Nacional de

Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências. Disponível em: www.jusbrasil.com.br/legislacao. Acesso em: 23 abr. 2011.

BURLANDY, Luciene. *Comunidade Solidária: engenharia institucional, focalização e parcerias no combate à fome, à pobreza e a desnutrição*. 283f. 2003. Tese (Doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2003.

_____.; MAGALHÃES, Rosana. Segurança, seguridade e direito: as diferentes faces da questão alimentar e nutricional. *Observatório da Cidadania*. p. 61-66, 2004. Disponível em: <http://www.socialwatch.org>. Acesso em: 10 jan. 2009.

_____. Transferência condicionada de renda e segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12(6), p.1441-1451, 2007.

_____. Segurança alimentar e nutricional e saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24(7), p. 1464-1465, jul., 2008.

CABALLERO, Benjamin. *Subnutrição e obesidade em países em desenvolvimento*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação, 2005. p. 10-13. (Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate, nº 2).

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - CAISAN. *Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - 2012/2015*. Brasília, 2011.

CAVALLI, Suzi B. Segurança Alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 14, supl., p. 41-46, 2001.

COMITÊ DE SEGURANÇA ALIMENTAR MUNDIAL. *Diretrizes voluntárias em apoio à realização progressiva do Direito à Alimentação Adequada no contexto da segurança alimentar nacional*. Roma, 20-23 de setembro de 2004, - Brasília: Ação Brasileira pela Nutrição e Direitos Humanos (ABRANDH), 2005. 44p.

CONSELHO NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - CONSEA. *II Conferência Nacional de Segurança Alimentar: relatório final*. Brasília, 2004. 48p.

_____. *A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da Constituição de 1988 aos dias atuais*. Brasília, 2010.

_____. *4ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional: documento de referência*. Brasília, 2011.

ECONOMIA de Pernambuco. Infoescola. Disponível em: <http://www.infoescola.com/pernambuco/economia-de-pernambuco>. Acesso em: 10 fev 2012.

FRANCESCHINI, Thaís M. A. *O Programa Fome Zero no Brasil: uma análise crítica sob uma perspectiva dos direitos humanos*. 61f. 2003. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Essex, Centro de Direitos Humanos, Essex, 2003.

FREITAS, Maria do Carmo S., PENA, Paulo Gilvane L. Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 20(1), p. 69-81, jan./fev., 2007.

FRIEDMANN, Harriet. Uma economia mundial de alimentos sustentável. In: BELIK, W.; MALUF, R. S. et al. *Abastecimento e Segurança Alimentar: os limites da liberalização*. Campinas: IE/Unicamp, 2000. p. 1-21.

HOFFMANN, Rodolfo. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 9, n° 24, p. 159-172, maio/ago. 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro, 2004.

_____. Segurança Alimentar. In: _____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2004*. Rio de Janeiro, 2006.

_____. *Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro, 2008.

_____. *Censo Agropecuário 2006*. Rio de Janeiro, 2009.

_____. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil*. Rio de Janeiro, 2010a.

_____. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: Segurança Alimentar 2004/2009*. Rio de Janeiro, 2010b.

_____. *Síntese de Indicadores Sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro, 2010c.

_____. Censo 2010: resultados preliminares. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=pe&tema=aglomsubnor_censo2010. Acesso em: 15 dez. 2011

MALUF, R. S.; MENEZES, F. Segurança Alimentar: pelo direito à alimentação. In: MALUF, R. S.; MENEZES, F. *Cadernos de propostas sobre Segurança Alimentar*. Campinas – SP, IE/UNICAMP-REDCAPA-CPDA, 2001. 35p.

_____; MENEZES, F.; VALENTE, F. L. Contribuição ao tema da segurança alimentar no Brasil. *Cadernos de Debate*, Campinas, v. 4, p. 66-88, 1996.

MELGAR-QUINONEZ, Hugo; HACKETT, Michelle. A medida da segurança alimentar: a experiência mundial. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento): 27s-37s, jul./ago., 2008.

MONTEIRO, Carlos A. (Org.). *Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças*. São Paulo: Hucitec, 2000.

OLIVEIRA, Juliana Souza et al. Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 22, n.º 4, p. 453-465, jul./ago. 2009.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2009 - Crisis económicas: repercusiones y enseñanzas extraídas*. Roma, 2009.

PANELLI-MARTINS, B.E.; SANTOS, S.M.C. dos; ASSIS, A.M.O. Segurança alimentar e nutricional: desenvolvimento de indicadores e experimentação em um município da Bahia, Brasil. *Revista de Nutrição*. Campinas, 21(Suplemento): 65s-81s, jul./ago., 2008.

PEDRAZA, D. F. Medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. In: PEDRAZA, Dixis F. *Anemia em crianças e o Programa de Alimentação Escolar no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil*. p. 36-77. 2004. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Nutrição, Recife, 2004.

_____. Disponibilidade de alimentos como factor determinante de la Seguridad Alimentaria y Nutricional y sus representaciones en Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18(1), p. 129-143, jan./fev., 2005.

_____. Obesidad y Pobreza: marco conceptual para su análisis em latinoamérica. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v.18, n.1, p.103-117, 2009.

PELIANO, Ana M. M. Os programas de alimentação e nutrição para mães e crianças no Brasil. In: MONTEIRO, M. F. G.; CERVINI, R. (Orgs.). *Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: aspectos de saúde e nutrição de crianças no Brasil 1989*. Rio de Janeiro: IBGE, 1992, p. 111-130.

PEREIRA, Gilza S.; CASTRO, Inês R. R. Considerações sobre o Plano de Combate à Fome e à Miséria. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 9, supl.1, p. 106-113, 1993.

PEREIRA, Rosângela Alves; SANTOS, Leonor Maria Pacheco. A dimensão da insegurança alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento), p. 7-13, jul./ago., 2008.

PÉREZ-ESCAMILLA, Rafael. Experiência Internacional com a Escala de Percepção da Insegurança Alimentar. *Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate*, nº 2, p. 14-27. Brasília, 2005.

_____, Rafael; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Indicadores e medidas de insegurança alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento), p.15s-26s, jul./ago., 2008.

PERNAMBUCO vive sua revolução industrial. Folha.com. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mercado/884917-pernambuco-vive-sua-revolucao-industrial.shtml>. Acesso em: 10 fev 2012.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD. *Relatório de Desenvolvimento Humano 2009 - Ultrapassar barreiras: Mobilidade e desenvolvimento humanos*. New York, 2009.

_____. *Relatório Emprego, desenvolvimento humano e trabalho decente: a experiência brasileira recente*. Brasília, 2008.

ROSE, Donald Diego. Interventions to reduce household food insecurity: a synthesis of current concepts and approaches for Latin America. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento), p.159s-173s, jul./ago., 2008.

SEGALL-CORRÊA, A.; MARIN-LEON, L.; HELITO, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SANTOS, L. M. P.; PAES-SOUSA, R. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise de dados nacionais. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento), p.39s-51s, jul./ago., 2008.

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. *SRH - Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de Pernambuco*. Disponível em: <http://www.sirh.srh.pe.gov.br>. Acesso em: 30 jan 2012.

TONIAL, Sueli R. *Desnutrição e Obesidade: faces contraditórias na miséria e na abundância*. Recife, 2001. 180p. (Publicações do IMIP, n° 2).

TOWNSEND, M. S. et al. Food insecurity is positively related to overweight in women. *Journal of Nutrition*, v. 131, p. 1738-1745, 2001.

VALENTE, Flávio L. S. Do combate à fome à segurança alimentar e nutricional: o direito à alimentação adequada. *Revista de Nutrição*. Campinas, 10(1), p. 20-36, 1997.

_____, BURITY, V., FRANCESCHINI T., CARVALHO, M.F. *Curso formação em Direito Humano à Alimentação Adequada: no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional*, 2007.

VIANNA, Rodrigo P. de T.; SEGALL-CORRÊA, Ana Maria. Insegurança Alimentar das famílias residentes em municípios do interior do estado da Paraíba, Brasil. *Revista de Nutrição*, Campinas, 21(Suplemento), p.111s-122s, jul./ago., 2008.

YASBEK, Maria C. O Programa Fome Zero no contexto das políticas sociais brasileiras. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 18, n° 2, p. 104-112, 2004.

APÊNDICE A

Tabelas com os níveis de (In)Segurança Alimentar por Mesorregião de
Desenvolvimento

Tabela A1 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Agreste segundo situação geográfica e condições socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e condições socioeconômicas	Segurança alimentar			Insegurança alimentar					
	Total=719	n=330		leve n=164		moderada n=174		grave n=51	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%
Setor (p=0,001)									
Urbano	435	218	50,1	100	23,0	98	22,5	19	4,4
Rural	284	112	39,4	64	22,5	76	26,8	32	11,3
Sexo do chefe da família (p=0,203)									
Masculino	447	217	48,5	96	21,5	107	23,9	27	6,0
Feminino	272	113	41,5	68	25,0	67	24,6	24	8,8
Cor/raça do entrevistado (p=0,056)									
Branca	255	133	52,2	56	22,0	56	22,0	10	3,9
Parda/ mulata	447	190	42,5	104	23,3	115	25,7	38	8,5
Negra/ Outras	7	7	41,2	4	23,5	3	17,3	3	17,6
Presença de menores de 18 anos (p<0,0001)									
Sim	422	148	35,1	108	25,6	130	30,8	36	8,5
Não	297	182	61,3	56	18,9	44	14,8	15	5,1
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) (p<0,0001)									
≥ 11	103	73	70,9	15	14,6	13	12,6	2	1,9
≥ 8 a < 11	42	23	54,8	8	19,0	11	26,2	0	0,0
≥ 4 a < 8	202	90	44,6	52	25,7	50	24,8	10	5,0
< 4	372	144	38,7	89	23,9	100	26,9	39	10,5
Condição de trabalho do chefe da família (p<0,0001)									
Formal	93	55	59,1	25	26,9	12	12,9	1	1,1
Informal	309	114	36,9	74	23,9	94	30,4	27	8,7
Aposentado	237	135	57,0	46	19,4	42	17,7	14	5,9
Não trabalha/ desempregado	80	26	32,5	19	23,8	26	32,5	9	11,3
Classe social (p<0,0001)									
A	5	5	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
B	64	58	90,6	3	4,7	3	14,7	0	0,0
C1	180	104	57,8	42	23,3	31	17,2	3	1,7
C2	349	138	39,5	96	27,5	95	27,2	20	5,7
D	107	23	21,5	21	19,6	37	34,6	26	24,3
E	14	2	14,3	2	14,3	8	57,1	2	14,3

χ^2 de Pearson

Tabela A2 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Agreste segundo características de saneamento e tratamento de água no domicílio, frequência de refeições realizadas e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Saneamento, tratamento da água, refeições e programas sociais			Segurança alimentar		Insegurança alimentar					
	Total=719		n=330		leve n=164		moderada n=174		grave n=51	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de esgotamento sanitário (p<0,0001)										
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	602		294	48,8	137	22,8	143	23,8	28	4,7
Vala/ céu aberto	117		36	30,8	27	23,1	31	26,5	23	19,7
Origem da água (p=0,024)										
Rede pública	490		231	47,1	115	23,5	119	24,3	25	5,1
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva/ outro	229		99	43,2	49	21,4	55	24,0	26	11,4
Tipo de tratamento da água de beber (p<0,0001)										
Mineral	338		198	58,6	74	21,9	60	17,8	6	1,8
Clorada	126		49	38,9	35	27,8	26	20,6	16	12,7
Filtrada/ fervida	78		26	33,3	18	23,1	28	35,9	6	7,7
Outro/ Sem tratamento	177		57	32,2	37	20,9	60	33,9	23	13,0
Número de refeições (p<0,0001)										
≤ 2	25		6	24,0	2	8,0	7	28,0	10	40,0
≥ 3	694		324	46,7	162	23,3	167	24,1	41	5,9
Número de lanches (p<0,0001)										
2 ou +	241		157	65,1	46	19,1	32	13,3	6	2,5
1	283		123	43,5	83	29,3	63	22,3	14	4,9
Nenhum	195		50	25,6	35	17,9	79	40,5	31	15,9
Benefício de algum programa social do governo (p<0,0001)										
Sim	419		159	37,9	99	23,6	126	30,1	35	8,4
Não	300		171	57,0	65	21,7	48	16,0	16	5,3
Programa Bolsa Família (p<0,0001)										
Sim	320		84	26,3	89	27,8	116	36,3	31	9,7
Não	339		246	61,7	75	18,8	58	14,5	20	5,0
Benefício de Prestação Continuada (p<0,0001)										
Sim	113		76	67,3	16	14,2	18	15,9	3	2,7
Não	606		254	41,9	148	24,4	156	25,7	48	7,9

χ^2 de Pearson

Tabela A3 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Zona da Mata segundo situação geográfica e condições socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e condições socioeconômicas	Segurança alimentar			Insegurança alimentar					
	Total=488	n=194		leve n=115		moderada n=138		grave n=41	
	n	n	%	n	%	n	%	n	%
Setor (p=0,165)									
Urbano	349	148	42,4	83	23,8	90	25,8	28	8,0
Rural	139	46	33,1	32	23,0	48	34,5	13	9,4
Sexo do chefe da família (p=0,093)									
Masculino	309	135	43,7	72	23,3	79	25,6	23	7,4
Feminino	179	59	33,0	43	24,0	59	33,0	18	10,1
Cor/raça do entrevistado (p=0,648)									
Branca	125	51	40,8	34	27,2	30	24,0	10	8,0
Parda/ mulata	347	134	38,6	78	22,5	105	30,3	30	8,6
Negra/ Outras	16	9	56,3	3	18,8	3	18,8	1	6,3
Presença de menores de 18 anos (p<0,0001)									
Sim	326	101	31,0	86	26,4	107	32,8	32	9,8
Não	162	93	57,4	29	17,9	31	19,1	9	5,6
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) (p=0,011)									
≥ 11	82	42	51,2	25	30,5	13	15,9	2	2,4
≥ 8 a < 11	44	21	47,7	12	27,3	8	18,2	3	6,8
≥ 4 a < 8	124	45	36,3	25	20,2	44	35,5	10	8,1
< 4	238	86	36,1	53	22,3	73	30,7	26	10,9
Condição de trabalho do chefe da família (p<0,0001)									
Formal	109	50	45,9	31	28,4	20	18,3	8	7,3
Informal	152	54	35,5	30	19,7	54	35,5	14	9,2
Aposentado	92	52	56,5	21	22,8	14	15,2	5	5,4
Não trabalha/ desempregado	135	38	28,1	33	24,4	50	37,0	14	10,4
Classe social (p<0,0001)									
A	4	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
B	45	33	73,3	7	15,6	4	8,9	1	2,2
C1	140	61	43,6	48	34,3	26	18,6	5	3,6
C2	230	84	36,5	42	18,3	86	37,4	18	7,8
D	59	11	18,6	16	27,1	19	32,2	13	22,0
E	10	1	10,0	2	20,0	3	30,0	4	40,0

χ^2 de Pearson

Tabela A4 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Zona da Mata segundo características de saneamento e tratamento de água no domicílio, frequência de refeições realizadas e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Saneamento, tratamento da água, refeições e programas sociais	Total=488		Segurança alimentar		Insegurança alimentar					
			n=194		leve n=115		moderada n=138		grave n=41	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de esgotamento sanitário (p=0,003)										
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	448		186	41,5	101	22,5	128	28,6	33	7,4
Vala/ céu aberto	40		8	20,0	14	35,0	10	25,0	8	20,0
Origem da água (p=0,285)										
Rede pública	365		148	40,5	90	24,7	95	26,0	32	8,8
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva/ outro	123		46	37,4	25	20,3	43	35,0	9	7,3
Tipo de tratamento da água de beber (p<0,0001)										
Mineral	154		86	55,8	32	20,8	28	18,2	8	5,2
Clorada	69		20	29,0	18	26,1	23	33,3	8	11,6
Filtrada/ fervida	82		34	41,5	21	25,6	24	29,3	3	3,7
Outro/ Sem tratamento	183		54	29,5	44	24,0	63	34,4	22	12,0
Número de refeições (p<0,0001)										
≤ 2	10		0	0,0	0	0,0	5	50,0	5	50,0
≥ 3	478		194	40,6	115	24,1	133	27,8	36	7,5
Número de lanches (p<0,0001)										
2 ou +	179		91	50,8	41	22,9	37	20,7	10	5,6
1	178		71	39,9	54	30,3	47	26,4	6	3,4
Nenhum	116		24	20,7	20	17,2	47	40,5	25	21,6
Benefício de algum programa social do governo (p<0,0001)										
Sim	252		73	29,0	62	24,6	90	35,7	27	10,7
Não	236		121	51,3	53	22,5	48	20,3	14	5,9
Programa Bolsa Família (p<0,0001)										
Sim	213		49	23,0	56	26,3	83	39,0	25	11,7
Não	275		145	52,7	59	21,5	55	20,0	16	5,8
Benefício de Prestação Continuada (p=0,008)										
Sim	49		30	61,2	5	10,2	12	24,5	2	4,1
Não	439		164	37,4	110	25,1	126	28,7	39	8,9

χ^2 de Pearson

Tabela A5 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Metropolitana do Recife segundo situação geográfica e condições socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e condições socioeconômicas	Segurança alimentar		Insegurança alimentar						
	Total=249	n=89		leve n=57		moderada n=79		grave n=24	
		n	n	%	n	%	n	%	n
Setor (p=0,154)									
Urbano	185	71	38,4	45	24,3	54	29,2	15	8,1
Rural	64	18	28,1	12	18,8	25	39,1	9	14,1
Sexo do chefe da família (p=0,001)									
Masculino	147	65	44,2	23	15,6	44	29,9	15	10,2
Feminino	102	24	23,5	34	33,3	35	34,3	9	8,8
Cor/raça do entrevistado (p=0,070)									
Branca	46	19	41,3	14	30,4	9	19,6	4	8,7
Parda/ mulata	189	67	35,4	36	19,0	67	35,4	19	10,1
Negra/ Outras	14	3	21,4	7	50,0	3	21,4	1	7,1
Presença de menores de 18 anos (p<0,0001)									
Sim	161	40	24,8	46	28,6	55	34,2	20	12,4
Não	88	49	55,7	11	12,5	24	27,3	4	4,5
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) (p=0,012)									
≥ 11	45	21	46,7	14	31,1	9	20,0	1	2,2
≥ 8 a < 11	27	10	37,0	7	25,9	10	37,0	0	0,0
≥ 4 a < 8	89	29	32,6	25	28,1	26	29,2	9	10,1
< 4	88	29	33,0	11	12,5	34	38,6	14	15,9
Condição de trabalho do chefe da família (p=0,163)									
Formal	55	26	47,3	12	21,8	15	27,3	2	3,6
Informal	77	26	33,8	20	26,0	22	28,6	9	11,7
Aposentado	20	11	55,0	3	15,0	5	25,0	1	5,0
Não trabalha/ desempregado	97	26	26,8	22	22,7	37	38,1	12	12,4
Classe social (p=0,002)									
A	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
B	35	18	51,4	13	37,1	3	8,6	1	2,9
C1	74	32	43,2	15	20,3	24	32,4	3	4,1
C2	113	31	27,4	24	21,2	45	39,8	13	11,5
D	42	6	25,0	5	20,8	7	29,2	6	25,0
E	2	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0

χ^2 de Pearson

Tabela A6 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Metropolitana do Recife segundo características de saneamento e tratamento de água no domicílio, frequência de refeições realizadas e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Saneamento, tratamento da água, refeições e programas sociais	Total=249		Segurança alimentar		Insegurança alimentar					
			n=89		leve n=57		moderada n=79		grave n=24	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de esgotamento sanitário										
(p=0,001)										
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	229		83	36,2	53	23,1	76	33,2	17	7,4
Vala/ céu aberto	20		6	30,0	4	20,0	3	15,0	7	35,0
Origem da água (p=0,476)										
Rede pública	207		72	34,8	48	23,2	69	33,3	18	8,7
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva/ outro	42		17	40,5	9	21,4	10	23,8	6	14,3
Tipo de tratamento da água de beber										
(p<0,0001)										
Mineral	71		33	46,5	20	28,2	17	23,9	1	1,4
Clorada	22		10	45,5	4	18,2	5	22,7	3	13,6
Filtrada/ fervida	64		26	40,6	16	25,0	20	31,3	2	3,1
Outro/ Sem tratamento	92		20	21,7	17	18,5	37	40,2	18	19,6
Número de refeições (p=0,34)										
≤ 2	4		1	25,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0
≥ 3	243		87	35,8	56	23,0	79	32,5	21	8,6
Número de lanches (p=0,003)										
2 ou +	127		51	40,2	33	26,0	37	29,1	6	4,7
1	67		22	32,8	18	26,9	22	32,8	5	7,5
Nenhum	53		15	28,3	6	11,3	20	37,7	12	22,6
Benefício de algum programa social do governo (p<0,0001)										
Sim	126		28	22,2	30	23,8	50	39,7	18	14,3
Não	123		61	49,6	27	22,0	29	23,6	6	4,9
Programa Bolsa Família (p<0,0001)										
Sim	118		26	22,0	28	23,7	47	39,8	17	14,4
Não	131		63	48,1	29	22,1	32	24,4	7	5,3
Benefício de Prestação Continuada										
(p=0,480)										
Sim	3		1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3
Não	246		88	35,8	57	23,2	78	31,7	23	9,3

χ^2 de Pearson

Tabela A7 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Sertão do São Francisco segundo situação geográfica e condições socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e condições socioeconômicas	Segurança alimentar		Insegurança alimentar						
	Total=480	n=167		leve n=120		moderada n=149		grave n=44	
		n	n	%	n	%	n	%	n
Setor (p<0,0001)									
Urbano	285	126	44,2	63	22,1	75	26,3	21	7,4
Rural	195	41	21,0	57	29,2	74	37,9	23	11,8
Sexo do chefe da família (p=0,597)									
Masculino	281	99	35,2	74	26,3	86	30,6	22	7,8
Feminino	199	68	34,2	46	23,1	63	31,7	22	11,1
Cor/raça do entrevistado (p<0,0001)									
Branca	91	54	59,3	19	20,9	16	17,6	2	2,2
Parda/ mulata	316	102	32,3	70	22,2	109	34,5	35	11,1
Negra/ Outras	73	11	15,1	31	42,5	24	32,9	7	9,6
Presença de menores de 18 anos (p<0,0001)									
Sim	332	102	30,7	88	26,5	101	30,4	41	12,3
Não	148	65	43,9	32	21,6	48	32,4	3	2,0
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) (p<0,0001)									
≥ 11	117	68	58,1	25	21,4	19	16,2	5	4,3
≥ 8 a < 11	30	9	30,0	11	36,7	6	20,0	4	13,3
≥ 4 a < 8	150	36	24,0	48	32,0	48	32,0	18	12,0
< 4	183	54	29,5	36	19,7	76	41,5	17	9,3
Condição de trabalho do chefe da família (p<0,0001)									
Formal	84	48	57,1	16	19,0	15	17,9	5	6,0
Informal	201	41	20,4	58	28,9	77	38,3	25	12,4
Aposentado	138	66	47,8	33	23,9	36	26,1	3	2,2
Não trabalha/ desempregado	57	12	21,1	13	22,8	21	36,8	11	19,3
Classe social (p<0,0001)									
A	2	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
B	59	40	67,8	15	25,4	4	6,8	0	0,0
C1	119	60	50,4	32	26,9	22	18,5	5	4,2
C2	186	47	25,3	52	28,0	73	39,2	14	7,5
D	94	18	19,1	18	19,1	40	42,6	18	19,1
E	20	0	0,0	3	15,0	10	50,0	7	35,0

χ^2 de Pearson

Tabela A8 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Sertão do São Francisco segundo características de saneamento e tratamento de água no domicílio, frequência de refeições realizadas e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Saneamento, tratamento da água, refeições e programas sociais	Total=480		Segurança alimentar		Insegurança alimentar					
			n=167		leve n=120		moderada n=149		grave n=44	
	n		n	%	n	%	n	%	n	%
Tipo de esgotamento sanitário										
(p<0,0001)										
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	395		158	40,0	102	25,8	108	27,3	27	6,8
Vala/ céu aberto	85		9	10,6	18	21,2	41	48,2	17	20,0
Origem da água (p<0,0001)										
Rede pública	328		136	41,5	75	22,9	92	28,0	25	7,6
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva/ outro	152		31	20,4	45	29,6	57	37,5	19	12,5
Tipo de tratamento da água de beber										
(p<0,0001)										
Mineral	32		25	78,1	5	15,6	1	3,1	1	3,1
Clorada	144		28	20,9	35	26,1	56	41,8	15	11,2
Filtrada/ fervida	154		76	49,4	41	26,6	31	20,1	6	3,9
Outro/ Sem tratamento	160		38	23,8	39	24,4	61	38,1	22	13,8
Número de refeições (p<0,0001)										
≤ 2	33		5	15,2	5	15,2	14	42,4	9	27,3
≥ 3	447		162	36,2	115	25,7	135	30,2	35	7,8
Número de lanches (p<0,0001)										
2 ou +	147		78	53,1	45	30,6	22	15,0	2	1,4
1	190		62	32,6	53	27,9	64	33,7	11	5,8
Nenhum	142		26	18,3	22	15,5	63	44,4	31	21,8
Benefício de algum programa social do governo (p<0,0001)										
Sim	281		67	23,8	69	24,6	109	38,8	36	12,8
Não	199		100	50,3	51	25,6	40	20,1	8	4,0
Programa Bolsa Família (p<0,0001)										
Sim	219		37	16,9	57	26,0	91	41,6	34	15,5
Não	261		130	49,8	63	24,1	58	22,2	10	3,8
Benefício de Prestação Continuada										
(p=0,011)										
Sim	61		32	52,5	10	16,4	17	27,9	2	3,3
Não	419		135	32,2	110	26,3	132	31,5	42	10,0

χ^2 de Pearson

Tabela A9 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Sertão segundo situação geográfica e condições socioeconômicas da família. Pernambuco, 2010/2011.

Situação geográfica e condições socioeconômicas	Segurança alimentar				Insegurança alimentar					
	Total=968	n=329		leve n=261		moderada n=259		grave n=119		
		n	n	%	n	%	n	%	n	%
Setor (p=0,002)										
Urbano	577	221	38,3	150	26,0	134	23,2	72	12,5	
Rural	391	108	27,6	111	28,4	125	32,0	47	12,0	
Sexo do chefe da família (p=0,078)										
Masculino	606	215	35,5	170	28,1	158	26,1	63	10,4	
Feminino	362	114	31,5	91	25,1	101	27,9	56	15,5	
Cor/raça do entrevistado (p=0,018)										
Branca	230	84	36,5	74	32,2	52	22,6	20	8,7	
Parda/ mulata	692	235	34,0	174	25,1	195	28,2	88	12,7	
Negra/ Outras	46	10	21,7	13	28,3	12	26,1	11	23,9	
Presença de menores de 18 anos (p<0,0001)										
Sim	596	150	25,2	178	29,9	170	28,5	98	16,4	
Não	372	179	48,1	83	22,3	89	23,9	21	5,6	
Escolaridade do chefe da família (em anos de estudo) (p<0,0001)										
≥ 11	149	76	51,0	49	32,9	18	12,1	6	4,0	
≥ 8 a < 11	68	22	32,4	22	32,4	19	27,9	5	7,4	
≥ 4 a < 8	309	98	31,7	87	28,2	83	26,9	41	13,3	
< 4	442	133	30,1	103	23,3	139	31,4	67	15,2	
Condição de trabalho do chefe da família (p<0,0001)										
Formal	154	79	51,3	38	24,7	25	16,2	12	7,8	
Informal	410	111	27,1	113	27,6	127	31,0	59	14,4	
Aposentado	300	122	40,7	83	27,7	74	24,7	21	7,0	
Não trabalha/ desempregado	104	17	16,3	27	26,0	33	31,7	27	26,0	
Classe social (p<0,0001)										
A	4	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	
B	86	52	60,5	27	31,4	7	8,1	0	0,0	
C1	258	104	40,3	81	31,4	57	22,1	16	6,2	
C2	402	128	31,8	106	26,4	121	30,1	47	11,7	
D	192	40	20,8	41	21,4	60	31,3	51	26,6	
E	26	2	7,7	5	19,2	14	53,8	5	19,2	

χ^2 de Pearson

Tabela A10 - Níveis de (in)segurança alimentar na Região Sertão segundo características de saneamento e tratamento de água no domicílio, frequência de refeições realizadas e participação em programas sociais. Pernambuco, 2010/2011.

Saneamento, tratamento da água, refeições e programas sociais	Total=968		Segurança alimentar n=329		Insegurança alimentar					
	n		n %		leve n=261		moderada n=259		grave n=119	
Tipo de esgotamento sanitário (p<0,0001)										
Rede pública/ Fossa séptica ou rudimentar	807		296	36,7	225	27,9	202	25,0	84	10,4
Vala/ céu aberto	161		33	20,5	36	22,4	57	35,4	35	21,7
Origem da água (p=0,001)										
Rede pública	678		251	37,0	188	27,7	161	23,7	78	11,5
Poço/ cacimba/ barreiro/ cisterna/ chuva/ outro	290		78	36,9	73	25,2	98	33,8	41	14,1
Tipo de tratamento da água de beber (p<0,0001)										
Mineral	148		82	55,4	42	28,4	20	13,5	4	2,7
Clorada	268		68	25,4	68	25,4	92	34,3	40	14,9
Filtrada/ fervida	206		77	37,4	66	32,0	50	24,3	13	6,3
Outro/ Sem tratamento	346		102	29,5	85	24,6	97	28,0	62	17,9
Número de refeições (p<0,0001)										
≤ 2	80		8	10,0	15	18,8	24	30,0	33	41,3
≥ 3	888		321	36,1	246	27,7	235	26,5	86	9,7
Número de lanches (p<0,0001)										
2 ou +	224		127	56,7	58	25,9	29	12,9	10	4,5
1	433		144	33,3	142	32,8	113	26,1	34	7,9
Nenhum	308		55	17,9	61	19,8	117	38,0	75	24,4
Benefício de algum programa social do governo (p<0,0001)										
Sim	613		152	24,8	164	26,8	201	32,8	96	15,7
Não	355		177	49,9	97	27,3	58	16,3	23	6,5
Programa Bolsa Família (p<0,0001)										
Sim	459		83	18,1	132	28,8	157	34,2	87	19,0
Não	509		246	48,3	129	25,3	102	20,0	32	63,0
Benefício de Prestação Continuada (p<0,0001)										
Sim	137		68	49,6	25	18,2	37	27,0	7	5,1
Não	831		261	31,4	236	28,4	222	26,7	112	13,5

χ^2 de Pearson

APÊNDICE B

Tabelas do Perfil Alimentar das Famílias do Estado de Pernambuco
(2006) segundo fatores não apresentados em tabela no artigo

Tabela B1 – Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por escolaridade do chefe da família – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Escolaridade							
	Estado		< 4 anos de estudo		4 - 7 anos de estudo		≥ 8 anos de estudo	
	n = 1279		n = 610		n = 373		n = 296	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leguminosas								
Feijão **	1171	91,6	574	94,1	338	90,6	259	87,5
Verduras e legumes								
Cebola ***	993	77,6	445	73,0	300	80,4	248	83,8
Coentro ***	862	67,4	379	62,1	268	71,8	215	72,6
Alho **	751	58,7	330	54,1	236	63,3	185	62,5
Tomate ***	726	56,8	268	43,9	246	66,0	212	71,6
Pimentão ***	508	39,7	182	29,8	177	47,5	149	50,3
Cenoura ***	330	25,8	99	16,2	114	30,6	117	39,5
Chuchu ***	313	24,5	102	16,7	119	31,9	92	31,1
Jerimum ***	280	21,9	93	15,2	87	23,3	100	33,8
Carnes e derivados e ovos								
Carne bovina ***	594	46,4	259	42,5	170	45,6	165	55,7
Aves *	497	38,9	216	35,4	160	42,9	121	40,9
Charque **	477	37,3	200	32,8	152	40,8	125	42,2
Ovos ***	359	28,1	148	24,3	103	27,6	108	36,5
Leites e derivados								
Leite (total) **	996	77,9	449	73,6	300	80,4	247	83,4
Mingaus e papas ***	295	23,1	115	18,9	91	24,4	89	30,1
Óleos e gorduras								
Óleo	1013	79,2	479	78,5	301	80,7	233	78,7
Margarina ***	677	52,9	254	41,6	233	62,5	190	64,2
Frutas								
Banana ***	320	25,0	118	19,3	101	27,1	101	34,1
Nenhuma fruta ***	714	55,8	380	62,3	207	55,5	127	42,9
Uma fruta ***	353	27,6	167	27,4	94	25,2	92	31,1
Cereais e derivados								
Arroz	1080	84,4	514	84,3	310	83,1	256	86,5
Pão ***	797	62,3	308	50,5	264	70,8	225	76,0
Milho (derivados) ***	697	54,5	383	62,8	188	50,4	126	42,6
Macarrão ***	557	43,5	213	34,9	176	47,2	168	56,8
Espessantes brancos ***	452	35,3	172	28,2	159	42,6	121	40,9
Bolacha	616	48,2	307	50,3	178	47,7	131	44,3
Biscoito doce ***	420	32,8	143	23,4	140	37,5	137	46,3
Açúcar e doces								
Açúcar	1252	97,9	603	98,9	361	96,8	288	97,3
Raízes, tubérculos e derivados								
Farinha de mandioca ***	636	49,7	337	55,2	180	48,3	119	40,2
Batata inglesa ***	374	29,2	123	20,2	129	34,6	122	41,2
Bebidas								
Café *	1164	91,0	564	92,5	343	92,0	257	86,8
Refrigerante ***	430	33,6	148	24,3	149	39,9	133	44,9
Suco de frutas ***	420	32,8	164	26,9	130	34,9	126	42,6
Temperos e condimentos								
Cominho **	683	53,4	296	48,5	219	58,7	168	56,8
Colorau ***	623	48,7	249	40,8	223	59,8	151	51,0
Vinagre ***	332	26,0	104	17,0	113	30,3	115	38,9

χ^2 de Pearson * p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tabela B2 - Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por zona – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Zona					
	Estado		Urbano		Rural	
	n = 1279		n = 684		n = 595	
	n	%	n	%	n	%
Leguminosas						
Feijão ***	1171	91,6	599	87,6	572	96,1
Verduras e legumes						
Cebola ***	993	77,6	566	82,7	427	71,8
Coentro ***	862	67,4	492	71,9	370	62,2
Alho **	751	58,7	430	62,9	321	53,9
Tomate ***	726	56,8	469	68,6	257	43,2
Pimentão ***	508	39,7	337	49,3	171	28,7
Cenoura ***	330	25,8	244	35,7	86	14,5
Chuchu ***	313	24,5	245	35,8	68	11,4
Jerimum ***	280	21,9	208	30,4	72	12,1
Carnes e derivados e ovos						
Carne bovina	594	46,4	321	46,9	273	45,9
Aves ***	497	38,9	311	45,5	186	31,3
Charque ***	477	37,3	327	47,8	150	25,2
Ovos ***	359	28,1	229	33,5	130	21,8
Leites e derivados						
Leite (total) *	996	77,9	552	80,7	444	74,6
Mingaus e papas	295	23,1	166	24,3	129	21,7
Óleos e gorduras						
Óleo	1013	79,2	546	79,8	467	78,5
Margarina ***	677	52,9	469	68,6	208	35,0
Frutas						
Banana ***	320	25,0	218	31,9	102	17,1
Nenhuma fruta ***	714	55,8	334	48,8	380	63,9
Uma fruta ***	353	27,6	206	30,1	147	24,7
Cereais e derivados						
Arroz	1080	84,4	575	84,1	505	84,9
Pão ***	797	62,3	561	82,0	236	39,7
Milho (derivados) ***	697	54,5	308	45,0	389	65,4
Macarrão ***	557	43,5	338	49,4	219	36,8
Espessantes brancos ***	452	35,3	296	43,3	156	26,2
Bolacha	616	48,2	318	46,5	298	50,1
Biscoito doce ***	420	32,8	293	42,8	127	21,3
Açúcar e doces						
Açúcar	1252	97,9	665	97,2	587	98,7
Raízes, tubérculos e derivados						
Farinha de mandioca ***	636	49,7	306	44,7	330	55,5
Batata inglesa ***	374	29,2	260	38,0	114	19,2
Bebidas						
Café	1164	91,0	618	90,4	546	91,8
Refrigerante ***	430	33,6	279	40,8	151	25,4
Suco de frutas ***	420	32,8	259	37,9	161	27,1
Temperos e condimentos						
Cominho ***	683	53,4	409	59,8	274	46,1
Colorau ***	623	48,7	384	56,1	239	40,2
Vinagre ***	332	26,0	246	36,0	86	14,5

χ^2 de Pearson * p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tabela B3 - Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por participação no Programa Bolsa Família – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Beneficiário do Programa Bolsa Família					
	Estado		Sim		Não	
	n = 1279		n = 572		n = 707	
	n	%	n	%	n	%
Leguminosas						
Feijão **	1171	91,6	537	93,9	634	89,7
Verduras e legumes						
Cebola	993	77,6	436	76,2	557	78,8
Coentro	862	67,4	378	66,1	484	68,5
Alho	751	58,7	347	60,7	404	57,1
Tomate ***	726	56,8	292	51,0	434	61,4
Pimentão *	508	39,7	208	36,4	300	42,4
Cenoura **	330	25,8	123	21,5	207	29,3
Chuchu *	313	24,5	122	21,3	191	27,0
Jerimum **	280	21,9	102	17,8	178	25,2
Carnes e derivados e ovos						
Carne bovina	594	46,4	251	43,9	343	48,5
Aves	497	38,9	213	37,2	284	40,2
Charque *	477	37,3	192	33,6	285	40,3
Ovos	359	28,1	146	25,5	213	30,1
Leites e derivados						
Leite (total)	996	77,9	442	77,3	554	78,4
Mingaus e papas ***	295	23,1	105	18,4	190	26,9
Óleos e gorduras						
Óleo	1013	79,2	461	80,6	552	78,1
Margarina *	677	52,9	283	49,5	394	55,7
Frutas						
Banana **	320	25,0	118	20,6	202	28,6
Nenhuma fruta **	714	55,8	349	61,0	365	51,6
Uma fruta **	353	27,6	148	25,9	205	29,0
Cereais e derivados						
Arroz	1080	84,4	478	83,6	602	85,1
Pão **	797	62,3	329	57,5	468	66,2
Milho (derivados)	697	54,5	321	56,1	376	53,2
Macarrão **	557	43,5	223	39,0	334	47,2
Espessantes brancos **	452	35,3	175	30,6	277	39,2
Bolacha	616	48,2	286	50,0	330	46,7
Biscoito doce ***	420	32,8	158	27,6	262	37,1
Açúcar e doces						
Açúcar	1252	97,9	565	98,8	687	97,2
Raízes, tubérculos e derivados						
Farinha de mandioca *	636	49,7	304	53,1	332	47,0
Batata inglesa ***	374	29,2	138	24,1	236	33,4
Bebidas						
Café *	1164	91,0	533	93,2	631	89,3
Refrigerante *	430	33,6	175	30,6	225	36,1
Suco de frutas	420	32,8	171	29,9	249	35,2
Temperos e condimentos						
Cominho	683	53,4	298	52,1	385	54,5
Colorau	623	48,7	274	47,9	349	49,4
Vinagre **	332	26,0	124	21,7	208	29,4

χ^2 de Pearson * p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tabela B4 - Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por condição de trabalho do chefe da família – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Condição de trabalho do chefe da família							
	Estado		Desempregado/ não trabalha		Aposentado/ pensionista/ benefício		Autônomo/ empregado	
	n = 1279		n = 237		n = 644		n = 398	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Leguminosas								
Feijão	1171	91,6	216	91,1	586	91,0	369	92,7
Verduras e legumes								
Cebola	993	77,6	176	74,3	517	80,3	300	75,4
Coentro **	862	67,4	140	59,1	453	70,3	269	67,6
Alho	751	58,7	141	59,5	371	57,6	239	60,1
Tomate ***	726	56,8	111	46,8	409	63,5	206	51,8
Pimentão *	508	39,7	79	33,3	274	42,5	155	38,9
Cenoura *	330	25,8	48	20,3	187	29,0	95	23,9
Chuchu	313	24,5	51	21,5	171	26,6	91	22,9
Jerimum	280	21,9	43	18,1	158	24,5	79	19,8
Carnes e derivados e ovos								
Carne bovina **	594	46,4	97	40,3	331	51,4	166	41,7
Aves *	497	38,9	81	34,2	276	42,9	140	35,2
Charque	477	37,3	76	32,1	256	39,8	145	36,4
Ovos	359	28,1	66	27,8	186	28,9	107	26,9
Leites e derivados								
Leite (total) *	996	77,9	168	70,9	515	80,0	313	78,6
Mingaus e papas	295	23,1	51	21,5	138	21,4	106	26,6
Óleos e gorduras								
Óleo	1013	79,2	187	78,9	504	78,3	322	80,9
Margarina	677	52,9	116	48,9	341	53,0	220	55,3
Frutas								
Banana	320	25,0	55	23,2	172	26,7	93	23,4
Nenhuma fruta **	714	55,8	146	61,6	323	50,2	245	61,6
Uma fruta **	353	27,6	68	28,7	193	30,0	92	23,1
Cereais e derivados								
Arroz	1080	84,4	195	82,3	536	83,2	349	87,7
Pão **	797	62,3	126	53,2	421	65,4	250	62,8
Milho (derivados)	697	54,5	128	54,0	353	54,8	216	54,3
Macarrão ***	557	43,5	74	31,2	324	50,3	159	39,9
Espressantes brancos	452	35,3	76	32,1	230	35,7	146	36,7
Bolacha	616	48,2	106	44,7	317	49,2	193	48,5
Biscoito doce ***	420	32,8	50	21,1	255	39,6	115	28,9
Açúcar e doces								
Açúcar	1252	97,9	231	97,5	627	97,4	394	99,0
Raízes, tubérculos e derivados								
Farinha de mandioca	636	49,7	130	54,9	300	46,6	206	51,8
Batata inglesa *	374	29,2	55	23,2	210	32,6	109	27,4
Bebidas								
Café	1164	91,0	214	90,3	578	89,8	372	93,5
Refrigerante **	430	33,6	73	30,8	243	37,7	114	28,6
Suco de frutas ***	420	32,8	56	23,6	240	37,3	124	31,2
Temperos e condimentos								
Cominho	683	53,4	125	52,7	355	55,1	203	51,0
Colorau	623	48,7	115	48,5	318	49,4	190	47,7
Vinagre *	332	26,0	47	19,8	189	29,3	96	24,1

χ^2 de Pearson * p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

Tabela B5 - Perfil alimentar das famílias com menores de cinco anos (frequência acima de 20%) por sexo do chefe da família – Pernambuco, 2006.

Alimentos	Sexo do chefe da família					
	Estado		Masculino		Feminino	
	n = 1279		n = 1039		n = 240	
	n	%	n	%	n	%
Leguminosas						
Feijão **	1171	91,6	962	92,6	209	87,1
Verduras e legumes						
Cebola	993	77,6	805	77,5	188	78,3
Coentro	862	67,4	706	67,9	156	65,0
Alho *	751	58,7	592	57,0	159	66,3
Tomate	726	56,8	581	55,9	145	60,4
Pimentão	508	39,7	38,9	38,9	104	43,3
Cenoura	330	25,8	265	25,5	65	27,1
Chuchu	313	24,5	250	24,1	63	26,3
Jerimum	280	21,9	216	20,8	64	26,7
Carnes e derivados e ovos						
Carne bovina	594	46,4	480	46,2	114	47,5
Aves	497	38,9	400	38,5	97	40,4
Charque	477	37,3	386	37,2	91	37,9
Ovos	359	28,1	287	27,6	72	30,0
Leites e derivados						
Leite (total)	996	77,9	805	77,5	191	79,6
Mingaus e papas	295	23,1	230	22,1	65	27,1
Óleos e gorduras						
Óleo	1013	79,2	822	79,1	191	79,6
Margarina ***	677	52,9	517	49,8	160	66,7
Frutas						
Banana	320	25,0	259	24,9	61	25,4
Nenhuma fruta	714	55,8	584	56,2	130	54,2
Uma fruta	353	27,6	291	28,0	62	25,8
Cereais e derivados						
Arroz	1080	84,4	874	84,1	206	85,8
Pão **	797	62,3	626	60,3	171	71,3
Milho (derivados)	697	54,5	584	56,2	113	47,1
Macarrão	557	43,5	452	43,5	105	43,8
Espessantes brancos **	452	35,3	345	33,2	107	44,6
Bolacha	616	48,2	497	47,8	119	49,6
Biscoito doce	420	32,8	337	32,4	83	34,6
Açúcar e doces						
Açúcar	1252	97,9	1017	97,9	235	97,9
Raízes, tubérculos e derivados						
Farinha de mandioca	636	49,7	524	50,4	112	46,7
Batata inglesa	374	29,2	297	28,6	77	32,1
Bebidas						
Café	1164	91,0	942	90,7	222	92,5
Refrigerante	430	33,6	341	32,8	89	37,1
Suco de frutas	420	32,8	337	32,4	83	34,6
Temperos e condimentos						
Cominho	683	53,4	545	52,5	138	57,5
Colorau	623	48,7	497	47,8	126	52,5
Vinagre	332	26,0	265	25,5	67	27,9

χ^2 de Pearson * p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001

ANEXO A

Confirmação de envio do 1ª artigo.

Novo artigo (CSP 0232/12) 1

1 destinatários

Cc: destinatáriosVocê Mais

Cco: destinatáriosVocê

Ocultar detalhes

DE: Cadernos de Saude Publica

PARA: fernanda_nutri2000@yahoo.com.br

Mensagem sinalizada

Terça-feira, 14 de Fevereiro de 2012 11:37

Prezado(a) Dr(a). FERNANDA CRISTINA DE LIMA PINTO TAVARES:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Avaliação da (in)segurança alimentar e fatores geográficos e socioeconômicos associados no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil." (CSP_0232/12) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no *link* "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Prof. Carlos E.A. Coimbra Jr.

Prof. Mario Vianna Vettore

Editores

ANEXO B

Confirmação de envio do 2ª artigo.

Novo artigo (CSP_0239/12) 1

1 destinatários

Cc: destinatáriosVocê Mais

Cco: destinatáriosVocê

Ocultar detalhes

DE: Cadernos de Saude Publica

PARA: fernanda_nutri2000@yahoo.com.br

Mensagem sinalizada

Quarta-feira, 15 de Fevereiro de 2012 19:57

Prezado(a) Dr(a). FERNANDA CRISTINA DE LIMA PINTO TAVARES:

Confirmamos a submissão do seu artigo "Perfil alimentar familiar e fatores geográficos e socioeconômicos associados no Estado de Pernambuco." (CSP_0239/12) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no *link* "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Prof. Carlos E.A. Coimbra Jr.

Prof. Mario Vianna Vettore

Editores

ANEXO C

Normas da revista Cadernos de Saúde Pública.

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuam ao estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins.

Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções abaixo antes de submeterem seus artigos a Cadernos de Saúde Pública.

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

- 1.1 - Revisão** - revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à saúde pública (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.2 - Artigos** - resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.3 - Notas** - nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 1.700 palavras e 5 ilustrações);
- 1.4 - Resenhas** - resenha crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.200 palavras);
- 1.5 - Cartas** - crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.200 palavras e 1 ilustração);
- 1.6 - Debate** - artigo teórico que se faz acompanhar de cartas críticas assinadas por autores de diferentes instituições, convidados pelo Editor, seguidas de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);
- 1.7 - Fórum** - seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 12.000 palavras no total). Os interessados em submeter trabalhos para essa seção devem consultar o Conselho Editorial.

2. Normas para envio de artigos

- 2.1** - CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 2.2** - Serão aceitas contribuições em português, espanhol ou inglês.
- 2.3** - Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.
- 2.4** - A contagem de palavras inclui o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 12.13.

3. Publicação de ensaios clínicos

- 3.1** - Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
- 3.2** - Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR.
- 3.3** - As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:
 - [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](http://www.anzctr.org.au)
 - [ClinicalTrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov)
 - [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](http://www.isrctn.com)
 - [Netherlands Trial Register \(NTR\)](http://www.trialsregister.nl)
 - [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](http://www.umin.ac.jp/ctr)
 - [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](http://www.who.int/clinical-trials-registry-platform)

4. Fontes de financiamento

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

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

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

5. Conflito de interesses

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

6. Colaboradores

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

6.2 - Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. Essas três condições devem ser integralmente atendidas.

7. Agradecimentos

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

8. Referências

8.1 - As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

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

8.3 - No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

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

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

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

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

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

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

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

11. Processo de submissão online

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

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

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

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

12. Envio do artigo

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

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

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

12.4 - O título completo (no idioma original e em inglês) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

12.5 - O título corrido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.

12.6 - As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), disponível: <http://decs.bvs.br/>.

12.7 - *Resumo*. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha ou Cartas, todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo na língua principal e em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou em espanhol, além do *abstract* em inglês. O resumo pode ter no máximo 1100 caracteres com espaço.

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

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

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

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

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

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

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

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

12.16 - Os autores deverão arcar com os custos referentes ao material ilustrativo que ultrapasse esse limite e também com os custos adicionais para publicação de figuras em cores.

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

12.18 - Tabelas. As tabelas podem ter 17cm de largura, considerando fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

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

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

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

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

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

12.24 - As figuras devem ser numeradas (números arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

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

12.26 - Formato vetorial. O desenho vetorial é originado a partir de descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

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

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

13. Acompanhamento do processo de avaliação do artigo

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

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

14. Envio de novas versões do artigo

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

15. Prova de prelo

15.1 - Após a aprovação do artigo, a prova de prelo será enviada para o autor de correspondência por e-mail. Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo site: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

15.2 - A prova de prelo revisada e as declarações devidamente assinadas deverão ser encaminhadas para a secretaria editorial de CSP por e-mail (cadernos@ensp.fiocruz.br) ou por fax +55(21)2598-2514 dentro do prazo de 72 horas após seu recebimento pelo autor de correspondência.

ANEXO DParecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos para a II PESN-PE, 1997.**DECLARAÇÃO**

Declaro que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco foi instituído através da Portaria nº 044/96-CCS de 17 de dezembro de 1996 (cria a Comissão de Ética Provisória do Centro de Ciências da Saúde), atendendo aos preceitos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, conforme registro em ata da primeira reunião ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa do CCS/UFPE de 27.02.1997.

Naquela ocasião foi apresentado o parecer circunstanciado da professora Emília Aureliano de Alencar Monteiro, favorável à continuidade da pesquisa intitulada "Alimentação, nutrição, saúde e condições sócio-econômicas da população materno infantil do Estado de Pernambuco" – desenvolvida por profissionais do Departamento de Nutrição/CCS/UFPE, em conjunto com o Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), a qual havia sido iniciada antes da criação do referido Comitê de Ética. O parecer em questão foi apreciado e aprovado por todos os presentes – profissionais ligados aos seguintes Departamentos: Farmácia, Educação Física, Nutrição, Medicina Social, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Recife, 05 de fevereiro de 2007

Atenciosamente,


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS/UFPE

Ao
Prof. Malaquias Batista Filho
Departamento de Nutrição – CCS / UFPE

 Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS/UFPE

Av. Prof. Moraes Rego, s/n Cid. Universitária, 50670-901, Recife -PE, Tel/fax: 81 3271 8588; cepces@ufpe.br

ANEXO E

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos para a IIIPESN-PE, 2006.

Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira
Escola de Pós-Graduação em Saúde Materno Infantil
Instituição Civil Filantrópica



DECLARAÇÃO

Declaro que o Projeto de pesquisa "**SITUAÇÃO ALIMENTAR NUTRICIONAL E DE SAÚDE NO ESTADO DE PERNAMBUCO: CONTEXTO SÓCIO-ECONÔMICO E DE SERVIÇO**", do Pesquisador Malaquias Batista Filho, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Materno Infantil de Pernambuco em reunião ordinária realizado no ano de 2004.

Recife, 09 de novembro de 2005.

Dr. José Eulálio Cabral Filho
Coordenador do Comitê de Ética
e Pesquisa em Seres Humanos do
Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira

UTILIDADE PÚBLICA MUNICIPAL – Dec. Lei 9851 de 09/11/87
UTILIDADE PÚBLICA ESTADUAL – Dec. Lei 5013 de 14/05/84
UTILIDADE PÚBLICA FEDERAL – Dec. Lei 86238 de 30/07/81
INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 05.897-1
INSCRIÇÃO ESTADUAL: Isento
CNPJ: 10.988.301/0001-29

Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista
Recife - PE - Brasil CEP 50.070-550
FABX: (81) 2122.4100
Fax: (81) 2122.4722 Cx. Postal 1393
e-mail: imip@imip.org.br
home-page: www.imip.org.br

ANEXO F

Questionários da II e III PESN com variáveis utilizadas no trabalho.

IDENTIFICAÇÃO DO DOMICÍLIO

1.	Nº do Questionário														
2.	Município														
3.	Setor Censitário														
4.	Situação: 1 Urbano 2 Rural														
5.	Há quanto tempo (anos) a família vive aqui?														
	1 2 3 menos de 1 ano 1 a 5 anos mais de 5 anos														
(SE A RESPOSTA FOI “1” OU “2”, SABER A PROCEDÊNCIA):															
6.	Procedência														
	1 2 3 4 8 do mesmo município (área urbana) do mesmo município (área rural) de outro município (área urbana) de outro município (área rural) Não se aplica (a família vive no município há mais de 5 anos)														
Endereço _____															
Ponto de referência _____															
Telefone _____															
Nome do entrevistado _____															
Data da entrevista ____/____/2006 <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;">2</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;">6</td> </tr> </table>												2	0	0	6
				2	0	0	6								
Entrevistador _____															
Supervisor de campo _____															
Total de folhas															

Formulário 1

Nº de Ordem	Nº Questionário				Nome	Relação com a pessoa de referência	Sexo	Idade (anos completos)	Data de Nascimento			Raça/ Cor	Módulos especiais				Frequência a Creche (< 7 anos)	Frequência a escola (> 7 anos)	Nível de escolaridade	Última Série concluída	Alfabetização (> 7 anos)	Condição de Trabalho (último mês) (> 7 anos)
	(1)	(2)	(3)	(4)					Dia	Mês	Ano		Mulher (10-49)	Criança (< 5 a)	Adulto (M e F) (30 e +)	Religião (> 15 a)						
01																						
02																						
03																						
04																						
05																						
06																						
07																						
08																						
09																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						

REGISTRO DA FAMÍLIA

CÓDIGOS	(3) RELAÇÃO COM A PESSOA DE REFERÊNCIA DO DOMÍLIO	(4) SEXO	(9) RAÇA/ COR	(13) RELIGIÃO	(14) FREQUÊNCIA À CRECHE (para menores de 7 anos)	(15) FREQUÊNCIA À ESCOLA (para crianças ≥ 7 anos)
1 - PESSOA DE REFERÊNCIA (CHEFE) 2 - CONJUGE 3 - FILHO 4 - FILHO ADOTIVO 5 - FILHO DE OUTRO 6 - OUTRO PARENTE 7 - AGREGADO 8 - EMPREGADO DOMÉSTICO 9 - PARENTE DE EMPREGADO DOMÉSTICO	MASCULINO FEMININO (Não gestante e não lactante) 3 - FEMININO (Gestante) 4 - FEMININO (Lactante)	1 - BRANCA 2 - PRETA 3 - PARD 4 - AMARELA	1 - CATÓLICA 2 - EVANGÉLICA 3 - OUTRA 4 - NÃO TEM RELIGIÃO 8 - NSA (< 15 anos)	1 - SIM, REDE PRIVADA 2 - SIM, REDE PÚBLICA 3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA) 4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA) 5 - NUNCA FREQUENTOU 8 - NÃO SE APLICA (7 anos e mais)	1 - SIM, REDE PRIVADA 2 - SIM, REDE PÚBLICA 3 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PRIVADA) 4 - NÃO, JÁ FREQUENTOU (REDE PÚBLICA) 5 - NUNCA FREQUENTOU 8 - NÃO SE APLICA (está na idade pré-escolar: menos de 7 anos)	
	(16) NÍVEL DE ESCOLARIDADE 00 - NUNCA FREQUENTOU ESCOLA 01 - PRÉ-ESCOLAR (< 7 ANOS) 02 - 1º GRAU INCOMPLETO 03 - 1º GRAU COMPLETO (da 1ª a 8ª série) 04 - 2º GRAU INCOMPLETO 05 - 2º GRAU COMPLETO (da 9ª a 11ª) 06 - SUPERIOR INCOMPLETO 07 - SUPERIOR COMPLETO 08 - PÓS-GRADUAÇÃO 09 - NÃO SABE		(17) ÚLTIMA SÉRIE CONCLUÍDA 01 - PRIMEIRA 02 - SEGUNDA 03 - TERCEIRA 04 - QUARTA 05 - QUINTA 06 - SEXTA 07 - SÉTIMA 08 - OITAVA 09 - NONA 10 - DÉCIMA 11 - DÉCIMA PRIMEIRA 12 - NENHUMA 13 - NÃO SABE	(18) ALFABETIZAÇÃO (para 7 anos e mais) 1 - LÊ E ESCRVE 2 - LÊ, MAS NÃO ESCRVE 3 - NÃO LÊ E NÃO ESCRVE 4 - ASSINA O NOME 8 - NSA (< 7 ANOS) 9 - NÃO SABE	(19) CONDIÇÃO DE TRABALHO 00 - NÃO TRABALHA 01 - DESEMPREGADO 02 - APOSENTADO 03 - PENSIONISTA 04 - REFORMADO (urbano ou rural) 05 - EMPREGADO 06 - TRABALHADOR POR CONTA PRÓPRIA 07 - TRABALHO ESPORÁDICO 08 - BISCATEIRO/AMBULANTE 09 - CRIANÇA/ESTUDANTE (TRABALHANDO) 10 - CRIANÇA/ESTUDANTE (NÃO TRABALHANDO) 88 - (< 7 anos)	

Formulário 2
REGISTRO E DESCRIÇÃO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA FAMILIAR

QUESTIONÁRIO Nº

1	TOTAL DE PESSOAS:		NPES	
2	TIPO DE MORADIA:		TIPO	
	1 Casa 2 Apartamento 3 Quarto/Cômodo 4 Outro:			
3	REGIME DE OCUPAÇÃO:		REGIME	
	1 Própria, já paga 2 Própria, em aquisição 3 Cedida 4 Alugada 5 Invadida 6 Outro:			
4	PAREDES:		PAREDE	
	1 Alvenaria/Tijolo 2 Taipa com reboco 3 Taipa sem reboco 4 Tijolo + Taipa 5 Madeira 6 Outro:			
5	PISO:		PISO	
	1 Cerâmica/ Lajota 2 Madeira 3 Cimento 4 Terra (barro) 5 Outro:			
6	COBERTURA:		TETO	
	1 Laje de concreto 2 Telha de barro 3 Telha de amianto (Brasilit) 4 Outro:			
7	ABASTECIMENTO DE ÁGUA:		ÁGUA	
	Com canalização interna 1 Rede geral 2 Poço ou nascente 3 Cisterna 4 Cacimba 5 Outro: Sem canalização interna 6 Rede geral 7 Poço ou nascente 8 Chafariz 9 Cisterna 10 Cacimba 11 Outro:			
8	TRATAMENTO DA ÁGUA DE BEBER:		TRATA	
	1 Fervida 2 Filtrada 3 Coada 4 Sem tratamento 5 Mineral 6 Outro:			
9	BANHEIRO (SANITÁRIO):		BANHEIRO	
	1 Sim 2 Não SE SIM, QUEM USA 1 A família 2 Coletivo 8 NSA (Não tem banheiro)		BANHUSO	
10	DESTINO DOS DEJETOS:		DEJETOS	
	1 Rede geral 2 Fossa com tampa 3 Fossa rudimentar (sem tampa) 4 Cursos d'água 5 Céu aberto 6 Outro:			

Formulário 2
REGISTRO E DESCRIÇÃO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA FAMILIAR

QUESTIONÁRIO Nº									
11	DESTINO DO LIXO:						LIXO		
	1	Coletado	3	Queimado	5	Depositado em caçamba para coleta			
	2	Enterrado	4	Terreno baldio	6	Outro: _____			
12	CÔMODOS: Total						CMDTOTAL		
	Servindo de dormitório						CMDORME		
13	ILUMINAÇÃO ELÉTRICA				1	Tem	2	Não tem	LUZ
14	RÁDIO/SOM				1	Tem	2	Não tem	RADIO
15	TELEVISÃO - CORES				1	Tem	2	Não tem	TVCOR
16	TELEVISÃO - PRETO E BRANCO				1	Tem	2	Não tem	TVPB
17	GELADEIRA / FREEZER				1	Tem	2	Não tem	GELAD/FR
18	FOGÃO À GÁS				1	Tem	2	Não tem	FOGÃO
19	LIQUIDIFICADOR				1	Tem	2	Não tem	LIQUID
20	FERRO ELÉTRICO				1	Tem	2	Não tem	FERRO
21	VENTILADOR				1	Tem	2	Não tem	VENTILA
22	BICICLETA				1	Tem	2	Não tem	BICICLETA
23	MOTO				1	Tem	2	Não tem	MOTO
24	ANTENA PARABÓLICA				1	Tem	2	Não tem	ANTENA
25	TELEFONE CELULAR				1	Tem	2	Não tem	TELCEL
26	TELEFONE FIXO				1	Tem	2	Não tem	TELFIXO
27	CARRO				1	Tem	2	Não tem	CARRO
28	VÍDEO/ DVD				1	Tem	2	Não tem	VDVD
29	COMPUTADOR				1	Tem	2	Não tem	COMPUT
30	RENDA FAMILIAR MENSAL:								
	Pessoas que trabalharam/ receberam no mês anterior ao da Pesquisa								
	Nº de ordem	NOME (1º Nome)					R\$		
	TOTAL MENSAL:						R\$ _____, 00		
							ΣREN		
31	A RENDA É:						CODREN		
	1	Total	2	Parcial	3	Sem renda	9	Ignorada	
32	Recebeu alguma contribuição em dinheiro de pessoas não moradoras do domicílio NO ÚLTIMO MÊS? (parentes, ex-cônjuges, amigos, etc)								
	1	Sim	2	Não	Se SIM: Quanto: R\$ _____, 00				CONTRIB
							ΣREN		

Formulário 2

REGISTRO E DESCRIÇÃO DO DOMICÍLIO E ASPECTOS DA RENDA FAMILIAR

QST

33	Pede emprestado a alguém de fora para completar as despesas da casa, no último mês?	PEDIUEMPR
1	Sim	SEMP
2	Não	
Se SIM: Quanto: R\$		
34	PESSOAS NA FAMÍLIA:	
a.	Crianças menores de 5 anos:	MENOR_5
b.	Pessoas igual ou maior a 5 anos:	MAIOR_5
35	A família está inscrita no PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA (PBF)?	INSCPBF
1	Sim, comprovado	
2	Sim, informado	
3	Não (passe para Form. 3)	
36		
0	0	0
Ainda não recebeu	8	8
NSA (Não está inscrita)	9	9
37	Para inscrição / manutenção no PBF, o que exigiram / exigem da sua família.	
(Considerar até 3 respostas, assinalando os códigos correspondentes às mesmas):		
37.1.	Com relação às crianças:	EXICRI
1	Vacinação	
2	Pesagem	
3	Ir, sempre que marcado, ao Posto de Saúde	
4	Não trabalhar	
5	Frequenter a escola	
6	Documentos	
7	Outro: _____	
8	Não está inscrita	
9	Não sabe	
37.2.	Com relação às mães:	EXIMAE
1	Fazer consulta pré-natal, quando gestante	
2	Amamentar a criança menor de 1 ano	
3	Documentos	
4	Outro: _____	
8	8	8
Não está inscrita	9	9
Não sabe		
38	O que fez do dinheiro recebido no ÚLTIMO MÊS? (Considerar até 3 respostas)	DINHMES
1	Comprou alimentos	
2	Pagou aluguel	
3	Pagou dívidas	
4	Comprou remédios	
5	Comprou roupas	
6	Outro: _____	
7	Ainda não recebeu	
8	Não está inscrita	
9	Não sabe	

ANEXO G

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos para a pesquisa Avaliação da (In)Segurança Alimentar nas Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco, 2010/2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
Comitê de Ética em Pesquisa

Of. Nº. 344/2009 - CEP/CCS

Recife, 14 de dezembro de 2009

Registro do SISNEP FR - 232982
CAAE - 0397.0.172.000-08
Registro CEP/CCS/UFPE Nº 406/08

Título: "Avaliação da (in) segurança alimentar nas regiões de desenvolvimento do estado de Pernambuco".

Pesquisador Responsável: Pedro Israel Cabral de Lira

Senhor Pesquisador:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/CCS/UFPE) registrou e analisou, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o protocolo de pesquisa em epígrafe, aprovando-o e liberando-o para início da coleta de dados em 01 de dezembro de 2009.

Ressaltamos que o pesquisador responsável deverá apresentar um relatório ao final da pesquisa.

Atenciosamente


Prof. Geraldo Bosco Lindoso Couto
Coordenador do CEP/CCS / UFPE

Ao
Dr. Pedro Israel Cabral de Lira
Dep. de Nutrição – CCS/UFPE

ANEXO H

Questionário utilizado na pesquisa Avaliação da (In)Segurança Alimentar nas Regiões de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco, 2010/2011.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E DIREITOS HUMANOS – SUPERINTENDENCIA DAS AÇÕES DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL
UFPE – DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO – CECAN NE I/Cgpan/MS – INSTITUTO DE PESQUISAS SOCIAIS APLICADAS

MAPEAMENTO DA SEGURANÇA/INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PERNAMBUCO – 2010

PESQUISADOR (A):	NQUES				
ENTREVISTADO (A):	IDADEE (anos)				
IDADE DO (A) ENTREVISTADO(A): _____ SEXO: (1) F (2) M	SEXOE				
DATA DA ENTREVISTA: ____/____/____	DATAE				2010
1. Município:	MUNI				
2. Região de Desenvolvimento:	RD				
3. Situação: (1) Urbano (2) Rural	SITIO				
4. Setor Censitário:	SETOR				
5. Área: (1) Quilombola (2) Indígena (3) Assentamento (0) Nenhum destes	AREA				
6. O(A) Sr.(a) é o chefe da família? (1) Sim (2) Não	CHEFE				
6.1. Se não, qual o grau de parentesco? (1) Pai / Mãe (2) Cônjuge (3) Filho(a) (4) Irmã(o) (5) Outro _____ (7) NS/ NR (8) NSA	PARENT				
7. O(A) Sr.(a) já frequentou/frequenta escola? (1) Sim (2) Não	FREQUE				
8. Até que série o(a) Sr.(a) estudou com aprovação? _____ Série do _____ Grau	SERIE				
Outro: _____ (88) Nível superior (00) Sem escolaridade	GRAU				
9. Em sua opinião, qual a sua cor ou raça? (1) Branca (2) Parda/mulata/morena (3) Negra (4) Amarela/oriental (japonesa, chinesa, coreana) (5) Indígena (7) NS/NR	CORE				
10. Qual o sexo do(a) Chefe de Família? (1) M (2) F (7) NS / NR	SEXCH				
11. Até que série o(a) Chefe de Família estudou com aprovação? _____ Série do _____ Grau	SERIECH				
Outro: _____ (88) Nível superior (00) Sem escolaridade	GRAUCH				
12. O (A) Chefe da Família trabalha? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	TRABCH				
13. Em que ele (a) trabalha? _____	TRABEQ				
(1) Formal (2) Informal (3) Aposentado (7) NS/NR (8) Não trabalha/ Desempregado	FORMAL				
14. O(A) Sr.(a) tem empregada doméstica (mensalista)? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR (Se 2 ou 7, pule Q15)	EMPREG				
15. Quantas empregadas domésticas trabalham na sua casa? ____ (7) NS/NR (8) NSA	QTEMPG				
16. Na casa tem luz elétrica? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	LUZ				
17. Vou fazer perguntas sobre o que tem na casa e a quantidade:					
TV em cores? (0) (1) (2) (3) (4) 4 ou + (7) NS/NR	TVCOR				
Rádio? (excluindo o do carro) (0) (1) (2) (3) (4) 4 ou + (7) NS/NR	RADIO				
Banheiro? (só com vaso sanitário) (0) (1) (2) (3) (4) 4 ou + (7) NS/NR	BANHO				
Carro? (não considerar veículo de trabalho) (0) (1) (2) (3) (4) 4 ou + (7) NS/NR	AUTOM				
Máquina de lavar? (considerar tanquinho) (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	MAQLV				
Geladeira ? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	GELAD				
Vídeo cassete/ DVD? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	VCDVD				
Freezer? (independente ou na 2ª porta da geladeira) (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	FREZZ				
Telefone fixo? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	FONE				
Celular? (0) (1) (2) (3) (4) 4 ou + (7) NS/NR	CELUL				
Computador? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	COMPUT				
Internet? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR	INTER				

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E DIREITOS HUMANOS – SUPERINTENDENCIA DAS AÇÕES DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL
UFPE – DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO – CECAN NE I/Cgpan/MS – INSTITUTO DE PESQUISAS SOCIAIS APLICADAS

MAPEAMENTO DA SEGURANÇA/INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PERNAMBUCO – 2010

18. Qual o tipo de esgotamento sanitário da casa? (1) Rede pública (2) Fossa séptica (3) Fossa rudimentar (4) Vala/ Céu aberto (7) NS/NR				ESGOT			
19. De onde vem a água que a família utiliza? (1) Rede pública (7) NS/NR (2) Poço/Cacimba/Barreiro (3) Cisterna – água da chuva (4) Outro: _____				AGBEB			
20. A água de beber é tratada? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR (Se 2 ou 7, pule Q21)				TABEB			
21. Qual o tratamento da água de beber? (1) Filtrada (2) Clorada (3) Fervida (4) Mineral (5) Outro: _____ (7) NS/NR (8) NSA				QTAB			
22. Quantas pessoas moram na casa?							
menor de 2 anos ()		de 20 a 39 anos ()		M0		M20	
de 2 aos 5 anos ()		de 40 a 59 anos ()		M2		M40	
de 6 a 9 anos ()		60 anos ou mais ()		M6		M60	
de 10 a 19 anos ()				M10			
23. Quantas refeições por dia são feitas na casa? Refeições principais () Lanches ()				REF		LAN	
24. A família (ou algum morador) participa de alguma cooperativa (ou organização equivalente)? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR (Se 2 ou 7, pule Q24.1)				COOPE			
24.1. Se sim, qual? _____ (7) NS/NR (8) NSA				COOP2			
25. Algum morador está cadastrado e recebe benefício de algum programa do governo? (1) Sim (2) Não (7) NS/NR				PROGS			
25.1. Se sim, qual programa (Ler Opções)? (Se 2 ou 7, passar para Q26)							
A. Bolsa Família (ou Bolsa Escola ou Bolsa Alimentação) (1) Sim (2) Não (8) NSA				PROGA			
B. Cesta de Alimentos (1) Sim (2) Não (8) NSA				PROGB			
C. Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) (1) Sim (2) Não (8) NSA				PROGC			
D. Assistência a Pessoas Idosas e Deficientes (BPC) (1) Sim (2) Não (8) NSA				PROGD			
E. Projeto Cisternas (Água de Chuva)? (1) Sim (2) Não (8) NSA				PROGE			
F. Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)				PROGF			
G. Programa de Aquisição de Alimentos (Ex: Programa do Leite/ Distribuição de Alimentos)				PROGG			
H. Outro: _____				PROGH			
26. Qual a renda familiar? (perguntar sobre renda do trabalho – Trab./ benefícios do governo – Ben./ aposentadoria – Apos./ pensão / outros, que sejam rendimentos fixos).							
Trab. 1		Trab. 5		Ben./Apos./Pensão 1		Outros	
Trab. 2		Trab. 6		Ben./Apos./Pensão 2		Outros	PBF
Trab. 3	PBF			Ben./Apos./Pensão 3		Outros	PETI
Trab. 4		PETI		Ben./Apos./Pensão 4		Outros	RETRAB
Total Renda Trabalho ()				Total Renda Ben./Apos./Pensão ()		REBAP	
Total Renda Familiar ()						RENDA	
Renda familiar completa (1)				Renda familiar parcial (2)		RENTP	

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL E DIREITOS HUMANOS – SUPERINTENDENCIA DAS AÇÕES DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL
 UFPE – DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO – CECAN NE I/Cgpan/MS – INSTITUTO DE PESQUISAS SOCIAIS APLICADAS
MAPEAMENTO DA SEGURANÇA/INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PERNAMBUCO – 2010

SITUAÇÃO DE SEGURANÇA/INSEGURANÇA ALIMENTAR (SAN)		SIM (1)	NAO (2)	NS/NR (7)
** O domicílio tem algum morador menor de 18 anos?				
MENOR18				
1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a <u>preocupação de que a comida acabasse antes</u> que tivessem dinheiro para comprar mais comida?	SAN1			
2. Nos últimos três meses, os <u>alimentos acabaram antes</u> que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?	SAN2			
3. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio <u>ficaram sem dinheiro</u> para <u>ter uma alimentação saudável e variada</u> ?	SAN3			
4. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio <u>comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham</u> , porque o dinheiro acabou?	SAN4			
Se em TODAS as perguntas 1, 2, 3 e 4 estiver assinalada a quadrícula correspondente ao código (2) NÃO ou (7) NS / NR ENCERRAR a entrevista e agradecer.				
5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, <u>deixou de fazer alguma refeição</u> porque não havia dinheiro para comprar comida?	SAN5			
6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade, <u>comeu menos do que achou que devia</u> , porque não havia dinheiro para comprar comida?	SAN6			
7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade <u>sentiu fome, mas não comeu</u> , porque não tinha dinheiro para comprar comida?	SAN7			
8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade <u>ficou um dia inteiro sem comer</u> ou, <u>teve apenas uma refeição ao dia</u> , porque não tinha dinheiro para comprar comida?	SAN8			
CASA SEM MENORES DE 18 ANOS - ENCERRAR a entrevista e agradecer.				
9. Nos últimos três meses, os moradores com menos de 18 anos de idade, não puderam <u>ter uma alimentação saudável e variada</u> porque não havia dinheiro para comprar comida?	SAN9			
10. Nos últimos três meses, os moradores menores de 18 anos de idade <u>comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda havia neste domicílio</u> , porque o dinheiro acabou?	SAN10			
11. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade <u>comeu menos do que você achou que devia</u> , porque não havia dinheiro para comprar a comida?	SAN11			
12. Nos últimos três meses, <u>foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições</u> de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?	SAN12			
13. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade <u>deixou de fazer alguma refeição</u> , porque não havia dinheiro para comprar a comida?	SAN13			
14. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade <u>sentiu fome, mas não comeu</u> porque não havia dinheiro para comprar mais comida?	SAN14			
15. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade <u>ficou um dia inteiro sem comer</u> ou, <u>teve apenas uma refeição ao dia</u> porque não havia dinheiro para comprar mais comida?	SAN15			

ATENÇÃO PESQUISADOR: NÃO SE ESQUEÇA DE SOLICITAR A ASSINATURA DO TERMO DE CONSENTIMENTO NO VERSO DA FOLHA