



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA

**CONSUMO DE ALIMENTOS REGIONAIS E SITUAÇÃO DE (IN)
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL ENTRE ADOLESCENTES
BRASILEIROS**

STEFANIE EUGÊNIA DOS ANJOS CAMPOS COELHO

Brasília – DF

2014



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO HUMANA

**CONSUMO DE ALIMENTOS REGIONAIS E SITUAÇÃO DE (IN)
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL ENTRE ADOLESCENTES
BRASILEIROS**

STEFANIE EUGÊNIA DOS ANJOS CAMPOS COELHO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana, da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, como parte das exigências para obtenção do grau de mestre em Nutrição Humana.

Orientadora: Profa. Dra. Muriel Bauermann Gubert

Brasília – DF

2014

Stefanie Eugênia dos Anjos Campos Coelho

**Consumo de alimentos regionais e situação de (in) segurança alimentar
e nutricional entre adolescentes brasileiros**

Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, como parte das exigências para obtenção do grau de Mestre em Nutrição Humana. Defendida em 28 de abril de 2014 e banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Dra. Muriel Bauermann Gubert
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

Dra. Ana Maria Segall Corrêa
Faculdade de Ciências Médicas
Universidade de Campinas

Dr. Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna
Departamento de Nutrição
Universidade Federal da Paraíba

Dra. Raquel Botelho
Faculdade de Ciências da Saúde/ Departamento de Nutrição
Universidade de Brasília

Brasília, 28 de abril de 2014.

“Pedi, e dar-se-vos-á; buscai, e encontrareis; batei, e abrir-se-vos-á. Porque, aquele que pede, recebe; e, o que busca, encontra; e, ao que bate, abrir-se-lhe-á.”

Mateus 7:7-8

Dedico este trabalho
Ao Dântoni,
por me amar e compreender a minha ausência
para que esse sonho fosse realizado.

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha fortaleza, por conduzir os meus passos e me lembrar que vale a pena sonhar;

Ao Dântoni, meu amor e companheiro, pelo apoio, compreensão e pelo colo nos momentos de angústias e incertezas;

À minha família, mamãe e Sarah, pelo apoio incondicional e incentivo em todas as etapas da minha vida;

Aos amigos, por compreenderem minha ausência e por me proporcionarem momentos de descontração inesquecíveis;

À minha querida orientadora, Muriel, por depositar em mim expectativas. Pela confiança, amizade e sobretudo pela oportunidade de trabalharmos juntas. Agradeço a Deus todos os dias por me presentear com uma orientadora-amiga como você!

Às professoras Renata Monteiro e Natacha Toral por toda colaboração e contribuição na pesquisa.

Às colegas nutricionistas, Sumara, Ada, Raíssa, Ruanda e Giovanna, que colaboraram, principalmente, na coleta de dados e foram fundamentais para a realização desse trabalho.

À pesquisa Mapeamento da Cultura Alimentar entre adolescentes brasileiros, pela oportunidade de conhecer lugares que jamais imaginei e pelas trocas de vivências com os vários personagens que encontrei Brasil a fora. Essa experiência me fez crescer não só como profissional, mas como pessoa.

Aos professores que fizeram parte da banca de qualificação, Raquel Botelho e Ana Maria Segall, pelas importantes contribuições ao trabalho.

Ao professor Rodrigo Vianna (UFPB) pela orientação na análise estatística e Ianna Lobo por me receberem e acolherem em João Pessoa.

As secretarias de educação estaduais e municipais, aos gestores e alunos das instituições participantes. Sem vocês esse trabalho não seria possível!

Ao CNPq pelo apoio financeiro.

SUMÁRIO

Lista de Ilustrações	viii
Lista de abreviaturas, siglas e símbolos	ix
Resumo	x
Abstract	xi
1 INTRODUÇÃO	01
2 REVISÃO DA LITERATURA	03
2.1. Segurança Alimentar e Nutricional	03
2.2. Consumo alimentar e perfil nutricional de adolescentes	07
2.3. Hábitos Alimentares Regionais	09
3 OBJETIVOS	12
3.1. Geral	12
3.2. Específicos	12
4 METODOLOGIA	13
4.1 Caracterização do estudo e amostra	13
4.2 Aspectos Éticos	16
4.3 Coleta de dados	17
4.4 Instrumento de Coleta de dados	18
4.5 Análise de dados	24
5 RESULTADOS	27
5.1. Artigo 1	28
5.2. Artigo 2	50
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
7 REFERÊNCIAS	72
ANEXOS	
ANEXO 1 Apoio do Ministério da Educação À Pesquisa	
ANEXO 2 Aprovação do Projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa - UnB	
APÊNDICES	
APÊNDICE 1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
APÊNDICE 2 Termo de Ciência Institucional	
APÊNDICE 3 Banco de alimentos	

Lista de Ilustrações

Tabela 1. Quantidade de alunos na amostra calculada e realizada e respectivo erro amostral final por unidade da federação e Brasil, 2011/12.	15
Tabela 2. Questões utilizadas na versão curta da <i>Escala Brasileira de Segurança Alimentar</i> adaptadas para a pesquisa. Brasil, 2011/12.	21
Figura 1. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas aos alunos se a primeira pergunta tiver resposta negativa. Brasil, 2011/12.	19
Figura 2. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas aos alunos se a primeira pergunta tiver resposta positiva. Brasil, 2011/12.	20
Figura 3. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas ao aluno caso ele não consuma o alimento apresentado. Brasil, 2011/12.	20
Figura 4. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 1. Brasil, 2011/12.	22
Figura 5. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 2. Brasil, 2011/12.	23
Figura 6. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 3. Brasil, 2011/12.	23
ARTIGO 1	
Tabela 1. Itens utilizados na versão curta da <i>Escala de Segurança Alimentar</i> adaptada de Bickel <i>et al.</i>	45
Tabela 2. Situação de segurança alimentar segundo as características dos adolescentes nas capitais brasileiras e DF, 2013.	46
Figura 1. Comparação dos valores de severidade dos itens da escala de segurança alimentar reduzida com seis e a escala sem o item cinco em adolescentes brasileiros, Brasil (n=14680). Os valores de severidade são apresentados em unidades logarítmica, cada unidade representa dez vezes mais a magnitude da severidade.	47
Figura 2. Comparação entre os valores de INFIT dos itens da escala de segurança alimentar reduzida com seis e cinco itens em adolescentes brasileiros, Brasil (n=14680)	48
Figura 3. Comparação da severidade relativa dos itens da escala de segurança alimentar reduzida por sexo do adolescente: masculino (n=6868) e feminino (n=7822) versus total da amostra (n=14690) e por tipo de escola que o adolescente frequenta: públicas (n=10680) e privadas (n=4006) versus total da amostra (n=14690).	49
ARTIGO 2	
Tabela 1. Situação de segurança alimentar em percentual segundo as características socioeconômicas dos adolescentes nas capitais brasileiras e DF. Brasil, 2013.	65
Tabela 2. Prevalência de consumo de hortaliças regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.	66
Tabela 3. Consumo de frutas regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.	67
Tabela 4. Consumo de preparações regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.	69

Lista de Abreviaturas, Siglas e Símbolos

Abreviatura Significado

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DF	Distrito Federal
DIF	Funcionamento Diferencial dos itens
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DP	Desvio Padrão
EBIA	Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar
EJA	Educação de Jovens e Adultos
Epa	efeito do plano amostral
FAO	Organização das Nações Unidas para Alimentação
FIT	Estatísticas de ajuste
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
HFSSM	Household Food Security Survey Module
IA	Insegurança Alimentar e Nutricional
IAG	Insegurança Alimentar Grave
IAL	Insegurança Alimentar Leve
IAM	Insegurança Alimentar Moderada
IC	Intervalo de confiança
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
INFIT	Tipo de estatística de ajuste
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MEC	Ministério da Educação
MNSQ	Valor médio quadrático
OMS/WHO	Organização Mundial de Saúde/World Health Organization
N	Número Amostral
p	nível de significância
PeNSE	Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
RP	Razão de Prevalência
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SPSS	Statistic Package for the Social Sciences
UF	Unidade da Federação
UnB	Universidade de Brasília
USDA	Departamento de Agricultura dos Estados Unidos

Resumo

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional apresentado na LOSAN traz suas várias dimensões que vai desde a realização do direito a alimentação adequada com acesso contínuo, passa pelo conceito de alimentação saudável definido pelo Guia Alimentar para a população Brasileira e abrange também o respeito a diversidade cultural local e a sustentabilidade. Como o conhecimento da identidade cultural da população é relevante para a compreensão do aspecto sociocultural da SAN o estudo objetivou investigar a situação de segurança alimentar domiciliar entre adolescentes brasileiros e a sua associação com o consumo de alimentos regionais (frutas, hortaliças e preparações). Este estudo tem dados provenientes da pesquisa “*Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal*”, de caráter transversal, realizada com 15.084 adolescentes, estudantes de 9º ano das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal entre os anos de 2011/12. Foram analisados dados de 14.690 estudantes, casos válidos com todas as respostas para os itens da escala. Para alcance do objetivo do trabalho primeiramente foi feita a tradução, adaptação e validação da Escala Curta de Insegurança Alimentar, instrumento contendo seis itens. Foi verificada a associação entre IA e as variáveis: sexo, tipo de escola e escolaridade materna, pelo teste qui-quadrado, para verificar o comportamento da escala e foi calculado o coeficiente de alfa de Cronbach para verificar a consistência interna entre as respostas aos itens. O modelo de Rasch foi utilizado para avaliar a validade interna do instrumento e análise fatorial para verificar unidimensionalidade. O comportamento da escala, observado pelo modelo de Rasch, foi melhor sem o item cinco, apresentando valores ótimos de INFIT e nível de severidade crescente entre os itens. O α de Cronbach foi 0,77. As análises DIF mostraram comportamento dos itens semelhante entre os subgrupos avaliados. A análise fatorial confirmou a unidimensionalidade do instrumento. A escala curta de insegurança alimentar é válida e confiável para mensurar insegurança alimentar domiciliar entre adolescentes brasileiros. Após a validação da escala, a relação entre o consumo de alimentos regionais e a situação de segurança alimentar e nutricional nos domicílios dos adolescentes foi analisada mediante testes de associação, gerando razões de prevalência do consumo de alimentos e preparações regionais segundo situação de SAN. As associações foram feitas pelo teste Qui-quadrado e foi calculada a razão de prevalência entre domicílios seguros e inseguros; e seguros e inseguros graves. Predominou o sexo feminino (55,7%) e alunos de escolas públicas (78,2%), com média de idade de 14,4 anos. Apenas 3,1% das mães eram analfabetas. A segurança alimentar foi mais prevalente nos domicílios com estudantes do sexo feminino, que estudavam em escolas privadas, com mães com ensino superior e residentes na região Sudeste. O consumo de hortaliças e frutas foi maior entre adolescente com domicílios em IA e IAG do que entre os seguros para todas as regiões geográficas. Grande parte das preparações regionais é mais consumida por adolescentes cujo domicílio foi classificado como seguro. Observou-se a IA associada ao maior consumo de alimentos marcadores de dieta saudável, como frutas e hortaliças regionais. A produção e consumo de alimentos regionais deve ser estimulada e valorizada como forma de promoção da alimentação saudável e de garantia da segurança alimentar e nutricional.

Palavras-Chave: adolescentes, segurança alimentar e nutricional, consumo de alimentos, modelo de Rasch

Abstract

The concept of Food Security and Nutrition presented at LOSAN brings its various dimensions ranging from the realization of the right to adequate food with continuous access, through the concept of healthy eating defined by the Food Guide for the Brazilian population and also includes respect for cultural diversity and sustainability. The knowledge of the cultural identity of the population is relevant to understanding the sociocultural aspect of the SAN study aimed to investigate the status of household food security among Brazilian adolescents and the association with the consumption of regional foods (fruits, vegetables, preparations). This study has data from the research “*Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal*”, a cross-sectional study, conducted with 15,084 adolescents, students from 9th year of the 26 capitals of the Brazilian states and the Distrito Federal in the years 2011/12. Data from 14,690 students, cases with all responses to the scale items, were analyzed. Firstly the translation, adaptation and validation of the Short Scale Food Insecurity, instrument containing six items, was taken to reach the objective of the study. The association between IA and the variables gender, type of school and maternal education, was made through the chi-square test to check the behavior of the scale and the Cronbach alpha coefficient was calculated to determine the internal consistency among responses to items. Rasch analysis was used to assess the internal validity of the instrument and factor analysis to verify unidimensionality. The psychometric behavior of the scale, assessed with the Rasch model, was better without item demonstrating more optimal INFIT statistics and the expected increased level of severity among the items. Cronbach’s α was 0.767. The DIF analyzes showed a similar behavior of items among subgroups evaluated. Factor analysis confirmed the unidimensionality of the scale. The short scale food security is valid and reliable to measure household food insecurity among Brazilian adolescents. After validation of the scale, the relationship between the consumption of regional foods and adolescents households food security was analyzed by association tests, generating prevalence rates of regional food consumption according to the situation of SAN. Associations were made by chi-square test and the prevalence ratio was calculated between households in SA and IA; and households in SA and IAG. Females predominated (55.7%) and students from public schools (78.2%), with a mean age of 14.4 years. Only 3.1% of mothers were illiterate. Food security was more prevalent in households with female students, who were studying in private schools, with mothers with higher education and living in the Southeast. The consumption of fruits and vegetables was higher among adolescents with IA and IAG than among those with security for all geographical regions. Large part of the regional preparations is more consumed by adolescents with food and nutritional security. Observed the IA associated with greater consumption of food markers healthy diet, as regional fruits and vegetables. The production and consumption of regional foods should be encouraged and valued as a way of promoting healthy eating and guarantee food and nutritional security.

Key Words: adolescents, food security, food consumption, Rasch modeling

1 INTRODUÇÃO

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é entendida como a realização do direito humano ao acesso regular e permanente a uma alimentação de qualidade, em quantidade suficiente para garantir as necessidades biológicas de energia e nutrientes (Brasil, 2006). Além disso, o conceito de SAN engloba o princípio da soberania alimentar, onde a preservação de práticas alimentares e de produção tradicionais de cada cultura tem papel relevante na realização desse direito (Brasil, 2004).

A insegurança alimentar e nutricional (IA), no contexto brasileiro atual de transição alimentar e nutricional, se apresenta em duas facetas: uma proveniente da restrição alimentar quantitativa e outra como consequência do consumo inadequado de alimentos em termos de qualidade nutricional. Ambas podem dar-se em função da falta de acesso financeiro ou físico aos alimentos ou mesmo por escolhas alimentares não adequadas ou saudáveis (Burity, 2010).

Atualmente, práticas alimentares inadequadas permeiam a população brasileira. De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar – POF (2009), a disponibilidade, assim como o consumo, de alimentos tradicionais como arroz e feijão nos domicílios brasileiros caiu, enquanto elevou-se a participação de alimentos industrializados, principalmente refrigerantes (Brasil, 2010a).

Essa realidade também é observada na alimentação dos adolescentes, que é caracterizada pelo consumo excessivo de alimentos considerados como marcadores de uma dieta não saudável como: refrigerantes, biscoitos recheados, açúcares e *junk foods*; ingestão de frutas e hortaliças reduzida; a adoção de dietas monótonas ou modismos alimentares; assim como a não realização do café da manhã (Pedrinola, 2002; Brasil, 2010b; Levy et al., 2010). Em associação com uma vida sedentária, esses maus hábitos alimentares acabam favorecendo a ocorrência de desvios nutricionais, incluindo a manifestação precoce de doenças crônicas, além de uma ingestão insuficiente de micronutrientes (Fisberg et al., 2000).

Sabe-se que a fase da adolescência é acompanhada de diversas mudanças biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais, que se refletem no comportamento alimentar. Para entendê-lo é necessário levar em consideração os fatores externos que influenciam a dieta nessa faixa etária. Entre esses fatores estão a família e suas

características, a atitude dos pais e amigos, as normas e valores sociais e culturais, a mídia, o conhecimento de nutrição e as manias alimentares (Vitolo, 2008).

Nesse contexto, torna-se importante conhecer o consumo e o comportamento alimentar do adolescente bem como os fatores que os influenciam, de forma a entender se os princípios da segurança e soberania alimentar estão sendo respeitados em seus domicílios ou comunidades. No Brasil, a literatura disponível sobre a presença de hábitos alimentares regionais na alimentação dos adolescentes ainda é escassa, assim como a sua relação com a insegurança alimentar.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Segurança Alimentar e Nutricional

Conceito

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) foi consolidado ao longo do tempo e construído de forma coletiva e compartilhada entre governo e organizações sociais desde a década de 1990. Os esforços para o desenvolvimento de ações direcionadas para garantir a SAN no Brasil tomaram impulso após 2003 quando essa temática passou a ser prioridade para o governo brasileiro, compondo a Estratégia Fome Zero. Nesse ano foi recriado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA, que conta com a participação da sociedade civil juntamente com o governo na formulação de políticas e definição de orientações para que o país garanta a realização do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) no âmbito da SAN. A partir desse ponto, a mobilização social acerca desse tema também se tornou mais expressiva (Vasconcelos, 2005; Prado *et. al.*, 2010; Leão, Recine, 2011).

Valente (2002) definiu SAN como a garantia de acesso a alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana (Valente, 2002). Dentre os principais aspectos da SAN estão a regularidade no acesso aos alimentos de qualidade e em quantidade suficiente para suprir as necessidades do ser humano (Belick, 2003).

Em 2006, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) veio dar fundamento a alimentação adequada como um direito fundamental do ser humano e que o Estado brasileiro também é responsável por prover o alimento, juntamente com a sociedade. Essa lei criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) a fim de monitorar e assegurar o direito humano à alimentação adequada (Brasil, 2006).

Segundo a LOSAN a “SAN é 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 social, econômica e ambientalmente sustentáveis.”(Art. 3º da Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006 – LOSAN)

Avaliação da SAN

Devido à amplitude de seu conceito, para garantir a implementação da SAN são necessárias ações articuladas entre vários setores: política econômica, emprego e renda, políticas de produção agroalimentar (políticas agrária, de produção agrícola e agroindustrial), comercialização, distribuição, acesso e consumo de alimentos; ações emergenciais contra a fome; ações de controle da qualidade dos alimentos; diagnóstico e monitoramento do estado nutricional e de saúde de populações; estímulo a práticas alimentares saudáveis, além da valorização das culturas locais e regionais (Kepple, Segall-Corrêa, 2011).

Para avaliar a SAN é importante conhecer os fatores que a determinam. Esses determinantes podem ser divididos em três grupos: 1) macrosocioeconômicos: relativos às políticas públicas voltadas para SAN; 2) determinantes regionais e locais: indicam os serviços disponíveis na comunidade como saneamento básico, rede de apoio social, serviços de saúde e educação; 3) determinantes domiciliares: dentre eles escolaridade, raça/cor, renda, participação em programas sociais. Diversos estudos têm evidenciado os principais determinantes de SAN na população brasileira. Entre os que mais aparecem em resultados de estudos são os determinantes regionais, locais e domiciliares (Hoffmann, 2008; Gubert, 2010;; Kepple, Segall-Corrêa, 2011).

A partir da necessidade de um sistema de monitoramento que fornecesse indicadores da realização do DHAA no país, foram especificadas sete dimensões da SAN a partir do estudo de seus determinantes. Dentro de cada dimensão estão os indicadores de monitoramento da situação de segurança alimentar propostos pelo CONSEA. As dimensões da SAN são: 1) Produção de alimentos; 2) Disponibilidade de alimentos, 3) Renda e despesas com alimentação, 4) Acesso à alimentação adequada, 5)

Saúde e acesso aos serviços de saúde, 6) Educação; e 7) Políticas públicas e Orçamento relacionados a SAN (Brasil, 2010).

Os indicadores utilizados para avaliar a segurança alimentar e nutricional buscam quantificar o número de indivíduos que estão vulneráveis à carência de alimentos ou situação de fome. Os indicadores são específicos para cada dimensão da SAN e podemos citar os seguintes: disponibilidade calórica *per capita* usado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação (FAO), renda mínima *per capita* necessária para consumo alimentar e de outros itens básicos para a sobrevivência e gastos familiares com compra de alimentos que estão relacionados à dimensão 3; medir o consumo de alimentos por meio de recordatório de consumo em 24h ou frequência no consumo em determinado espaço de tempo e uso de escalas de percepção de insegurança alimentar domiciliar que fazem referência à dimensão 4; índices antropométricos nos ciclos da vida e taxa de mortalidade infantil relativos à dimensão 5 (Kepple, Segall-Corrêa, 2011).

Um indicador muito utilizado para estimar a insegurança alimentar é a renda mínima *per capita* necessária para consumo alimentar e de outros itens básicos para a sobrevivência, que define as linhas de pobreza em vários países. No entanto, a utilização do rendimento domiciliar ou outros indicadores indiretos é insuficiente para identificar populações vulneráveis à situação de fome. Tal fato levou o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (United States Department of Agriculture – USDA) a propor e utilizar uma escala que medisse diretamente a Insegurança Alimentar e Fome (Bickel et. al., 2000).

A Escala de Segurança Alimentar (Household Food Security Survey Module - HFSSM) é recomendada para mensurar segurança alimentar, insegurança alimentar e fome no domicílio, no entanto, é disponibilizada, a versão curta com seis itens que é considerada um instrumento substituto confiável com especificidade e sensibilidade relativamente elevada. Porém, esse instrumento de rastreamento tem como críticas a impossibilidade de identificar os níveis mais graves de insegurança alimentar e as famílias onde a fome infantil tem sido vivida e relatada (Blumberg et. al., 1999; Bickel et. al., 2000).

No Brasil o instrumento americano completo foi adaptado e validado dando origem à Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar (EBIA) com 15 itens,

que classifica o domicílio em seguro ou inseguro em três níveis: leve, moderado e grave. Essa escala tem alta validade e consistência interna, além de ter alta validade para diagnóstico de IA domiciliar e para o monitoramento e avaliação de políticas voltadas para promoção da SAN no Brasil (Segall-Corrêa et. al., 2004; Pérez-Escamilla et. al., 2004).

A EBIA foi utilizada no módulo de Segurança Alimentar na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2004 e desde então vem sendo utilizada no país em inquéritos nacionais e outros estudos. A escala mede a percepção e a experiência familiar da segurança alimentar, insegurança e fome em nível domiciliar e assim torna possível a estimativa de sua prevalência na população, além de ser considerado um instrumento de baixo custo e fácil aplicação (Brasil, 2006b).

A escala com seis itens tem sido utilizada em estudos brasileiros e em outros países como instrumento alternativo de rastreamento de IA. Segundo Santos et. al. (2010) uma das limitações desse instrumento é o fato de sua utilização não permitir comparação dos níveis de IA com a EBIA, porém é possível fazer comparação relativa à presença ou não de insegurança alimentar entre as duas escalas. Estudo realizado por Gulliford (2004) mostrou que a escala com seis itens tem validade e confiabilidade na mensuração de IA, apoiada pelo alto nível de concordância entre as respostas (Gulliford, 2003; Gulliford, 2004; Santos et. al., 2010).

A aplicação da escala com seis itens também pode ser observada em estudos com adolescentes. Gulliford (2005) também avaliou o uso dessa escala em estudo com adolescentes em que foi auto-aplicada e concluiu que se trata de um instrumento válido e confiável para mensurar a IA nessa fase da vida (Gulliford, 2005; Belachew et. al., 2013).

2.2. Consumo alimentar e perfil nutricional de adolescentes

A população brasileira em geral tem incorporado ao longo dos anos práticas alimentares inadequadas, características do processo de transição nutricional e demográfica nos últimos anos, quando os indivíduos se tornaram sedentários e deixaram de ter tempo para fazer refeições à mesa com a família passando a se alimentar de forma mais prática e rápida, além do aumento da disponibilidade de alimentos, especialmente os industrializados. Esse período é acompanhado por mudanças no perfil de adoecimento da população, conhecida como transição epidemiológica, e diminuição da prevalência de desnutrição seguida de aumento considerável nas taxas de excesso de peso, principalmente na população jovem (Batista Filho e Rissin, 2003; Mondini e Gimeno, 2011).

Comparando os dados da POF de 2003 com os de 2009 percebe-se uma queda da disponibilidade para consumo de alimentos conhecidos como tradicionais nos domicílios brasileiros, como arroz e feijão, enquanto a participação de alimentos industrializados elevou-se consideravelmente, principalmente refrigerantes e refeições prontas. Nesse período também houve acréscimo no valor médio gasto com refeições fora do domicílio. Essas características reafirmam o processo de transição nutricional atual (Brasil, 2010a).

Nesse contexto a alimentação dos adolescentes é marcada pelo consumo excessivo de alimentos característicos de uma dieta não saudável como refrigerantes, biscoitos recheados, açúcares e *junk foods*, reflexo da realidade vivenciada pelos domicílios brasileiros. Outras características importantes do padrão alimentar dos adolescentes são: a ingestão reduzida de frutas e hortaliças; a adoção de dietas monótonas ou modismos alimentares; assim como a não realização do café da manhã (Pedrinola, 2002; Brasil, 2010b; Levy et al., 2010).

A Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE, realizada em 2009 com adolescentes em todas as capitais brasileiras, identificou a frequência de consumo de alimentos considerados como marcadores de alimentação saudável e não saudável. Os resultados dessa pesquisa mostraram que o consumo de alimentos não saudáveis é frequente entre os adolescentes e o consumo de alimentos marcadores de alimentação

saudável é inferior ao recomendado, o mesmo foi observado na versão da PeNSE de 2012. Quanto ao comportamento alimentar, foi observada associação direta entre nível socioeconômico e hábito de realizar as refeições com os pais e associação inversa entre nível socioeconômico e hábito de comer enquanto assiste televisão (Brasil, 2009; Levy et. al., 2010; Brasil, 2013).

Em associação com uma vida sedentária, esses hábitos alimentares pouco saudáveis, acabam favorecendo a ocorrência de desvios nutricionais, incluindo a manifestação precoce de doenças crônicas, além de uma ingestão insuficiente de micronutrientes importantes nessa fase da vida. Conhecer o padrão do consumo alimentar de adolescentes e seus fatores associados é importante para prever o risco para excesso de peso e obesidade na fase adulta, assim como as doenças associadas a esse comportamento (Fisberg et al., 2000; Malta et. al, 2010).

Esse cenário, onde aproximadamente um quinto dos adolescentes brasileiros está com excesso de peso, mostra uma preocupação em relação à garantia do DHAA uma vez que a insegurança alimentar se revela em duas faces, uma delas, conhecida como IA absoluta, é caracterizada pela restrição eventual ou contínua de alimentos (fome) acarretando desnutrição e deficiências nutricionais, e a outra face, chamada de IA relativa, é consequente do consumo inadequado de alimentos em termos de variedade e qualidade nutricional devido à falta de acesso financeiro/físico ou falta de informação sobre o que é alimentação saudável (Brasil, 2010b; Burity et. al., 2010).

Estudo realizado por Santos et. al. (2010) em Pelotas mostrou que um em cada dois adultos dos domicílios em insegurança alimentar tinha excesso de peso evidenciando a IA como consequência do consumo de alimentos com baixa qualidade nutricional. Os resultados encontrados foram semelhantes aos de estudos americanos em que famílias em situação de insegurança alimentar apresentam baixa prevalência de déficit nutricional, enquanto excesso de peso e obesidade tem altas prevalências (Ogden et. al., 2002; Dinour et. al., 2007; Santos et. al., 2010).

No Brasil já foi documentada a associação entre insegurança alimentar domiciliar e o risco de obesidade em adolescentes do sexo feminino. Dados apresentados por Kac mostrou essa associação como resultado em estudo com amostra representativa de adolescentes brasileiras entre 15 e 19 anos, em que as que viviam em

situação de insegurança alimentar grave tinham maior prevalência de excesso de peso (Kac et. al., 2012).

Alguns alimentos disponíveis para consumo tem baixa qualidade em relação à sua composição nutricional, especialmente os alimentos industrializados ricos em açúcar, sal e gordura, e representam riscos para saúde e nutrição. Esse risco é ainda aumentado quando crianças e jovens são expostos a esses alimentos e à propaganda abusiva destes, demonstrando a necessidade da promoção e garantia da SAN com vistas à proteção do DHAA (Burity et. al., 2010).

Sabe-se que os alimentos regionais, principalmente frutas e hortaliças, tem como principais características o fácil acesso, o baixo custo e alto valor nutritivo (Brasil, 2002). Dessa forma, é de extrema importância que o consumo desses alimentos seja estimulado e valorizado, já que o Brasil possui uma extensa variedade deles, visando a garantia da segurança alimentar e nutricional de forma que contemple o acesso regular e contínuo a alimentos saudáveis respeitando a diversidade cultural de cada região.

2.3. Hábitos Alimentares Regionais

O ato de comer é descrito como a principal função biológica do ser humano, no entanto pode ser definido, também, como importante atividade social uma vez que a alimentação é a essência da organização social, ou seja, as sociedades se organizaram de forma a garantir a aquisição e distribuição de alimentos. Alimentar-se nunca é uma atividade puramente biológica, mas tem relação com o passado e com as formas de encontrar, processar, preparar, servir e consumir os alimentos. Além dessa função social, as práticas alimentares revelam comportamentos, costumes e culturas. Essa relação do ser humano com a comida e o ato de comer varia entre os países e suas diferentes culturas (Araújo et. al., 2005; Pacheco, 2008; Fischler, 2011; Freitas et.al., 2011).

Os hábitos culturais no Brasil foram formados com a integração de diversos povos, raças e etnias. Portugueses, indígenas, africanos, alemães, italianos e japoneses deram sua contribuição para a formação da identidade cultural brasileira, especialmente em relação aos hábitos alimentares. Os hábitos alimentares segundo Bleil (1998) podem

ser definidos como “*meios pelos quais os indivíduos, ou grupos, respondem a pressões sociais e culturais, selecionam, consomem e utilizam porções de conjuntos de alimentos disponíveis*”. Dessa forma o hábito alimentar extrapola o ato de comer e não está dissociado com o resto da cultura, da religião, da moral e da saúde (Bleil, 1998; Botelho, 2006).

O panorama alimentar no Brasil é bastante complexo, as diferenças geográficas e a miscigenação cultural entre os povos negros, indígenas e brancos moldaram a cultura alimentar brasileira, sobretudo os hábitos alimentares em cada Região. Exemplos claros disso são as influências alimentares indígenas na região Norte enquanto no Sul os padrões alimentares europeus predominam (Brasil, 2008). Esses hábitos regionais estão sempre sujeitos a transformações, visto que novas técnicas, novos modos de consumo, introdução de novos produtos e até mesmo a fusão com outra cultura podem afetá-los (Santos, 2011).

Dessa forma a produção e reprodução dessas crenças e hábitos alimentares são afetados pelos valores modernos consequentes da atual transição nutricional e demográfica. Por conseguinte, novos padrões alimentares focados na vida urbana moderna têm sido observados e valorizados por representar praticidade, como as comidas de preparo rápido, mesmo estas sendo consideradas danosas a saúde (Popkin, 2001; Garcia, 2003).

A alimentação do brasileiro tem mudado nos últimos anos, principalmente no que diz respeito à qualidade da dieta. O aumento do consumo de alimentos industrializados e *fast foods* e uma menor participação de alimentos tradicionais como arroz e feijão são características observadas nos últimos estudos nacionais. Essas mudanças podem refletir no consumo de alimentos próprios de cada região, que muitas vezes não são valorizados e consumidos (Brasil, 2010^a; Souza et. al., 2011)

Esse novo padrão alimentar que tem sido observado na população brasileira em geral é notado também entre os adolescentes. Como consequência dessas mudanças a prevalência de excesso de peso nessa fase tem aumentado em diversos países. Esses indivíduos são fortemente influenciados por mudanças no padrão alimentar próprias do processo de transição nutricional, pois se encontram numa fase em que o comportamento alimentar é firmado e sofre influência de fatores externos como valores

sociais e culturais e da mídia (Garcia, 2003; Popkin, Gordon-Larsen, 2004; Vitolo, 2008;).

Percebe-se então a importância da promoção da alimentação saudável entre crianças e adolescentes que é necessária para sua manutenção na vida adulta e consequente redução de risco de doenças crônicas e obesidade, conforme preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Currie et al., 2012).

A promoção da alimentação saudável deve ser baseada nos valores culturais da alimentação com estímulo ao consumo de alimentos saudáveis, em especial os regionais, dessa forma se obedece a um dos princípios da alimentação adequada e de qualidade que é o respeito às características culturais de um povo. Além disso, devem ser levados em consideração os aspectos comportamentais e afetivos relacionados às práticas alimentares, tão importantes na formação dos hábitos alimentares (Burity et. al., 2010; Brasil, 2008; Freitas, Pena, 2011).

Uma das estratégias brasileiras para promoção da alimentação saudável e incorporação de hábitos alimentares regionais entre crianças e adolescentes é a inserção de princípios legais no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que visam contribuir para a preservação de práticas tradicionais, da cultura e da preferência alimentar local. Este programa tem uma grande cobertura alimentar no país, e utiliza o ambiente escolar para promoção da alimentação saudável (Valente, 1996; Brasil, 2006a). Assim, com o pleno funcionamento do programa e com o consumo de alimentos regionais na escola, o estudante pode disseminar a preservação e recuperação da cultura alimentar brasileira para a sociedade (Chaves et. al., 2009).

No Brasil, a literatura sobre consumo de alimentos regionais ainda é escassa assim como sua relação com a insegurança alimentar. Tendo como base que o conhecimento sobre a identidade cultural da população é relevante para a compreensão do aspecto sociocultural da SAN, este estudo pretende conhecer os hábitos alimentares regionais dos adolescentes brasileiros a fim de influenciar o olhar dos profissionais de saúde sobre este aspecto da SAN, além de auxiliar a implementação e o acompanhamento de políticas sociais neste âmbito (Freitas, Pena, 2007).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Este estudo tem como objetivo investigar a situação de segurança alimentar domiciliar entre adolescentes brasileiros e a sua associação com o consumo de alimentos e preparações regionais.

3.2 Específicos

- Analisar a consistência e comportamento da escala com 6 itens usada para medir a Segurança Alimentar em domicílios com adolescentes;
- Diagnosticar a situação de segurança alimentar e nutricional vivenciada pelos adolescentes brasileiros;
- Examinar o comportamento alimentar destes adolescentes com relação ao consumo de alimentos e preparações regionais e sua relação com a insegurança alimentar e nutricional.

4 METODOLOGIA

Este trabalho é parte de uma pesquisa mais ampla, intitulada “Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal” realizada pelo Grupo de Pesquisas Epidemiológicas em Saúde e Nutrição da Universidade de Brasília (UnB), com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (processo - n.º. 559384/2010-6).

4.1 Caracterização do estudo e amostra

Trata-se de um estudo transversal, realizado com adolescentes matriculados e frequentes no 9º ano do ensino fundamental (antiga 8ª série) de escolas públicas e privadas nas capitais brasileiras e Distrito Federal.

No 9º ano a média de idade esperada dos estudantes é entre 13 e 15 anos, fase na qual os adolescentes já possuem uma boa percepção sobre suas práticas alimentares e independência para descrevê-las, além de ser o mínimo de escolarização necessária para responder um questionário autoaplicável de acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS (Vitolo, 2008; Brasil, 2009).

O processo de amostragem foi por conglomerados, com sorteio em um único estágio, realizado de forma a gerar dados representativos para a população adolescente residente nas capitais dos estados brasileiros, baseado no número total de adolescentes no Brasil e sua distribuição nas cidades estudadas (Brasil, 2000). A pesquisa foi desenhada de forma a garantir comparabilidade com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada pelo IBGE em 2009 (Brasil, 2009). As escolas públicas e particulares foram todas ordenadas por sorteio aleatório, a partir do cadastro do Censo escolar de 2010, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, do Ministério da Educação - INEP/MEC, entre as escolas que informaram possuir turmas de 9º ano do ensino fundamental e laboratório de informática.

Para o cálculo do tamanho da amostra utilizou-se nível de 95% de confiança e erro aceitável de cinco pontos percentuais. Foi considerada prevalência de 50% para estimar as variáveis de interesse, por ser aquela que resulta em máxima variância dos

estimadores amostrais. Foram acrescentados 10% para possíveis perdas e recusas. A amostra inicial foi calculada em aproximadamente 25.000 adolescentes.

Para o cálculo do tamanho da amostra a para cada estrato (unidades da federação) foi utilizada a fórmula a seguir:

$$a = epa \times \frac{\frac{1,96^2}{4e^2}}{1 + \frac{1}{N} + \frac{1,96^2}{4e^2}}$$

onde e é o erro amostral escolhido (5%), 1,96 é a aproximação para o nível de confiança definido em 95%, N é a quantidade de alunos no estrato e epa é o *efeito do plano amostral*, utilizado para fazer uma adaptação do desenho amostral diferente da amostra aleatória simples, no caso Amostragem por Conglomerado. O cálculo da amostra foi feito por estatístico contratado da pesquisa.

A tabela 1 contém a quantidade inicial de alunos do 9º ano/8ª série nas escolas que possuem laboratório de informática e acesso à internet em cada capital brasileira definida como amostra do estudo.

A mesma tabela mostra, ainda, a quantidade de alunos alcançada em cada UF e o respectivo erro amostral final, calculado após considerar as perdas

Tabela 1. Quantidade de alunos na amostra calculada e realizada e respectivo erro amostral final por unidade da federação e Brasil, 2011/12.

Capital	Amostra Calculada	Amostra realizada	Erro amostral
Brasília	1154	568	5,2%
Goiânia	1382	1032	2,1%
Campo Grande	792	573	2,8%
Cuiabá	649	511	3,0%
Porto Velho	813	383	3,5%
Rio Branco	938	807	2,2%
Manaus	916	734	2,5%
Boa Vista	850	829	2,2%
Belém	1050	503	3,1%
Macapá	747	495	3,3%
Palmas	820	637	2,5%
São Luís	1049	525	3,0%
Teresina	875	478	3,1%
Fortaleza	937	522	3,2%
Natal	996	770	2,5%
João Pessoa	933	687	2,6%
Recife	1064	434	3,3%
Maceió	866	116	6,5%
Aracaju	1087	593	2,7%
Salvador	920	392	3,4%
Belo Horizonte	1330	826	2,4%
Vitória	634	165	5,4%
Rio de Janeiro	810	455	3,3%
São Paulo	1025	829	2,4%
Curitiba	1076	483	3,0%
Florianópolis	857	400	3,4%
Porto Alegre	807	337	3,8%
TOTAL	25375	15084	

Após o cálculo do erro amostral, apenas três capitais (Brasília, Maceió e Vitória) tiveram o erro acima de 5%. Foram excluídos 394 casos que não tinham respostas a todas as questões referentes à segurança alimentar, sendo a amostra final composta por 14.690 adolescentes.

4.2 Logística da Coleta de Dados

Todas as escolas selecionadas foram convidadas a participar da pesquisa mediante convite formal enviado via email e contato telefônico. A pesquisa também contou com apoio das secretarias de educação tanto municipais quanto estaduais, para viabilizar contato com as escolas públicas. Foi apoiada também pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (MEC) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) (ANEXO 1).

Foram realizadas ligações para as escolas sorteadas a fim de obter e confirmar informações necessárias como: se a escola possuía alunos no 9º ano, se possuía laboratório de informática com internet e de acesso aos alunos e quantos escolares estavam matriculados e frequentes no 9º ano. Essas ligações foram feitas pelas alunas de graduação e mestradas componentes da equipe da pesquisa.

Foram excluídas escolas que não possuíam os requisitos mínimos para pesquisa como ter um laboratório de informática para os alunos e aceitar participar da pesquisa, sendo elas substituídas pela instituição seguinte da lista ordenada. As escolas com menos de 15 escolares na série selecionada também não foram incluídas na amostra, similar ao procedimento da PeNSE, visto que a inclusão dessas escolas demandaria um grande esforço para coletar os dados e baixo retorno em número amostral. As instituições em zona rural também não participaram do estudo, devido à necessidade de se ter laboratório de informática. O número de escolas em cada capital foi definido segundo a quantidade de adolescentes determinada pelo cálculo amostral, ou seja, as escolas eram convidadas à participação, na ordem do sorteio aleatório, até que o número amostral mínimo de alunos, suficiente para a pesquisa em cada UF fosse atingido.

Através do contato telefônico foi solicitado às secretarias de educação estadual e/ou municipal que providenciasse um local para realização de uma reunião com os representantes das escolas selecionadas e dois nutricionistas da equipe de pesquisa que

se deslocaram da Universidade de Brasília até as capitais estudadas. Após a data ter sido agendada, as secretarias entravam em contato com as escolas públicas que aceitaram participar do estudo e a equipe responsável pela pesquisa entrava em contato com as escolas privadas para convocar os gestores e funcionário do laboratório de informática da instituição para participarem da reunião.

A reunião com os representantes das escolas selecionadas e das secretarias de educação foi feita a fim de dar as instruções necessárias para o acesso e preenchimento do questionário. Nesse momento, as escolas receberam o endereço do site onde estava hospedado o questionário e palavras-chave que garantissem o acesso e possibilitasse identificar cada escola posteriormente. Cada escola foi responsável por encaminhar seus alunos ao laboratório de informática para responderem ao questionário durante o período de aula, na data agendada no dia da reunião, de forma a não atrapalhar o calendário escolar. A equipe também prestou suporte às escolas participantes no período em que ficaram na cidade, em média 4 dias. Após esse período todo o suporte à capital visitada foi feito via email e telefone.

Foram excluídos da pesquisa os adolescentes que não compareceram à escola nos dias da coleta, adolescentes com alguma limitação física ou cognitiva que impossibilitasse o preenchimento do questionário online e alunos que cursavam o ano do EJA (Educação de Jovens e Adultos), uma vez que a média de idade desses alunos é maior e poderia causar discrepância nos dados.

4.3 Aspectos Éticos

Os dados desse estudo são provenientes da pesquisa intitulada “Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal” realizada pelo Grupo de Pesquisas Epidemiológicas em Saúde e Nutrição da Universidade de Brasília (UnB). Sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília em junho de 2011 sob o registro de número 034/11 (ANEXO 2).

Antes da coleta de dados foi encaminhado aos pais ou responsáveis pelos alunos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE 1) com informações sobre a pesquisa em duas vias. Uma cópia desse termo ficou com o

participante e a outra via devidamente assinada ficou com a equipe de pesquisa. Cada instituição recebeu um Termo de Ciência Institucional (APÊNDICE 2) e foi assinado pelo responsável da unidade escolar, consentindo a realização da pesquisa na escola.

4.4 Instrumento para Coleta de dados

Os dados foram coletados em meio digital com o uso de computador, daí a importância de todas as escolas participantes possuírem laboratório de informática. Foi desenvolvido por profissional capacitado um software interativo e lúdico, composto por perguntas fechadas e auto-administradas pelo aluno, seguindo lógica de respostas, ou seja, exibindo as novas questões de acordo com as respostas anteriores. A depender da região e sexo do respondente era apresentado um personagem vestido a caráter.

Foi realizado estudo piloto em duas escolas públicas do Distrito Federal - DF no ano de 2011 para avaliar a compreensão, adequação dos termos e expressões e o tempo médio gasto para as respostas. Os resultados mostraram boa aceitação e compreensão do instrumento utilizado e não foi necessário fazer alterações nas perguntas.

A coleta de dados foi realizada no período entre setembro de 2011 e novembro de 2012, com pausa nas visitas às capitais nos períodos de férias letivas.

O questionário foi constituído por quatro blocos de perguntas: 1) dados relacionados ao consumo alimentar em geral; 2) conhecimento e frequência de consumo de preparações e de alimentos regionais; 3) características socioeconômicas e demográficas e 4) segurança alimentar e nutricional.

No presente estudo foram utilizados dados relacionados ao consumo de preparações e de alimentos regionais, situação de segurança alimentar e nutricional nos domicílios e características socioeconômicas e demográficas dos respondentes.

O consumo de preparações e de alimentos regionais foi avaliado através de imagens, em que o adolescente deveria identificar o alimento ou preparação apresentado, referindo seu consumo ou não, bem como a sua frequência. A seleção das preparações regionais deu-se por método utilizado por Ginani (2011). Foi confeccionado, então, um banco de alimentos (frutas, hortaliças e preparações), sendo 13 alimentos de consumo nacional, 37 da região norte, 46 da nordeste, 29 da sul, 34 da

sudeste e 27 da região centro-oeste (APÊNDICE 3). Os alimentos e preparações foram categorizados e randomizados por região, ou seja, cada aluno respondeu apenas algumas das questões referentes aos alimentos da sua região e alguns do nacional, não ultrapassando 15 perguntas sobre alimentos regionais. O limite máximo de 15 alimentos regionais por adolescente foi definido pelos pesquisadores a fim de padronizar o número de alimentos por região e abreviar o tempo de aplicação.

As perguntas eram apresentadas seguindo lógica de respostas, ou seja, a pergunta seguinte dependia da resposta da anterior. A primeira pergunta era se o adolescente conhecia o alimento, caso a resposta fosse negativa era perguntado se ele experimentaria tal alimento e então se seguia para o próximo (Figura 1). Caso a resposta da primeira questão fosse positiva, o adolescente era perguntado se consumia tal alimento, qual a forma em que ele consome (fruta, suco, etc), a frequência do consumo, e se ele gosta ou não do alimento (Figura 2). Se o adolescente marcasse a opção que não consome era perguntado o motivo pelo qual ele não consumia (Figura 3).

A lógica de perguntas do questionário de alimentos regionais apresentado aos alunos pode ser visto nas figuras 1, 2 e 3 abaixo, com o exemplo de um alimento da região Centro-oeste.

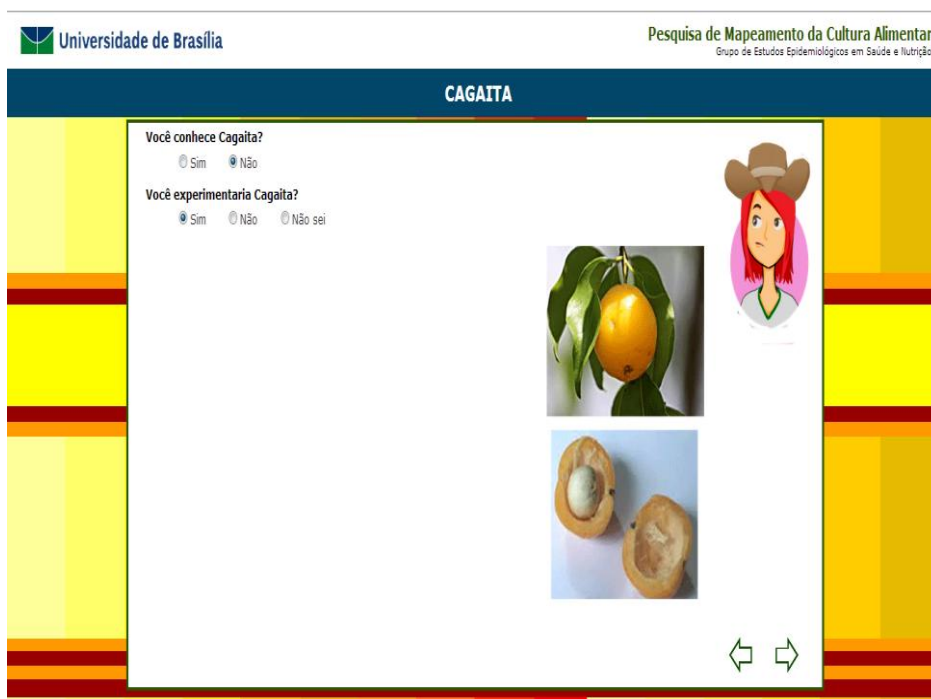


Figura 1. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas aos alunos se a primeira pergunta tiver resposta negativa. Brasil, 2011/12.

CAGAITA

Você conhece Cagaíta?

Sim Não

Você come Cagaíta?

Sim Não

Como consome?




Fruta Suco

NA ÉPOCA da Cagaíta, com que frequência você come?

Diariamente
 Semanalmente
 Quinzenalmente
 Mensalmente
 Anualmente
 Raramente
 Não comi

Você gosta de Cagaíta?

Sim Não

← →

Figura 2. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas aos alunos se a primeira pergunta tiver resposta positiva. Brasil, 2011/12.

CAGAITA

Você conhece Cagaíta?

Sim Não

Você come Cagaíta?

Sim Não

Por que não come?

Não gosto Nunca me ofereceram Meus amigos não comem
 É caro Não tem onde moro Outros





← →

Figura 3. Perguntas sobre alimentos regionais apresentadas ao aluno caso ele não consuma o alimento apresentado. Brasil, 2011/12.

Os dados sobre segurança alimentar e nutricional domiciliar foram coletados utilizando-se a versão curta da Escala de Segurança Alimentar do United States Department of Agriculture (Household Food Security Survey Module - HFSSM) já traduzida e utilizada em estudos brasileiros (Bickel et al, 2000; Santos et. al., 2010). A versão utilizada no presente estudo contém seis questões referentes à alimentação no domicílio nos últimos 12 meses e foi adaptada na redação para melhor compreensão dos adolescentes respondentes. A pergunta número 5 só foi apresentada aos estudantes que responderam positivamente a pergunta anterior (Tabela 2).

A escala gera um escore de 0 a 6, calculado pela soma dos pontos gerados. Em cinco questões a resposta positiva corresponde a um ponto, e na outra pergunta a pontuação corresponde ao tempo de exposição em que houve diminuição na quantidade de alimento por falta de dinheiro. As famílias que atingem um ponto são consideradas em situação de segurança alimentar; insegurança sem fome para aquelas que somam entre dois e quatro pontos e com fome quando a pontuação atinge cinco ou seis pontos.

Tabela 2. Questões utilizadas na versão curta da *Escala Brasileira de Segurança Alimentar* adaptadas para a pesquisa. Brasil, 2011/12.

Questões	Respostas	Pontos
1. Na sua casa, alguém deixou de ter uma alimentação variada, com frutas, saladas, feijão, arroz e carne, porque não tinha dinheiro para comprar?	Sim	1
	Não	0
2. Alguma vez a comida da sua casa terminou e não havia dinheiro para comprar mais?	Sim	1
	Não	0
3. Nos últimos 12 meses, você ou alguma outra pessoa na sua casa teve que comer menos ou deixou de fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar comida?	Sim	1
	Não	0
4. Nos últimos 12 meses, você já comeu menos do que deveria, porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	Sim	1
	Não	0
5. Quantas vezes aconteceu de você comer menos do que deveria, porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida, nos últimos 12 meses?	Muitas vezes	1
	Algumas vezes	1
	Poucas vezes	0
	Não sei	0
6. Nos últimos 12 meses, alguma vez você sentiu fome, mas não comeu, porque a sua família não pôde comprar comida suficiente?	Sim	1
	Não	0

Para caracterizar o público foram incluídas questões para identificação do entrevistado relativas às condições socioeconômicas e demográficas e

procedência/naturalidade familiar (visando captar as influências das tradições e origem das famílias no comportamento alimentar destes adolescentes). As questões desse bloco podem ser visualizadas nas figuras 4, 5 e 6 abaixo.

Universidade de Brasília

Pesquisa de Mapeamento da Cultura Alimentar
Grupo de Estudos Epidemiológicos em Saúde e Nutrição

Caracterização

Qual é sua data de nascimento?

Dia: Mes: Ano:

Em qual Estado você nasceu?

Em qual Estado você mora?

Há quanto tempo você mora nesse Estado?


Quantas pessoas com mais de 18 anos moram na sua casa?

Contando com você, quantas pessoas com menos de 18 anos moram na sua casa?

← →

Figura 4. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 1. Brasil, 2011/12.

Caracterização



Você mora com quem?

Mãe
 Pai
 Avó
 Avô
 Outros

Há quanto tempo você mora com essas pessoas?


Em qual Estado sua mãe nasceu:

Em qual Estado seu pai nasceu:

← →

Figura 5. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 2. Brasil, 2011/12.

Caracterização



Qual a escolaridade do seu pai?

Não estudou
 Não sei informar
 Ensino fundamental
 Ensino médio
 Ensino superior

Qual a escolaridade da sua mãe?

Não estudou
 Não sei informar
 Ensino fundamental
 Ensino médio
 Ensino superior

← →

Figura 6. Caracterização dos adolescentes participantes da pesquisa parte 3. Brasil, 2011/12.

4.5 Análise de dados

O banco de dados era gerado automaticamente após cada aluno inserir suas respostas, por alimentação eletrônica imediata, no servidor de hospedagem da pesquisa. Após a coleta os dados foram migrados para o programa SPSS para Windows® versão 17, onde foram realizadas as análises descritivas e estatísticas para cada artigo.

Antes de iniciar a análise dos dados, foi calculado pelo estatístico o peso amostral com objetivo de expandir a amostra para a população, respeitando-se a representatividade que cada unidade amostral teve no cálculo da amostra. A amostra final foi ponderada após considerar as perdas de forma a gerar dados representativos para cada capital.

4.4.1 Artigo 1

Utilizou-se o programa SPSS para Windows® versão 17 para realizar as análises descritivas, cálculo do chi-quadrado, alfa de Cronbach e análise fatorial da escala.

Foi verificada a associação entre insegurança alimentar domiciliar e as seguintes variáveis: sexo, tipo de escola e escolaridade materna, mediante aplicação do teste qui-quadrado, para verificar o comportamento da escala. Para a avaliação da significância estatística dos parâmetros estimados foi considerado o valor de $p < 0,05$.

Para verificar a consistência interna entre as respostas aos itens da escala e indicar se as respostas estavam correlacionadas entre si foi calculado o coeficiente de alfa de Cronbach. O Alfa pode assumir valores entre 0 e 1, e quanto mais próximo ao 1, maior a confiabilidade das respostas aos itens da escala. De acordo com Hair (1998) apud Corrar et. al. (2007) o valor mínimo aceitável de alfa é 0,7.

A análise fatorial é um dos procedimentos estatísticos mais utilizados na construção, revisão e avaliação de instrumentos psicométricos. Pode ser utilizada na verificação da unidimensionalidade, quando todos os itens de um instrumento estão medindo um único construto ou fator, e também no processo de validação de instrumentos. Nesse artigo, foi feita análise fatorial para verificar se o instrumento

media apenas um construto, ou seja, a insegurança alimentar. Tal fato é avaliado pelos autovalores (eigenvalues) de cada componente e pelo total da variância explicada por cada um, sendo que o número de fatores que o instrumento mensura é o número de componentes com autovalor maior que um (Harrington, 2009; Laros, 2012).

O modelo de Rasch foi utilizado para avaliar a validade interna da versão curta da escala americana HFSSM. No caso da escala de segurança alimentar, o modelo espera que as famílias em segurança alimentar tenham menor probabilidade de responder aos itens positivamente, enquanto as famílias que experimentam insegurança são mais propensas a afirmá-los (Smith et. al., 2002). Esse modelo gera dois conjuntos de estatísticas a fim de avaliar a validade interna da escala: valores de severidade e as estatísticas de ajuste ou estatísticas “FIT” (Bond, Fox, 2001).

As estatísticas FIT são a razão do quadrado da diferença entre as estimativas esperadas e as observadas e são identificados como médias do quadrado dos resíduos (Derrickson et. al., 2000). Caso a escala meça apenas um construto ela pode ser avaliada principalmente pelo valor INFIT. Os valores esperados para a estatística INFIT (valor médio quadrático - MNSQ) são: entre 0,7 e 1,3 considerados adequados e entre 0,8 e 1,2 considerados valores ótimos de ajuste da resposta estimada com a esperada (Bond, Fox, 2001).

Este estudo comparou a severidade do item entre vários subgrupos e a amostra completa para verificar se havia diferenças baseadas nas características de cada subpopulação. Para isto foi realizada análise do funcionamento diferencial dos itens (DIF). Os subgrupos analisados foram: feminino/masculino; escola pública/privada; regiões norte/sul e níveis de escolaridade materna analfabeta/nível superior.

Análises pelo modelo Rasch foram realizadas com o software WINSTEPS versão 3.72. Foram feitas as seguintes análises: a) estimativa dos valores de severidades do item, b) estimativa dos valores de INFIT de cada item, c) realização de análises DIF comparando os subgrupos em relação ao total da amostra.

4.4.2 Artigo 2

A relação entre o consumo de alimentos regionais (frutas, hortaliças e preparações) e a situação de segurança alimentar e nutricional nos domicílios dos adolescentes foi analisada mediante testes de associação, gerando razões de prevalência do consumo de alimentos e preparações regionais segundo estado de segurança alimentar e nutricional.

Para essa análise foi utilizado o programa SPSS para Windows® versão 17, onde foram realizadas as análises de prevalência do consumo de frutas, hortaliças e preparações regionais por adolescentes e a sua associação com a situação de segurança alimentar domiciliar. As associações foram analisadas pelo teste Qui-quadrado e foi calculada a razão de prevalência entre domicílios seguros e inseguros graves. Foram consideradas significativas associações com $p < 0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

5 RESULTADOS

5.1 Artigo 1

Insegurança alimentar entre adolescentes brasileiros: um estudo de validação

5.2 Artigo 2

Insegurança Alimentar entre adolescentes brasileiros e sua associação com consumo de alimentos regionais

5.1 Artigo 1

Submetido à Revista Panamericana de Saúde Pública

Insegurança alimentar entre adolescentes brasileiros: um estudo de validação

Household food insecurity in Brazilian adolescents: a validation study

Stefanie Eugênia dos Anjos Campos Coelho¹

Rodrigo Pinheiro de Toledo Vianna²

Ana Maria Segall Correa³

Rafael Perez-Escamilla⁴

Muriel Bauermann Gubert¹

¹ Universidade de Brasília, Departamento de Nutrição

² Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Nutrição

³ Universidade de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas

⁴ Yale School of Public Health

RESUMO

Objetivos

Os objetivos do trabalho foram avaliar a validade interna e capacidade preditiva da escala de segurança alimentar de seis itens aplicada a adolescentes.

Métodos

Foi um estudo transversal com amostra representativa de adolescentes brasileiros (N=14.690), realizado em escolas públicas e privadas nas 26 capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal por meio de questionário online.

Resultados

A maior parte dos respondentes era do sexo feminino (53,2%) com idade média de 14,4 anos, 72,7% eram de escolas públicas. O comportamento da escala, observado pelo modelo de Rasch, foi melhor sem o item cinco, apresentando valores ótimos de INFIT e nível de severidade crescente entre os itens. O α de Cronbach foi 0,77. As análises DIF mostraram comportamento dos itens semelhante entre os subgrupos avaliados. A análise fatorial mostrou a unidimensionalidade do instrumento.

Conclusão

Foi proposta a retirada do item cinco e novos pontos de corte para a escala curta de segurança alimentar. A escala curta de segurança alimentar é válida e confiável para mensurar insegurança alimentar domiciliar entre adolescentes brasileiros.

Palavras-chave: Segurança Alimentar; Adolescentes; modelo de Rasch

ABSTRACT

Objective

The objectives of this study were to evaluate the internal and predictive validity of a six-item food security scale responded by adolescents.

Methods

It was a cross-sectional study with a representative sample of Brazilian adolescents (N = 14,690), conducted in public and private schools in the capitals of the states and the Federal District through online questionnaire.

Results

Most respondents were female (53.2 %) with mean age 14.4 years, 72.7% attending public schools. The psychometric behavior of the scale, assessed with the Rasch model, was better without item demonstrating more optimal INFIT statistics and the expected increased level of severity among the items. Cronbach's α was 0.767. The DIF analyzes showed a similar behavior of items among subgroups evaluated. Factor analysis confirmed the unidimensionality of the scale.

Conclusion

We propose the removal of item five and new cut-off points for this short scale food security scale. The short scale food security is valid and reliable to measure household food insecurity among Brazilian adolescents.

Keywords: Food Security; Adolescents; Rasch modeling

INTRODUÇÃO

A insegurança alimentar (IA) configura-se como a violação do direito humano à alimentação adequada, manifestando-se de diversas formas, desde uma situação de desconforto psicológico, como ansiedade devido à preocupação que o alimento venha a faltar no domicílio por falta de recursos para sua aquisição, até uma dimensão concreta e física, caracterizada por restrições quantitativas de alimentos, que compromete e coloca em risco a saúde e o bem estar das pessoas¹.

A segurança alimentar e nutricional pode ser avaliada por indicadores que mensuram indiretamente a vulnerabilidade da família à situação de fome. Esses indicadores estão associados à ocorrência de insegurança alimentar nos domicílios como, por exemplo: disponibilidade de alimentos (nacional, regional ou local), consumo calórico médio, rendimentos familiares, consumo alimentar e dados antropométricos. Porém esses indicadores indiretos referem-se, em geral, aos determinantes de insegurança alimentar e nutricional ou às suas consequências para a saúde dos indivíduos, sendo, portanto, limitados para a apreensão do fenômeno da insuficiência ou falta de acesso aos alimentos^{2,3}.

Com intuito de mensurar diretamente a insegurança alimentar, foi desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (United States Department of Agriculture – USDA) um questionário com 18 itens capaz de medir diretamente a insegurança alimentar e fome⁴. No Brasil, a escala americana foi adaptada e validada, dando origem à Escala Brasileira de Medida de Insegurança Alimentar (EBIA), que classifica o domicílio em seguro ou inseguro em três níveis: leve, moderado e grave^{5,6}.

Ainda nos Estados Unidos, a partir da escala completa de 18 itens foi desenvolvida uma versão abreviada do instrumento, com seis itens⁷, todos referentes à situação dos adultos residentes nos domicílios. Essa escala curta já foi utilizada no Brasil para a medida domiciliar de segurança alimentar⁸. Há referências, em outros países de sua aplicação em população de adolescente, como instrumento alternativo de

rastreamento de IA^{9,10}. No entanto, o seu uso com os adolescentes não foi validado em qualquer país da América Latina.

A situação de insegurança alimentar vivenciada na adolescência é relevante, uma vez que essa fase é marcada por intenso desenvolvimento físico, cognitivo e emocional^{11, 12, 13}. É de extrema importância o acesso contínuo à alimentação em quantidade suficiente e qualidade adequada para garantir o bom crescimento e desenvolvimento e não comprometer o resultado final deste processo¹⁴.

O presente trabalho tem como objetivo, portanto, avaliar a validade interna da escala de segurança alimentar de seis itens quando aplicada ao público adolescente, bem como sua capacidade preditiva da segurança ou insegurança alimentar nos domicílios onde residem.

METODOLOGIA

Este estudo é parte da pesquisa “*Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal*”. Trata-se de um estudo transversal realizado com estudantes do 9º ano do ensino fundamental em escolas públicas e privadas nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2011/12.

O tamanho final da amostra foi de 15.084 adolescentes, com processo de amostragem por conglomerados, com sorteio das escolas em um único estágio, realizado de forma a gerar dados representativos para a população adolescente residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal. Para o cálculo do tamanho da amostra utilizou-se nível de 95% de confiança e erro aceitável de cinco pontos percentuais.

O número de estudantes pesquisados foi calculado com base no número total de adolescentes do Brasil e de sua distribuição nas cidades estudadas¹⁵. As escolas públicas e particulares que informaram possuir turmas de 9º ano do ensino fundamental e laboratório de informática no censo escolar de 2010 foram ordenadas em uma lista, para sorteio aleatório. As escolas eram convidadas via email e telefone para a participação na pesquisa, uma a uma, até que se alcançasse o número de alunos estimado para cada capital.

Foi desenvolvido um software interativo, composto por perguntas fechadas e auto-administradas aos adolescentes, em plataforma online. A coleta de dados foi realizada entre setembro de 2011 e novembro de 2012. Todas as capitais foram visitadas previamente pela equipe da pesquisa, que instruíu os representantes das escolas selecionadas quanto à aplicação do questionário online.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília em junho de 2011 sob o registro de número 034/11. Os pais ou responsáveis pelos alunos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as instituições de ensino concordaram com o uso do ambiente escolar para realização da pesquisa por meio de Termo de Ciência Institucional.

No presente estudo foram utilizados dados relacionados à situação de segurança alimentar e nutricional nos domicílios onde residiam os adolescentes. Esses dados foram coletados utilizando-se a escala de segurança alimentar com seis itens, derivada do Household Food Security Survey Module (HFSSM), já traduzida e utilizada no Brasil, entretanto sem validação ⁸. Essa versão traduzida por Santos et al⁸ (2010) contém seis questões referentes à alimentação no domicílio nos últimos 12 meses e teve sua redação adaptada para melhor compreensão dos adolescentes (Tabela 1). As questões apresentam nível de severidade crescente, abrangendo situações desde não se ter uma alimentação variada (item 1) até a ocorrência de fome por falta de dinheiro (item 6) ⁷.

A escala originalmente gera um escore de 0 a 6, calculado pela soma das respostas afirmativas. Para as quatro primeiras e sexta questões, a resposta afirmativa corresponde a um ponto. Já para o quinto item da escala, que se refere à frequência do evento da questão quatro, a pontuação obedece ao seguinte critério: quando ocorre “muitas vezes” ou “algumas vezes” soma-se um ponto, enquanto “poucas vezes” ou “não sei”, não pontua. Após a formação do escore, os domicílios que atingem até um ponto são considerados em situação de segurança alimentar; são classificados como insegurança alimentar sem fome aqueles que somam entre dois e quatro pontos; e insegurança alimentar com fome quando o a pontuação atinge cinco ou seis pontos ⁷.

O banco de dados era gerado automaticamente após cada aluno inserir suas respostas, por alimentação eletrônica imediata, no servidor de hospedagem da pesquisa. Após a coleta os dados foram migrados para o programa SPSS para Windows® versão

17, onde foram realizadas as análises descritivas, cálculo do chi-quadrado, alfa de Cronbach e análise fatorial da escala.

Foi verificada a associação entre insegurança alimentar domiciliar e as seguintes variáveis: sexo, tipo de escola e escolaridade materna, mediante aplicação do teste qui-quadrado, para verificar o comportamento da escala.

Para verificar a consistência interna entre as respostas aos itens da escala e indicar se as respostas estavam correlacionadas entre si foi calculado o coeficiente de alfa de Cronbach. O Alfa pode assumir valores entre 0 e 1, e quanto mais próximo ao 1, maior a confiabilidade das respostas aos itens da escala. De acordo com Hair (1998) apud Corrar et. al. (2007) o valor mínimo aceitável de alfa é 0,7¹⁶.

A análise fatorial é um dos procedimentos estatísticos mais utilizados na construção, revisão e avaliação de instrumentos psicométricos. Pode ser utilizada na verificação da unidimensionalidade, quando todos os itens de um instrumento estão medindo um único construto ou fator, e também no processo de validação de instrumentos. Nesse estudo, foi feita análise fatorial para verificar se o instrumento media apenas um construto, ou seja, a insegurança alimentar. Tal fato é avaliado pelos autovalores de cada componente e pelo total da variância explicada por cada um, sendo que o número de fatores que o instrumento mensura é o número de componentes com autovalor maior que um^{17,18}.

O modelo de Rasch foi utilizado para avaliar a validade interna da versão curta da escala americana HFSSM. No caso da escala de segurança alimentar, o modelo espera que as famílias em segurança alimentar tenham menor probabilidade de responder aos itens positivamente, enquanto as famílias que experimentam insegurança são mais propensas a afirmá-los¹⁹. Esse modelo gera dois conjuntos de estatísticas a fim de avaliar a validade interna da escala: valores de severidade e as estatísticas de ajuste ou estatísticas “FIT”²⁰.

As estatísticas FIT são a razão do quadrado da diferença entre as estimativas esperadas e as observadas e são identificados como médias do quadrado dos resíduos²¹. Caso a escala meça apenas um constructo ela pode ser avaliada principalmente pelo valor INFIT. Os valores esperados para a estatística INFIT (valor médio quadrático -

MNSQ) são: entre 0,7 e 1,3 considerados adequados e entre 0,8 e 1,2 considerados valores ótimos de ajuste da resposta estimada com a esperada ²⁰.

Este estudo comparou a severidade do item entre vários subgrupos e a amostra completa para verificar se havia diferenças baseadas nas características de cada subpopulação. Para isto foi realizada análise do funcionamento diferencial dos itens (DIF). Os subgrupos analisados foram: feminino/masculino; escola pública/privada; regiões norte/sul e níveis de escolaridade materna analfabeta/nível superior.

Análises pelo modelo Rasch foram realizadas com o software WINSTEPS versão 3.72. Foram feitas as seguintes análises: a) estimativa dos valores de severidades do item, b) estimativa dos valores de INFIT de cada item, c) realização de análises DIF comparando os subgrupos em relação ao total da amostra.

As análises foram feitas em duas etapas: a primeira levou em conta a escala com seis itens de acordo com a classificação original e a outra etapa, considerando que o item 5 é um subitem da questão anterior e não um item independente foram exploradas duas opções de análise, retirando-se esse item e mesclando-o com o item 4.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 15.084 adolescentes em todas as capitais brasileiras e Distrito Federal. Foram excluídos 394 indivíduos por falta de resposta em um ou mais itens da escala de segurança alimentar, totalizando 14.690 sujeitos para a análise. Dos respondentes 7.822 eram do sexo feminino (53,2%) e 6.868 eram meninos (46,8%), com média de idade de 14,4 anos (DP=1,15). A maioria dos alunos participantes era de escolas públicas (n=10680; 72,7%). Em relação à escolaridade materna, aproximadamente 41% tinham ou estavam cursando o ensino superior, e apenas 3% eram analfabetas.

De acordo com a classificação original preconizada para a escala de seis itens, grande parte dos domicílios dos participantes estava com segurança alimentar (88,1%). A insegurança alimentar foi prevalente em 11,9% dos domicílios, sendo que 2,6% estavam em situação de insegurança alimentar com episódios de fome. Quando os dados de segurança alimentar foram analisados segundo as características da amostra,

observou-se que a insegurança alimentar foi mais prevalente em domicílios com adolescentes do sexo masculino, provenientes de escolas públicas e com mães de menor escolaridade. As diferenças encontradas foram estatisticamente significativas (Tabela 2).

A análise de consistência interna da escala com seis itens mostrou um Alfa de Cronbach igual a 0,79.

Através da análise fatorial, foi observado que 53,5% do total da variância podem ser explicadas por um único fator, o único com autovalor (*eigenvalue*) maior que um (2,675). Dessa forma pode-se afirmar que os itens da escala compartilham um único fator, ou seja, a escala mede apenas um construto, no caso, a insegurança alimentar.

Os resultados da análise pelo modelo de Rasch mostraram que a escala com seis itens apresenta severidade crescente a cada item. Porém, o item número 5, que se refere à frequência do evento “comer menos por falta de dinheiro” perguntado no item anterior, aparece com maior severidade do que o último item referente à ocorrência de fome no domicílio. Esse mesmo comportamento permaneceu quando os itens 4 e 5 foram mesclados em um único item. Ao analisar, então, a escala sem o item cinco, a gravidade entre os itens foi crescente, desde a falta de uma alimentação variada até a ocorrência de fome, conforme esperado (Figura 1).

Os valores de INFIT para cada item não ultrapassaram os valores mínimo e máximo aceitáveis (0,7 e 1,3), mostrando que a escala tem um bom ajuste entre a resposta estimada e a resposta esperada pelo modelo. Quando retirada a questão 5, o ajuste passa a ser considerado ótimo, valores entre 0,8 e 1,2, mínimo igual a 0,98 e máximo igual a 1,17 (Figura 2).

Uma vez que o comportamento da escala era melhor sem o item cinco, foi feito o Alfa de Cronbach, que foi de 0,77. Contando que a escala tem melhores severidade e ajuste quando retirado o item cinco, optou-se por realizar as análises seguintes sem esse item.

As análises DIF mostraram que o funcionamento dos itens é semelhante entre os subgrupos avaliados. Os valores de DIF para todos eles foram inferiores a 0,5. Tais resultados mostram que, independente do grupo testado, o comportamento da escala é sempre válido. A Figura 3 mostra os subgrupos com menor e maior distância entre a

severidade dos itens e a severidade total da amostra. A menor diferença entre os subgrupos e a amostra completa foi vista entre sexos e a maior entre tipos de escolas.

Considerando que a EBIA, com 14 perguntas, entende como inseguro o domicílio que responde positivamente à pelo menos uma questão, no presente trabalho propôs-se uma análise da prevalência de insegurança alimentar com uma escala de cinco itens e pontos de corte adaptados, com comparabilidade à EBIA, incluindo, no grupo dos domicílios inseguros, os adolescentes que responderam a pelo menos um item positivamente. Dessa forma, foi considerado seguro somente o domicílio onde o adolescente não respondeu afirmativamente a nenhum item, e inseguros aqueles que responderam afirmativamente de um a cinco itens. Os resultados mostraram que enquanto a prevalência de insegurança alimentar domiciliar medida pela escala curta com seis itens foi de 11,9%, com a escala de cinco itens e pontos de corte adaptados essa prevalência passou para 24,5% dos domicílios dos entrevistados.

DISCUSSÃO

Esse estudo forneceu evidências de que a escala de segurança alimentar de reduzida com cinco itens é válida e confiável para mensurar a situação de insegurança alimentar domiciliar quando aplicada ao público adolescente.

Quanto à severidade dos itens, foi observado que o item cinco da escala original com 6 itens aparece com maior severidade do que o último item. Por se tratar de um item que mede a frequência do evento e não a sua ocorrência, o item cinco naturalmente assume uma posição de maior gravidade do que a ocorrência de fome, quando o evento de comer menos acontece com alta frequência. Dessa forma, quando a escala foi analisada sem este item, a gravidade entre os outros itens foi crescente conforme esperado, desde a falta de uma alimentação variada até a ocorrência de fome⁷. Partindo desta observação, e de que os ajustes da escala se tornavam ótimos com cinco itens, essa escala passou a ser a considerada a ideal neste estudo e denominada aqui como Escala Curta de Insegurança Alimentar (IA).

A Escala Curta de IA apresentou uma consistência interna aceitável com base no valor de alfa de Cronbach, um ajuste ótimo dos itens observado na análise de Rasch e

comportamento similar de severidade dos itens em diferentes subgrupos, quando comparada à amostra completa.

Os valores de alfa de Cronbach tendem a aumentar com o número de itens de uma escala e valores muito elevados podem sugerir que alguns itens podem ser redundantes, sendo ideal que alfa seja maior que 0,70²². Logo, a escala de segurança alimentar reduzida apresentará valores de alfa menores, porém aceitáveis, quando comparado a escala completa. Foi observado neste estudo um alfa de 0,77, semelhante ao estudo com a mesma escala em adolescentes de Trinidad e Tobago, que encontrou alfa igual a 0,77, indicando que o instrumento possui confiabilidade interna adequada para mensurar a insegurança alimentar¹⁰. Em estudo realizado com a EBIA, com 15 itens, foi observado um alfa de 0,93 e 0,90 para domicílios com e sem crianças, respectivamente²³.

Os valores de INFIT o não ultrapassaram os valores mínimo e máximo (0,7 e 1,3), mostrando que a escala tem um bom ajuste entre a resposta estimada e a resposta esperada pelo modelo. Esse resultado foi semelhante ao observado por Gulliford et. al. em Trinidad e Tobago com INFIT entre 0,79 e 1,13¹⁰. Sem o item cinco o ajuste passou a ser considerado ótimo, valores entre 0,8 e 1,2. Os resultados mostraram que famílias com ocorrência de insegurança alimentar em maior gravidade respondem mais itens positivamente que famílias com menor gravidade¹⁹.

Os resultados também mostraram que a insegurança alimentar mensurada pela Escala Curta de IA foi mais prevalente quando o respondente era do sexo masculino, estudantes de escolas públicas e filhos de mães com menor escolaridade. Essa relação já foi observada em diversos estudos nacionais. A ocorrência de insegurança alimentar está associada à menor renda e escolaridade do chefe de família que são fatores explicativos das condições acima referidos^{24, 25, 26}.

Quanto à classificação do domicílio em seguro ou inseguro, a escala americana (HHFSM) da qual deriva a escala de seis itens americana, é diferente da EBIA em dois aspectos. Primeiramente, a escala americana considera como seguros os domicílios que marcam até um ponto no escore⁷ enquanto no Brasil, os domicílios são seguros somente quando não pontuam²⁶. Dessa forma, considerando-se a classificação original da escala de seis itens, que leva em conta um item afirmativo como, ainda, situação de

segurança alimentar, em termos de comparação com a EBIA pode estar subestimando a real prevalência de insegurança alimentar entre os adolescentes.

Quando os dados da Escala Curta de IA foram analisados considerando como inseguras as famílias que responderam afirmativamente a pelo menos um item, a prevalência de insegurança alimentar na população estudada aumentou de 12% para 24,5%. Esse resultado é mais próximo da prevalência de insegurança alimentar nos domicílios brasileiros com o grupo etário de 5 a 17 anos observada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios em 2009, que foi de 43,4% ²⁶. Essa baixa prevalência de IA também pode ser justificada pelas características da população de estudo, formada por adolescentes residentes nas capitais dos estados brasileiros e que estudam em instituições com uma estrutura mínima para realização da pesquisa.

Outro aspecto a ser considerado é que a Escala Curta de IA apenas permite comparação com a EBIA quando se trata de domicílios seguros ou inseguros, não sendo possível comparar os três níveis de insegurança alimentar. Enquanto a EBIA classifica o domicílio em seguro, e inseguro leve, moderado e grave a Escala Curta de IA apenas permite classificar em seguro e inseguro. Sugere-se, portanto, novos pontos de corte para a Escala Curta de IA quando utilizada para a população brasileira, dentre eles os adolescentes, considerando que famílias que respondem afirmativamente a pelo menos um item da escala já, pelo conceito brasileiro, são consideradas com algum grau de insegurança alimentar.

Os pontos de corte sugeridos para Escala Curta de IA e baseados nas análises apresentadas são de: entre 1 e 2 pontos Insegurança Alimentar Leve, entre 3 e 4 Insegurança Alimentar Moderada e 5 pontos refere-se a Insegurança Alimentar Grave. Com esses pontos de corte é possível fazer comparações com a EBIA, porém, ficam dificultadas as comparações com estudos internacionais que utilizaram a escala Norte Americana com os seis itens.

É importante salientar que, apesar das análises de validação terem sido realizadas sem a ponderação da amostra (o que não traz prejuízos para a validação), pode-se afirmar que a amostra estudada é suficiente para garantir os resultados encontrados

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escala de insegurança alimentar reduzida (Escala Curta de IA) é válida e confiável para ser utilizada em adolescentes brasileiros para mensurar IA domiciliar. O instrumento pode ser utilizado para rastreamento da IA e, por ser tratar de um questionário reduzido, demanda pouco tempo para aplicação além de ter baixo custo.

Por meio das análises realizadas foi mostrado que a escala curta original itens tem melhor funcionamento para os adolescentes brasileiros quando retirado o item cinco. Com a utilização dos pontos de corte adaptados e sugeridos neste estudo tornam-se possíveis comparações com estudos nacionais que utilizaram a EBIA como instrumento de mensuração da insegurança alimentar e evita subestimação da prevalência de IA.

Novos estudos poderão investigar a relação entre a insegurança alimentar vivenciada pelos adolescentes e as repercussões para a saúde e nutrição nessa fase da vida.

COLABORADORES

S. E. A. C. Coelho contribuiu na concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados e redação do artigo. R. P. Toledo Vianna colaborou na análise e interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito. A. M. Segall Correa participou da análise e interpretação dos dados e revisão crítica do manuscrito. R. Perez-Escamilla contribuiu na revisão crítica do manuscrito. M. B. Gubert participou na concepção do projeto de pesquisa, redação do manuscrito e revisão crítica do conteúdo intelectual. Todos os autores participaram da aprovação final da versão a ser publicada.

AGRADECIMENTOS

Ao Ministério da Educação e Secretarias de Educação Municipais e Estaduais de todos os 26 estados e do Distrito Federal pelo apoio prestado e pela viabilização da realização da coleta de dados.

FONTES DE FINANCIAMENTO E SUPORTE INSTITUCIONAL

Esse estudo faz parte da pesquisa “*Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal*” com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (processo - nº. 559384/2010-6). A pesquisa também contou com apoio do Ministério da Educação e Secretarias de Educação de cada estado e município visitados.

REFERÊNCIAS

1. Burity V, Franceschini T, Valente F. Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada. In: *Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional - Módulo 1*. ABRANDH, 2010. Disponível em: http://www.redsan-cplp.org/uploads/5/6/8/7/5687387/manual_direito_humano_alimentao_adequada.pdf (acessado em dez/2013)
2. Pérez-Escamilla R, Segall-Corrêa AM. Indicadores e Medidas de Insegurança Alimentar. *Rev. Nutr.* jul./ago. 2008; Campinas, 21(Supl):15s-26s.
3. Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16(1):187-199.
4. Jones AD, Ngure FM, Pelto G, Young SL. What are we assessing when we measure food security? A compendium and review of current metrics. *Adv Nutr.* 2013; 4(5):481-505.
5. Segall-Corrêa AM et al. Acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Relatório técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde; Organização Pan- Americana da Saúde; São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2004.
6. Pérez-Escamilla R et al. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *Journal of Nutrition* 2004; 134:1923-1928.
7. Bickel GW, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food security in the United States. Guide to measuring household food security. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture; 2000. <http://www.fns.usda.gov/fsec/files/fsguide.pdf> (Acessado em dez/2013)

8. Santos JV, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(1):41-49.
9. Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B. Reliability and validity of a short form household food security scale in a Caribbean community. *BMC Public Health* 2004; 4:22.
10. Gulliford, MC; Mahabir, D; Nunes, C., Rocke, B. Self-administration of a food security scale by adolescents: item functioning, socio-economic position and food intakes. [Public Health Nutr.](#) 2005; 8(7):853-60.
11. Vitolo, MR. Hábitos Alimentares na Adolescência. In: *Nutrição: da Gestação ao Envelhecimento*. Editora Rubio, Rio de Janeiro, 2008.
12. Kac G, Velásquez-Melendez G, Schlüssel MM, Segall-Côrrea AM, Silva AA, Pérez-Escamilla R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. *Public Health Nutr.* 2012;15(10):1854-60.
13. Pérez-Escamilla R, Vianna RPT. Food Insecurity and the Behavioral and Intellectual Development of Children: A Review of the Evidence. *Journal of Applied Research on Children: Informing Policy for Children at Risk* 2012; 3:1, Article 9.
14. Rogol AD, Clark PA, Roemmich JN. Growth and pubertal development in children and adolescents: effects of diet and physical activity. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(2 Suppl):521S–8S.
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Censo demográfico: 2000 [online]. Rio de Janeiro; 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo/default.php> (Acessado em dez/2013)
16. Corrar LJ, Paulo E, Dias Filho JM. *Análise Multivariada*. FIEPECAFI; Atlas, 2007.
17. Harrington D. *Confirmatory Factor Analysis*. Pocket guide to social work research methods. Oxford University Press, 2009.
18. Laros JA. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: *Análise Fatorial para Pesquisadores*. LabPAM, Brasília, 2012.
19. Smith EV, Conrad KM, Chang K, Piazza J. An introduction to Rasch measurement for scale development and person assessment. *Journal of Nursing Measurement* 2002; 10(3), 189–206.
20. Bond TG, Fox CM. *Applying the Rasch Model: Fundamental measurement in the human sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers, 2001.
21. Derrickson JP, Fisher AG, Anderson JE. The core food security module scale measure is valid and reliable when used with Asians and Pacific Islanders. *The Journal of Nutrition* 2000; 130(11), 2666–2674.

22. Streiner DL, Norman GR. Health Measurement Scales. A Practical Guide to their Development and Use, 3rd ed. Oxford: Oxford University Press 2003; 72–3.
23. Vianna RPT, Hromi-Fiedler AJ, Segall-Correa AM, Pérez-Escamilla R. Household food insecurity in small municipalities in Northeastern Brazil: a validation study. *Food Security* 2012; 4:295-303.
24. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MFA, Maranhã LK. Insegurança Alimentar: um indicador de iniquidade. *Cadernos Saúde Pública* 2008; 24(10):2376-84.
25. Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev Nutr.* 2008; 21:99-109.
26. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Segurança Alimentar 2004/2009. Rio de Janeiro; 2010.

Tabela 1. Itens utilizados na versão curta da *Escala de Segurança Alimentar* adaptada de Bickel *et al.*.

Itens	Respostas	Pontos
1. Na sua casa, alguém deixou de ter uma alimentação variada, com frutas, saladas, feijão, arroz e carne, porque não tinha dinheiro para comprar?	Sim	1
	Não	0
2. Alguma vez a comida da sua casa terminou e não havia dinheiro para comprar mais?	Sim	1
	Não	0
3. Nos últimos 12 meses, você ou alguma outra pessoa na sua casa teve que comer menos ou deixou de fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar comida?	Sim	1
	Não	0
4. Nos últimos 12 meses, você já comeu menos do que deveria, porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?	Sim	1
	Não	0
5. Quantas vezes aconteceu de você comer menos do que deveria, porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida, nos últimos 12 meses?	Muitas vezes/Algumas vezes	1
	Poucas vezes/Não sei	0
6. Nos últimos 12 meses, alguma vez você sentiu fome, mas não comeu, porque a sua família não pôde comprar comida suficiente?	Sim	1
	Não	0

Tabela 2. Situação de segurança alimentar segundo as características dos adolescentes nas capitais brasileiras e DF, 2013.

Característica	n	SA¹	IA² sem Fome	IA² com fome	Valor de p*
Sexo					
Feminino	7822	89,2	8,4	2,3	< 0,001
Masculino	6868	86,9	10,3	2,9	
Tipo de Escola					
Pública	10684	86,0	11,1	3,0	< 0,001
Privada	4006	93,9	4,6	1,5	
Escolaridade Materna					
Analfabeta	388	70,6	15,5	13,9	
Ensino Fundamental	2814	84,1	12,2	3,7	< 0,001
Ensino Médio	3994	88,6	9,5	1,9	
Ensino Superior	5123	92,2	6,3	1,6	

¹ SA: Segurança Alimentar; ² IA: Insegurança Alimentar

* Teste Qui-Quadrado

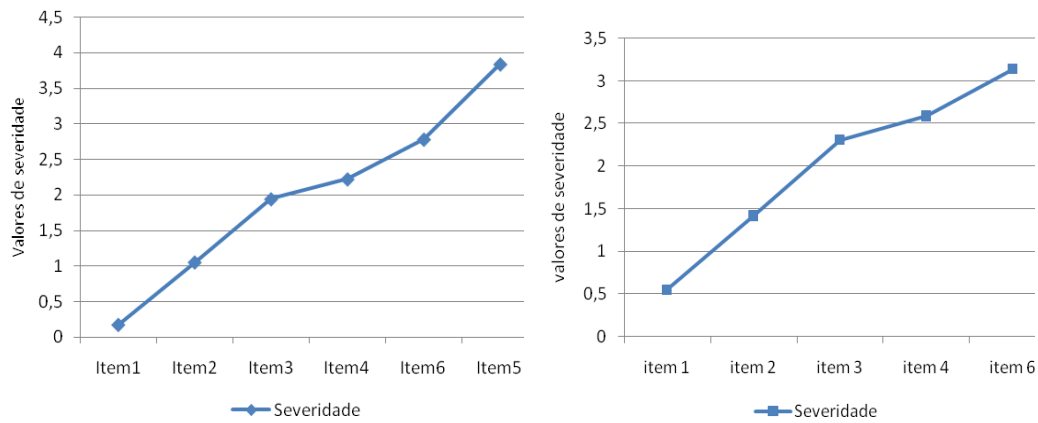


Figura 1. Comparação dos valores de severidade dos itens da escala de segurança alimentar reduzida com seis e e a escala sem o item cinco em adolescentes brasileiros, Brasil (n=14680). Os valores de severidade são apresentados em unidades logarítmica, cada unidade representa dez vezes mais a magnitude da severidade.

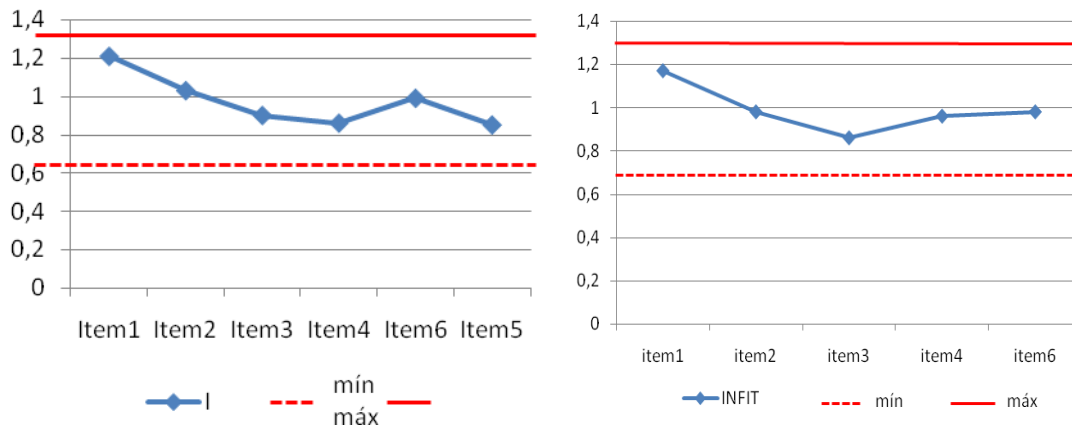


Figura 2. Comparação entre os valores de INFIT dos itens da escala de segurança alimentar reduzida com seis e cinco itens em adolescentes brasileiros, Brasil (n=14680).

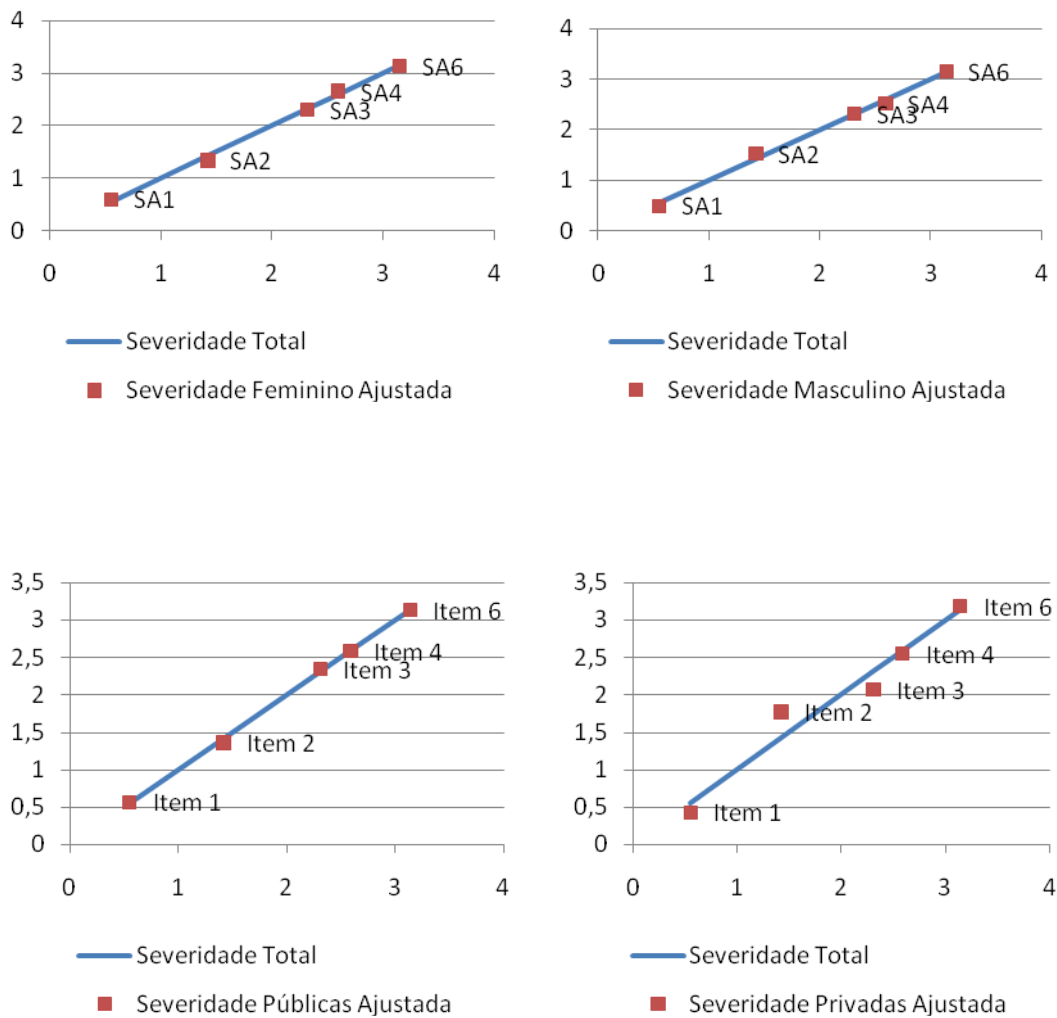


Figura 3. Comparação da severidade relativa dos itens da escala de segurança alimentar reduzida por sexo do adolescente: masculino (n=6868) e feminino (n=7822) versus total da amostra (n=14690) e por tipo de escola que o adolescente frequenta: públicas (n=10680) e privadas (n=4006) versus total da amostra (n=14690).

5.2 Artigo 2

Submetido à Revista de Nutrição

Insegurança Alimentar e sua associação com consumo de alimentos regionais brasileiros

IA e consumo de alimentos regionais

Stefanie Eugênia dos Anjos Campos Coelho

Mestranda em Nutrição Humana

Universidade de Brasília

Muriel Bauermann Gubert

Professora Adjunta Departamento de Nutrição

Universidade de Brasília

Endereço para correspondência:

Universidade de Brasília

Departamento de Nutrição

Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana

*Campus Darcy Ribeiro Asa Norte – Brasília – Brasil CEP 70910-900

(61) 3107-1844

stefaniecoelho@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Verificar se existem diferenças no consumo de alimentos regionais entre adolescentes em situação de insegurança alimentar quando comparados aos seguros.

Métodos: Estudo transversal realizado com adolescentes, estudantes do 9º ano das 26 capitais brasileiras e DF em 2011/12. A amostra foi composta por 15.084 adolescentes. O consumo de alimentos regionais foi avaliado por meio de imagens, o adolescente deveria identificar o alimento, referindo seu consumo ou não. A situação de segurança alimentar foi aferida através da Escala Curta de Insegurança Alimentar, adaptada da escala americana e validada para o público adolescente brasileiro.

Resultados: Foram analisados os dados de 14.690 adolescentes com média de idade de 14,4 anos. Predominou o sexo feminino (55,7%) e alunos de escolas públicas (78,2%). Apenas 3,1% das mães eram analfabetas. A segurança alimentar foi mais prevalente nos domicílios com estudantes do sexo feminino, que estudavam em escolas privadas, com mães com ensino superior e residentes na região Sudeste. O consumo de hortaliças e frutas foi maior entre adolescente com domicílios em IA e IAG do que entre os seguros para todas as regiões geográficas. Grande parte das preparações regionais é mais consumida por adolescentes cujo domicílio foi classificado como seguro.

Conclusão: Observou-se a IA associada ao maior consumo de alimentos marcadores de dieta saudável, como frutas e hortaliças regionais. A produção e consumo de alimentos regionais deve ser estimulada e valorizada como forma de promoção da alimentação saudável e de garantia da segurança alimentar e nutricional.

Palavras-chave: segurança alimentar e nutricional; adolescentes; consumo de alimentos

Abstract

Objective: To investigate if there are differences in the consumption of regional foods among adolescents in situations of food insecurity compared with those in food security.

Methods: Cross-sectional study with adolescents, students in the 9th year of the 26 capitals of Brazilian states and *Distrito Federal* in 2011/12. The sample consisted of 15084 adolescents. The consumption of regional foods was evaluated by images, the adolescent should identify the food, referring to its consumption or not. The food security situation was measured through the Scale Short of Food Insecurity, adapted from the American scale and validated for Brazilian teens.

Results: Data from 14,690 adolescents with a mean age of 14.4 years were analyzed. Females predominated (55.7%) and students from public schools (78.2%). Only 3.1% of mothers were illiterate. Food security was more prevalent in households with female students, who were studying in private schools, with mothers with higher education and living in the Southeast. The consumption of fruits and vegetables was higher among adolescents with IA and IAG households than among those with security for all geographical regions. Large part of the regional preparations is more consumed by adolescents with food and nutritional security.

Conclusion: Observed the IA associated with greater consumption of food markers healthy diet, as regional fruits and vegetables. The production and consumption of regional foods should be encouraged and valued as a way of promoting healthy eating and guarantee food and nutritional security.

Key words: Food security, adolescents, food consumption

Introdução

A fase da adolescência é acompanhada de diversas mudanças biológicas, psicológicas, cognitivas e sociais, as quais se refletem no comportamento alimentar. Por isso torna-se necessário considerar os fatores externos que influenciam a dieta nessa faixa etária, dentre eles a família e suas características, a atitude dos pais e amigos, as normas e valores sociais e culturais, a mídia, o conhecimento de nutrição e as preferências alimentares ¹.

O consumo alimentar dos adolescentes tem sido marcado pelo excesso de alimentos ricos em sal, gordura e açúcar - como refrigerantes, biscoitos recheados e alimentos industrializados no geral - além da incorporação de *junk foods*. O consumo de frutas e hortaliças é reduzido e é comum a omissão do café da manhã, bem como a adoção de dietas monótonas e modismos alimentares ^{2, 3, 4}.

Como consequência desses maus hábitos, no Brasil, aproximadamente um quinto dos adolescentes está com excesso de peso. Esse dado mostra violação do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), uma vez que uma das faces da insegurança alimentar é o consumo inadequado de alimentos em termos de variedade e qualidade nutricional. Tal fato pode ocorrer devido à falta de acesso financeiro/físico ao alimento ou falta de informação/proteção sobre alimentação saudável ^{2, 5}. A insegurança alimentar, por sua vez, pode ter reflexos no desenvolvimento pleno dos adolescentes, podendo comprometer sua saúde, com repercussões na fase adulta ^{6, 7}.

De acordo com o conceito de segurança alimentar, para a garantia do DHAA deve-se ter como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural, além de ser ambientalmente sustentáveis ⁵. Logo, a promoção da alimentação saudável, baseada nos valores culturais da alimentação, com estímulo ao consumo de alimentos saudáveis - em especial os regionais- e que leve em consideração os aspectos comportamentais e afetivos relacionados à alimentação, se torna importante e deve ser baseada no respeito às características culturais do povo brasileiro ^{8, 9}.

Nesse contexto, torna-se importante conhecer o consumo alimentar do adolescente e os aspectos que os influenciam, verificando se os princípios da segurança e soberania alimentar estão sendo respeitados em seus domicílios ou comunidades. No

Brasil, a literatura disponível sobre a presença de alimentos regionais na alimentação habitual dos adolescentes ainda é escassa, assim como a sua relação com a insegurança alimentar. Levando-se em consideração que o conhecimento acerca da identidade cultural da população é importante para a compreensão do aspecto sociocultural da SAN e pode influenciar o olhar dos profissionais de saúde, o presente estudo pretende verificar se existem diferenças no consumo de alimentos regionais entre adolescentes em situação de insegurança alimentar quando comparados aos seguros, contribuindo para a implementação e o acompanhamento de políticas sociais neste âmbito ⁹.

Metodologia

Os dados do presente estudo são provenientes da pesquisa “*Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e Distrito Federal*”, de caráter transversal, realizada com público adolescente, estudantes de 9º ano das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal entre os anos de 2011/12.

O processo de amostragem foi por conglomerados, com sorteio em um único estágio, baseado no número total de adolescentes no Brasil e sua distribuição nas cidades estudadas, com representatividade para cada capital e DF. Utilizou-se nível de 95% de confiança e erro aceitável de cinco pontos percentuais. Foram acrescentados 10% para possíveis perdas e recusas. As escolas foram convidadas à participação segundo ordem definida a partir de um sorteio aleatório, até que o número amostral mínimo de alunos, suficiente para a pesquisa em cada UF, fosse atingido. A amostra final foi composta por 15.084 adolescentes.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília (034/11). As instituições de ensino convidadas consentiram a realização da pesquisa na escola por meio do Termo de Ciência Institucional e também foi encaminhado aos pais ou responsáveis pelos alunos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados ocorreu entre setembro de 2011 e novembro de 2012, por meio de questionário online com perguntas que informavam as condições

socioeconômicas e demográficas, o consumo de frutas, hortaliças e preparações regionais e a situação de segurança alimentar domiciliar.

O consumo de preparações e de alimentos regionais foi avaliado por imagens e perguntas, sendo que o adolescente deveria, após visualizar o alimento ou preparação, referir seu consumo ou não, bem como a frequência deste, na época de sazonalidade do alimento na região (diário, semanal, quinzenal, mensal, anual, não consumiu). Para o presente estudo foi utilizada apenas a pergunta “consumiu” e desconsiderada a sua frequência. A seleção das preparações regionais foi baseada no estudo de Ginani et. al. (2011) ¹⁰. Foi confeccionado, então, um banco de alimentos, sendo: 13 alimentos nacionais, 27 da região norte, 18 da nordeste, 12 da sul, 24 da sudeste e 15 da região Centro Oeste. Os alimentos foram apresentados aos alunos segundo a região de moradia, e cada aluno respondeu perguntas referentes a até 15 alimentos, sorteados aleatoriamente pelo computador. Para as análises dos alimentos regionais, foram separados os seguintes subgrupos: hortaliças, frutas e preparações. Para a apresentação dos resultados referentes às preparações regionais, pelo número elevado das mesmas, optou-se por utilizar, neste estudo, apenas as dez com maior consumo referenciado pelos adolescentes.

A situação de segurança alimentar foi aferida através da Escala Curta de Insegurança Alimentar, adaptada da escala americana e validada para o público adolescente brasileiro ^{11, 12}. A Escala Curta de IA contém cinco questões referentes à alimentação no domicílio nos últimos 12 meses, abrangendo situações desde não se ter uma alimentação variada até a ocorrência de fome por falta de dinheiro. Os domicílios foram classificados conforme escore gerado com as respostas afirmativas sendo: entre 1 e 2 pontos Insegurança Alimentar Leve, entre 3 e 4, Insegurança Alimentar Moderada e 5 pontos Insegurança Alimentar Grave. Foram considerados seguros os domicílios em que o adolescente não pontuou na escala.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa SPSS para Windows® versão 17, onde foram realizadas as análises de prevalência do consumo de frutas, hortaliças e preparações regionais por adolescentes e a sua associação com a situação de segurança alimentar domiciliar. Para melhor organização dos dados optou-se por apresentar nos resultados apenas as dez preparações mais consumidas de cada região. As associações foram analisadas pelo teste Qui-quadrado entre domicílios seguros e inseguros e foi

calculada a razão de prevalência entre domicílios seguros e inseguros graves. Foram consideradas significativas associações com $p < 0,05$.

Resultados

Após a exclusão dos casos de não resposta para um ou mais itens da escala de segurança alimentar (394 casos), a amostra final para esta pesquisa foi de 14.690 adolescentes residentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal. A maioria era do sexo feminino (55,7%), com média de idade de 14,4 anos (DP=1,15). A maior parte dos alunos participantes era de escolas públicas (78,2%). Em relação à escolaridade materna, aproximadamente 37% das mães tinham ou estavam cursando o ensino superior (29,4% e 5,1% respectivamente), e apenas 3,1% eram analfabetas. A segurança alimentar foi mais prevalente nos domicílios com estudantes do sexo feminino, de escolas privadas, filhos de mães com ensino superior e residentes na região Sudeste (Tabela 1).

Em relação ao consumo das hortaliças nacionais, a mandioca foi a mais consumida pelos adolescentes brasileiros (83,1%) com uma pequena diferença entre os domicílios seguros e inseguros, porém significativa. Esse mesmo comportamento ocorreu com as outras hortaliças nacionais pesquisadas (Tabela 2). A batata doce merece destaque, sendo a segunda mais consumida, apresentando consumo 32% maior entre adolescentes com IAG quando comparados com os que vivem em domicílios seguros.

Em geral, o consumo das hortaliças, segundo região, foi maior entre adolescentes em situação de IA e IAG do que entre os seguros, sendo estas diferenças significativas. As exceções foram o jambu e serralha na região Norte e mostarda e taioba no Sudeste, mais consumidos em domicílios seguros (Tabela 2).

A gueroba, na região Norte, apresentou consumo elevado entre os domicílios com IA e IAG, diferente da região Centro Oeste onde o consumo dessa mesma hortaliça era maior em domicílios seguros. A bertalha, na região Sudeste, só foi consumida entre adolescentes em situação de segurança alimentar. Dentre as hortaliças analisadas,

apenas a taioba não apresentou diferença de consumo segundo situação de segurança alimentar (Tabela 2).

Em relação às frutas nacionais, uva foi a mais consumida por adolescentes seguros e o coco, entre os inseguros (Tabela 3).

Na região Norte, a fruta mais consumida foi o cupuaçu, principalmente na situação de insegurança alimentar. O mesmo foi observado com as outras frutas da região, exceto para a siriguela, mais consumida pelos adolescentes em segurança alimentar. Nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste, as frutas seguiram a mesma tendência de consumo observada entre as hortaliças, ou seja, maior consumo pelos adolescentes em situação de IA e IAG domiciliar. Foram exceções a pitanga na região Nordeste e a guabiroba no Centro Oeste, mais consumidas pelos seguros. No Sudeste, a diferença de consumo entre seguros e inseguros não foi significativa para o caqui (Tabela 3).

No Sul, ao contrário do observado nas demais regiões, os adolescentes seguros consomem mais frutas regionais quando comparados àqueles em IA e IAG. As frutas com consumo maior entre os adolescentes inseguros graves foram apenas a nectarina e jabuticaba (Tabela 3).

Quando analisadas as preparações nacionais, foi observado alto consumo pelos adolescentes, exceto a dobradinha, pouco consumida em relação às demais (49,6%). O consumo das preparações nacionais seguiu o padrão das frutas e hortaliças regionais, sendo maior entre os adolescentes inseguros (tabela 4).

Na região Norte, a preparação mais consumida foi a tapioca. Nesta região, assim como na Nordeste, as preparações foram, na sua maioria, mais consumidas por adolescentes em situação de segurança alimentar. O pão de queijo foi a preparação mais consumida na região Centro Oeste, principalmente entre os adolescentes inseguros. Na região Sudeste esta preparação também foi a mais consumida, porém os adolescentes seguros consumiam mais. No Sul, o churrasco apresentou maiores prevalências de consumo, com o mesmo percentual entre seguros e inseguros. No entanto, quando comparados inseguros graves com os seguros, os primeiros consumiam menos (RP 0,95) esta preparação.

Discussão

Este estudo teve como público os adolescentes brasileiros e a amostra foi composta em sua maioria por indivíduos do sexo feminino, de escolas públicas e com média de idade de 14 anos aproximadamente, características similares à Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - PeNSE 2012¹³. Em relação à escolaridade materna, indicador das condições de vida, este estudo apontou um percentual elevado de mães com ensino superior (29,4%), maior que o encontrado na PeNSE, onde somente 8,9% delas tinham esse grau de instrução, bem como no Censo (2010), onde 12,5% das mulheres acima de 25 anos afirmaram possuir nível superior completo^{13, 14}. Uma das possíveis explicações para essas diferenças é que a amostra foi, diferentemente do Censo e da PeNSE, apenas nas capitais brasileiras e no DF, o que pode ter elevado o nível de escolaridade, uma vez que as populações destas cidades apresentam características diferenciadas do Brasil em geral¹⁴.

A segurança alimentar foi mais prevalente nos domicílios com estudantes do sexo feminino, que estudavam em escolas privadas, com mães com ensino superior e residentes na região Sudeste. A escolaridade materna é considerada um importante fator de proteção para a saúde de crianças e adolescentes, como proxy das condições socioeconômicas¹⁵. De acordo com Oliveira *et. al.* (2008) os pais dos alunos de escola privada possuem um grau de instrução educacional maior e por consequência melhor nível de renda, justificando, assim, uma prevalência de SA superior entre alunos do ensino privado¹⁶. A segurança alimentar é mais presente em famílias com melhores condições de vida (renda e escolaridade), como observado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (2009). Porém, diferente dos dados nacionais da PNAD, a região com maior prevalência de SA neste estudo foi a Sudeste, o que não é estranho, uma vez que essa é uma das regiões com maior renda per capita no Brasil^{14, 17}.

O consumo de hortaliças e frutas regionais, em geral, foi maior entre adolescentes residentes em domicílios com IA se comparados aos seguros, em todas as regiões geográficas. Tal fato é diferente do observado por Martins (2010), que investigou o consumo de alimentos regionais e situação de segurança alimentar no interior do Ceará, observando um decréscimo na utilização desses alimentos

(essencialmente frutas, hortaliças e tubérculos), à medida que a insegurança alimentar aumentava sua gravidade ¹⁸. Cabe ressaltar que as amostras dos estudos são diferentes, um foi realizado em município do interior do Nordeste, região semi-árida com altas prevalências de IA, e o atual estudo foi a nível nacional e com amostra apenas nas capitais dos estados e DF.

Apesar de a insegurança alimentar comprometer o acesso a uma alimentação em termos qualiquantitativos, isso parece não ser verdadeiro para a alimentação regional, em especial frutas e hortaliças. Vários fatores podem estar influenciando o maior consumo desses alimentos na situação de insegurança: disponibilidade gratuita nas proximidades do domicílio, sazonalidade, políticas públicas com a finalidade de melhorar o acesso ao alimento e menor consumo de alimentos industrializados devido à restrição econômica.

Os alimentos regionais tem como principais características o fácil acesso, o baixo custo e alto valor nutritivo e seu consumo deve ser estimulado e valorizado ¹⁹. Esses alimentos podem, muitas vezes, estar disponíveis nas residências de forma extrativista ou plantio, não sendo necessária a sua compra. Outro fator importante que pode estar facilitando esse maior consumo na situação de IA é o baixo custo, sendo uma boa alternativa para famílias de baixa renda, uma vez que a restrição de consumo de frutas e hortaliças em famílias menos favorecidas normalmente está ligado à impossibilidade financeira de compra ²⁰. Outra possibilidade de acesso a frutas e hortaliças regionais de forma gratuita para população vulnerável, é através dos Bancos de Alimentos, equipamento público tem como função receber, selecionar, processar ou não e distribuir os alimentos arrecadados à população, seja através do fornecimento de refeições prontas ou o repasse direto às famílias em condições de pobreza ²¹.

Outra política pública que pode contribuir para a inserção dos alimentos regionais nos hábitos alimentares dos estudantes é Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) que tem como um de seus princípios a preservação de práticas tradicionais, da cultura e da preferência alimentar local. Este programa tem uma grande cobertura no país, e utiliza o ambiente escolar para promoção da alimentação saudável ²². Assim, como a maior parte dos estudantes participantes da pesquisa é de escolas públicas, o programa pode estar contribuindo para um maior consumo de frutas e

hortaliças regionais e diversidade da dieta, assim como a preservação da cultura alimentar regional entre os adolescentes ²³.

Deve-se considerar, ainda, que a população em situação de IA consome menos alimentos industrializados, devido a restrições financeiras e tendem a manter entre gerações os hábitos alimentares tradicionais. Estudos mostram que os hábitos alimentares dos adolescentes estão cada vez menos saudáveis, principalmente entre aqueles que pertencem às classes econômicas mais favorecidas, devido ao maior acesso aos alimentos industrializados ^{3, 4, 24}. Sabe-se que o hábito alimentar do adolescente é caracterizado pelo consumo de alimentos ricos em gorduras, açúcares e sódio, contando apenas com uma pequena participação de frutas e hortaliças ²⁵. Porém entre os adolescentes provenientes de famílias menos favorecidas, o consumo de alimentos marcadores de dieta saudável como o arroz e o feijão é mais frequente, embora o consumo de frutas e hortaliças seja menos habitual ^{26, 27}.

Em relação às preparações nacionais, o consumo seguiu o mesmo padrão das frutas e hortaliças, sendo mais consumidas entre adolescentes em IA. Tratam-se de preparações tradicionais que refletem a identidade brasileira, como a feijoada e arroz carreteiro, e são passadas de geração em geração como hábito alimentar. São normalmente de baixo custo e amplamente conhecidas ²⁸. A dobradinha, também conhecida por buchada, foi a preparação menos consumida pelos adolescentes neste estudo e sua forma de preparo e sabor e odor peculiar podem ter contribuído para esse baixo consumo, uma vez que o sabor e aparência dos alimentos são fatores determinantes da escolha alimentar ^{29, 30}.

Já em relação às preparações regionais, o comportamento foi diferente, sendo mais consumidas por adolescentes em domicílio classificado como seguros. Grande parte das preparações apresentadas são pratos mais elaborados, muitos com carnes na sua composição, o que pode estar limitando o acesso a esses alimentos pelos adolescentes em IA devido ao maior custo. Um exemplo disso é, no Sul, o churrasco, preparação mais consumida entre adolescentes seguros, se comparados aos adolescentes com IAG. Importante salientar, também que, de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF (2009), a participação da carne bovina no total de calorias consumidas cresce à medida que aumenta o rendimento familiar ².

Assim, ressalta-se a importância da promoção do consumo de alimentos produzidos localmente, como referência cultural da comunidade, em especial frutas e hortaliças regionais, levando em consideração o respeito à diversidade cultural que compõe o amplo conceito de SAN. Cabe ao Estado respeitar, proteger, promover e prover o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) a todos os cidadãos por meio de políticas que visem a SAN. Logo, ações que promovam o cultivo, seja por meio da agricultura familiar ou uso modelos agroecológicos, e o consumo de alimentos regionais, além de incentivarem a alimentação saudável (diversidade na dieta com alimentos nutritivos e de baixo custo), resgatam o valor nutricional desses alimentos preservando a biodiversidade de cada região e promovendo a sustentabilidade⁵.

Conclusão

Este estudo apresentou a IA associada ao maior consumo de alimentos marcadores de dieta saudável, como frutas e hortaliças regionais. No entanto há limitações que devem ser levadas em consideração. A pesquisa apenas verificou a presença desses alimentos na dieta dos adolescentes e não a quantidade e frequência de consumo, bem como não analisou outras frutas e hortaliças além das que foram apresentadas. Apesar destas limitações pode-se reiterar que a produção e consumo de alimentos regionais deve ser estimulada e valorizada, já que o Brasil possui uma extensa variedade deste tipo de alimentos, nutritivos e de fácil acesso. Essa é uma forma viável de promoção da alimentação saudável e de garantia da segurança alimentar e nutricional.

Ressalta-se a necessidade da realização de outros estudos que investiguem o consumo de alimentos regionais, uma vez que a literatura é limitada quanto a esse tema e sua relação com a segurança alimentar e nutricional no contexto do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA).

Referências

1. Vitolo MR. Hábitos Alimentares na Adolescência. In: Vitolo MR. Nutrição: da Gestação ao Envelhecimento. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2008.
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008 – 2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
3. Levy RB, Castro IR, Cardoso LO, Tavares LF, Sardinha LMV, Gomes SF, *et al.* Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(Supl. 2): 3085-3097.
4. Souza AM, Pereira RA, Yokoo EM, Levy RB, Sichieri R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Revista de Saúde Pública*. 2013; 47(1 Supl): 190S-9S.
5. Burity V, Franceschini T, Valente F. Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada. In: *Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional - Módulo 1*. ABRANDH, 2010 [acesso 2014 abr 03]. Disponível em: <<http://abrandh.org.br/download/20101101121244.pdf>>
6. Kac G, Velásquez-Melendez G, Schlüssel MM, Segall-Côrrea AM, Silva AA, Pérez-Escamilla R. Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. *Public Health Nutr*. 2012; 15(10): 1854-60.
7. Pérez-Escamilla R, Vianna RPT. Food Insecurity and the Behavioral and Intellectual Development of Children: A Review of the Evidence. *Journal of Applied Research on Children: Informing Policy for Children at Risk* 2012; 3:1, Article 9.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
9. Freitas MCS, Pena PGL. Dietética e Cultura. In: Taddei JÁ, Lang RMF, Longo-Silva G, Toloni, MHA. 1ª ed. Nutrição em Saúde Pública. Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2011.
10. Ginani VC. Avaliação da qualidade nutricional, sensorial e cultural de cardápios populares [doutorado]. Brasília: Universidade de Brasília, 2011.
11. Bickel GW, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food security in the United States. Guide to measuring household food security. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture; 2000. [acesso 2013 dez 20]. Disponível em <<http://www.fns.usda.gov/fsec/files/fsguide.pdf>>
12. Coelho SEAC; Consumo de alimentos regionais e situação de (in) segurança alimentar e nutricional entre adolescentes brasileiros [mestrado]. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.

13. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
14. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010 – Educação e Deslocamento/Resultados da Amostra. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
15. Currie C, Molcho M, Boyce W, Holstein B, Torsheim T, Richter M. Researching health inequalities in adolescents: the development of the Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) family affluence scale. *Social Science & Medicine*, Amsterdam: Elsevier, 2008; 66(6): 1429-1436. [acesso 2014 abr 07] Disponível em: <http://ac.els-cdn.com/S0277953607006077/1-s2.0-S0277953607006077-main.pdf?_tid=f0fa24a4-b73c-11e2-8ebe-00000aab0f6b&acdnat=1367948494_a30babe74919a9cf3086ea8f12022f2>.
16. Oliveira ISV, Silva MVB, Siqueira LBO. Determinantes do desempenho dos estudantes no vestibular da Universidade Federal da Paraíba. *Economia e Desenvolvimento*. 2008, 7(2).
17. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Segurança Alimentar, 2004/2009. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
18. Martins MC. Intervenção Educativa para Utilização de Alimentos Regionais por Famílias de Pré-Escolares [doutorado]. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2010.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Alimentos Regionais Brasileiros. Série Comunicação e Educação em Saúde nº 21. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
20. Jaime PC, Figueiredo IC, Moura EC, Malta DC. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009; 43(Supl 2): 57-64.
21. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à fome. Bancos de Alimentos – Institucional. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/seguranca-alimentar-e-nutricional/rede-de-equipamentos/banco-de-alimentos/banco-de-alimentos-institucional>> Acesso em março 2014.
22. Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD nº 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Diário Oficial da União*. 2006 25 ago
23. Chaves LG, Mendes PNR, Brito RR, Botelho RBA. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. *Rev. Nutr., Campinas*. 2009; 22(6): 857-866.
24. Nunes MMA, Figueiroa JN, Alves JGB. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo. 2007; 53(2), 130-134.

25. Toral N, Conti MA, Slater B. A alimentação saudável na ótica dos adolescentes: percepções e barreiras à sua implementação e características esperadas em materiais educativos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2009, 25(11), 2386-2394.
26. Santos JS, Costa COM, Nascimento Sobrinho CL, Silva MCM, Souza KEP, Melo BO. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas - Bahia. *Revista de Nutrição*, Campinas. 2005; 18(5), 623-632.
27. Veiga GV, Sichieri R. Correlation in food intake between parents and adolescents depends on socioeconomic level. *Nutrition Research*, Amsterdam. 2006; 26(10), 517-523. [acesso 2014 abr 01] Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027153170600193X>>
28. Daniel JMP, Cravo VZ. Olhares Antropológicos sobre a alimentação. IN Canesqui, AM, Garcia RWD, orgs. *Antropologia e nutrição: um diálogo possível* [internet]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2005. 306 p. Antropologia e Saúde collection. ISBN 85-7541-055-5.
29. Jomori MM, Proença RPC, Calvo MCM. Determinantes de escolha alimentar. *Rev. Nutr.*, Campinas. 2008; 21(1): 63-73.
30. Estima CCP, Philippi ST, Araki EL, Leal GVS, Martinez MF, Alvarenga MS. Consumo de bebidas e refrigerantes por adolescentes de uma escola pública. *Rev Paul Pediatr.* 2011; 29(1):41-5.

Tabela 1. Situação de segurança alimentar em percentual segundo as características socioeconômicas dos adolescentes nas capitais brasileiras e DF. Brasil, 2013.

Característica	n	% *	SA ¹ (%)*	IAL ² (%)*	IAM ² (%)*	IAG ² (%)*	p
Sexo							
Feminino	7822	55,7	77,1	16,6	3,9	2,3	< 0,001
Masculino	6868	44,3	73,6	18,5	5,1	2,9	
Tipo de Escola							
Pública	10684	78,2	71,5	20,3	5,3	3,0	< 0,001
Privada	4006	21,8	86,1	10,0	2,3	1,5	
Escolaridade Materna							
Analfabeta	388	3,1	54,9	22,4	8,8	13,9	< 0,001
Ensino Fundamental	2814	27,8	67,3	22,9	6,1	3,7	
Ensino Médio	3994	32,0	75,6	18,0	4,6	1,9	
Ensino Superior	5123	37,1	82,6	13,1	2,7	1,6	
Região Geográfica							
Norte	4381	10,9	68,2	21,9	6,1	3,9	< 0,001
Nordeste	4440	21,5	76,4	16,8	4,5	2,2	
Centro Oeste	2302	12,9	77,9	16,6	3,5	2,1	
Sudeste	2287	49,0	82,3	13,0	3,1	1,5	
Sul	1280	5,8	80,5	14,3	3,0	2,2	

¹ SA: Segurança Alimentar

² IAL: Insegurança Alimentar Leve; IAM: Insegurança Alimentar Moderada; IAG: Insegurança Alimentar Grave

* percentuais com ponderação da amostra

Tabela 2. Prevalência de consumo de hortaliças regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.

Região	Hortaliças	N	Consome		SA	IA	IAG/SA
			n	% *	%	%	RP/IC
Nacionais	Mandioca	13708	11805	83,1	83	83,4	1,041 (1,038-1,043)
	Batata doce	13467	8644	62,2	60,4	68,3	1,321 (1,317-1,325)
	Couve	10407	6265	61,4	61,3	62,1	1,108 (1,104-1,113)
	Cará	4637	2596	55,5	54,9	57,4	1,052 (1,045-1,060)
	Quiabo	12343	4665	38,8	37,7	42,7	1,224 (1,216-1,231)
	Jiló	8738	1205	14,5	13,8	17,1	1,245 (1,227-1,264)
Norte	Jambu	803	602	79,2	79,6	78,6	1,044 (1,035-1,053)
	Chicória	2982	1832	59,6	57,9	62,8	1,349 (1,339-1,358)
	Serralha	131	78	53,9	57,3	44,7	0,401 (0,328-0,490)
	Alfavaca	1524	659	43,6	41,8	46,8	1,469 (1,449-1,489)
	Caruru	334	289	42,1	37,8	50,3	1,764 (1,725-1,805)
	Gueroba	239	74	27,3	22,8	41,9	2,500 (2,320-2,695)
Nordeste	Vinagreira	462	357	78,7	77,2	82,4	1,211 (1,202-1,221)
	Inhame	3175	2324	72,6	72,2	73,7	1,018 (1,010-1,026)
	João- Gomes	180	94	58	57,1	60,4	0,464 (0,439-0,491)
	Jerimum/Abóbora	3529	1845	52,8	51,1	57,9	1,260 (1,248-1,272)
	Maxixe	3411	895	25,2	24,4	27,8	1,279 (1,254-1,303)
Centro Oeste	Abóbora/Jerimum	1141	675	59,7	57,4	65,6	1,509 (1,496-1,522)
	Inhame	458	240	49,4	48,4	51,5	1,454 (1,415-1,495)
	Serralha	95	39	44	43,1	47,6	0,808 (0,776-0,840)
	Maxixe	741	287	40,4	36,5	49,3	1,121 (1,073-1,172)
	Taioba	217	71	37,9	37,4	40,1	1,712 (1,665-1,760)
	Gueroba	829	236	31,7	31,1	34	0,990 (0,962-1,018)
Sudeste	Batata baroa	317	207	69,5	68,3	75,7	1,424 (1,416-1,433)
	Beldroega	35	12	38,9	29,4	100	3,400 (3,347-3,454)
	Bertalha	48	24	34	40,2	0	-
	Mostarda	1347	523	29,1	29,6	26,9	2,023 (2,002-2,045)
	Rúcula	701	377	50,2	49,8	51,9	1,274 (1,261-1,287)
	Taioba**	722	304	43,3	43,4	43,1	0,410 (0,378-0,444)
Sul	Repolho	1219	889	76	75	79,9	1,216 (1,208-1,224)
	Almeirão-Roxo	226	93	43,1	37,9	59,7	1,741 (1,703-1,780)
	Raditi	416	166	39,6	37,3	48,9	1,588 (1,550-1,628)

SA: segurança alimentar; IA: insegurança alimentar / RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança

* valor com ponderação da amostra / ** valor de *p* não significativo

Tabela 3. Consumo de frutas regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.

Região	Frutas	N	Consumo		SA	IA	IAG/SA
			n	%*	%	%	RP/IC
Nacionais	Uva	14427	13800	95,6	95,8	95,5	1,009 (1,008-1,010)
	Coco	14320	13019	88,4	88,9	90,8	1,056 (1,055-1,058)
Norte	Cupuaçu	3663	3376	93	92,5	93,9	1,030 (1,028-1,033)
	Banana pacovã	2113	1887	90,8	90,2	92	1,094 (1,092-1,096)
	Açaí	3648	3124	87,8	86,8	89,7	1,048 (1,045-1,052)
	Jambo	941	830	86,3	85,1	88,3	1,124 (1,119-1,128)
	Mangaba	238	178	79,6	74,5	90,1	1,119 (1,077-1,164)
	Tucumã	1512	1042	77,8	76,4	80,4	1,079 (1,071-1,086)
	Pupunha	1652	1127	72,1	70,8	74,5	1,156 (1,147-1,164)
	Buriti	504	351	69,8	67,6	76,6	1,140 (1,115-1,166)
	Bacuri	668	400	63	62,5	64	1,083 (1,068-1,098)
	Murici	1182	732	62,7	61,3	65,4	1,189 (1,176-1,202)
	Biriba	550	339	60,7	58,6	64,4	1,108 (1,091-1,125)
	Siriguela	277	153	56	53,9	62,6	0,792 (0,710-0,883)
	Taperebá ou Cajá	2543	1533	56	54,2	59,4	1,507 (1,495-1,518)
Nordeste	Manga	1051	945	89,9	89,4	91,5	1,119 (1,117-1,120)
	Jambo	503	440	89,6	88,2	93,2	1,133 (1,131-1,136)
	Siriguela	4013	3279	82,8	81,6	86,3	1,087 (1,083-1,092)
	Pitomba	1300	1011	77,2	75,5	82,6	1,110 (1,098-1,123)
	Pinha	975	715	74	71,5	82,6	1,312 (1,303-1,320)
	Umbu	1714	1159	72,8	71,5	77,5	1,255 (1,247-1,263)
	Cajá	3451	2464	70,4	69,9	72	1,035 (1,028-1,043)
	Murici	450	281	68,7	64,8	79,1	0,978 (0,957-1,000)
	Caju	910	619	67,4	69,2	62,2	0,950 (0,936-0,964)
	Graviola	2736	1761	66,4	64,8	71,2	1,013 (1,002-1,024)
	Buriti	443	226	56,6	51,8	69	1,588 (1,566-1,610)
	Jenipapo	349	188	52,9	52,7	54,3	0,994 (0,969-1,020)
	Mangaba	1808	937	51,5	52,1	49,9	1,041 (1,024-1,058)
	Fruta-Pão	474	163	41,1	40	44,5	0,889 (0,854-0,926)
	Pitanga	507	189	36,5	38,7	28,3	0,460 (0,435-0,487)

Tabela 3. Consumo de frutas regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013. (continuação)

Região	Frutas	N	Consumo		SA	IA	IAG/SA
			n	%*	%	%	RP/IC
Centro - Oeste	Tangerina/Mexerica	1044	994	96,1	95,3	98,1	1,049 (1,048-1,050)
	Manga	2258	2068	93,5	93,2	94,7	0,997 (0,993-1,001)
	Abacate	1043	805	80,1	78,3	84,7	1,119 (1,108-1,130)
	Araticum/Articum	764	541	73,1	70,8	79,6	1,047 (1,036-1,057)
	Jaca	1185	716	63,3	60,5	70,7	0,898 (0,882-0,916)
	Pequi	2724	1696	61	58,7	68,1	1,427 (1,418-1,437)
	Cagaita	430	214	57,1	53,3	70,9	0,925 (0,900-0,952)
	Guabiroba	554	150	30,2	31,1	26,2	0,531 (0,505-0,558)
	Jenipapo	661	112	19	17,5	25,2	1,153 (1,100-1,208)
Sudeste	Tangerina/Mexerica	968	914	96,9	96,9	97	0,929 (0,921-0,937)
	Abacaxi	162	147	93,5	93,8	91,6	0,533 (0,461-0,616)
	Manga	1427	1283	87,9	87,3	90,2	1,106 (1,103-1,109)
	Morango	161	143	86,4	88,7	75	1,127 (1,122-1,133)
	Abacate	2171	1436	68,6	67,8	72	1,129 (1,123-1,135)
	Mamão	157	104	67,4	72,3	43,2	1,383 (1,371-1,394)
	Jabuticaba	2011	1461	66,8	66,1	69,3	0,707 (0,699-0,714)
	Caqui**	2014	1239	65,7	65,7	65,7	1,159 (1,153-1,166)
	Caju	785	411	53,5	51,6	61,9	0,617 (0,606-0,628)
	Jaca	1155	480	45,5	42,6	58,5	1,038 (1,027-1,050)
	Abiu	142	66	43,1	45,6	36,4	1,665 (1,646-1,684)
	Sul	Tangerina/Mexerica	1240	1142	92,4	92,9	90,5
Pinhão		520	465	90,3	90,8	88,3	0,729 (0,714-0,744)
Pêssego		1229	980	80,1	79,2	83,9	0,890 (0,878-0,901)
Amora		1210	912	76,8	77	76	0,903 (0,892-0,915)
Ameixa		1188	857	72,3	72,1	73,3	0,865 (0,851-0,879)
Nectarina		796	547	70,5	69,2	75,7	1,153 (1,139-1,166)
Jabuticaba		627	312	43,8	43,7	44,6	1,186 (1,146-1,228)

SA: segurança alimentar; IA: insegurança alimentar

RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança

* valor com ponderação da amostra

** valor de p não significativo

Tabela 4. Consumo de preparações regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013.

Região	Preparações	N	Consome		SA	IA	IAG/SA
			n	%*	%	%	RP/IC
Nacional	Feijoada	14146	12084	83,6	83	85,6	1,041 (1,039-1,044)
	Maria Izabel ou Arroz Carreteiro	10500	8829	80,8	80,1	83,4	1,102 (1,100-1,105)
	Mungunzá ou Canjica	12723	9567	74,8	72,8	82,3	1,140 (1,137-1,143)
	Cozido	11998	9045	74	71,9	80,8	1,084 (1,080-1,087)
	Dobradinha	8595	4237	49,6	47,7	55,8	1,269 (1,262-1,275)
Norte	Tapioca	3655	3520	96,7	96,6	96,8	1,001 (0,999-1,004)
	Feijão tropeiro	615	581	94,3	94,9	92,3	0,890 (0,876-0,903)
	Carne de Sol	4192	3882	93,1	93,5	92,2	0,933 (0,930-0,937)
	Pamonha	604	533	90,8	92,1	86,5	0,635 (0,615-0,656)
	Baião de Dois	3470	3120	89,4	89,5	89,3	1,010 (1,006-1,013)
	Vaca Atolada	966	803	82,3	83,6	78,6	0,836 (0,818-0,854)
	Vatapá	3565	2896	82,2	81,3	83,8	1,118 (1,114-1,123)
	Caldeirada de Peixe	3275	2542	77,5	75,4	81,6	1,116 (1,111-1,122)
	Frango no Tucupi	775	555	75	74,5	76	1,209 (1,200-1,217)
	Curau	457	342	74,2	74,8	71,8	0,667 (0,630-0,705)
Nordeste	Carne de Sol	3956	3826	96,2	96,3	95,8	1,010 (1,008-1,012)
	Cuscuz	3417	3215	93,1	92,2	95,8	0,996 (0,993-1,000)
	Baião de Dois	1412	1299	91,9	91,5	93,3	0,996 (0,991-1,001)
	Escondidinho de Carne Seca	2287	1872	91,5	92,7	87	0,918 (0,904-0,933)
	Arrumadinho**	398	357	91,4	91,4	91,3	1,018 (1,010-1,025)
	Tapioca	4291	3010	91,2	91,2	91,1	0,970 (0,967-0,974)
	Acarajé	391	340	88,1	86,7	92,1	1,068 (1,061-1,076)
	Feijão Verde	1328	1170	87,7	88,1	86,5	0,943 (0,933-0,954)
	Pirão	3712	3058	83,4	82,8	85,2	0,995 (0,990-1,000)
	Paçoca	2120	1739	82,7	80,5	89,5	1,104 (1,096-1,112)
Centro Oeste	Pão de Queijo	2269	2225	98,6	98,5	98,7	0,980 (0,977-0,982)
	Feijão Tropeiro	1997	1787	92,4	92,5	92	0,988 (0,984-0,992)
	Mané Pelado ou Bolo de mandioca	171	144	90,1	87,7	97,7	1,140 (1,138-1,142)
	Pamonha	2221	1902	89,3	88,9	90,5	1,113 (1,111-1,115)
	Empadão Goiano	890	779	86,8	86,7	87,3	1,062 (1,055-1,069)
	Galinhada	179	161	85,1	94,3	97,4	1,061 (1,060-1,062)
	Frango com Açafrão	1054	863	83,9	82,6	87,9	1,049 (1,042-1,056)
	Vaca Atolada	1929	1629	79	76,9	85,2	0,960 (0,952-0,968)
	Baião de Dois	165	131	77,1	75,7	80,9	1,321 (1,318-1,325)
	Canjica	1964	1478	76,8	74,2	85,5	1,218 (1,212-1,223)

Tabela 4. Consumo de preparações regionais e situação de segurança alimentar domiciliar dos adolescentes nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2013. (continuação)

Região	Preparações	N	Consome		SA	IA	IAG/SA
			n	%*	%	%	RP/IC
Sudeste	Pão de Queijo	2246	2163	95,7	96,4	93,1	0,964 (0,962-0,967)
	Picadinho de Carne	1253	1107	88,2	87,1	92,8	1,012 (1,007-1,016)
	Peixe a Milanese	572	509	85,9	85,3	88,2	0,982 (0,975-0,989)
	Moqueca Capixaba	154	126	84	82,5	91,6	1,212 (1,204-1,220)
	Torta Capixaba	147	110	79,3	78	86,3	
	Frango com Quiabo	785	616	75,8	74,2	83,4	0,637 (0,620-0,655)
	Feijão Tropeiro	1347	1105	75,6	74,6	80,1	0,986 (0,979-0,994)
	Angu**	788	576	75	75,1	74,9	0,791 (0,775-0,808)
	Bolo de Mandioca ou Mané Pelado	1629	1114	74,1	73,2	77,4	1,116 (1,111-1,122)
	Peixe Cozido	400	274	69,6	71,1	63,6	0,693 (0,680-0,706)
Sul	Churrasco**	1257	1229	98,2	98,2	98,2	0,959 (0,954-0,963)
	Polenta**	527	464	89	89	88,9	1,124 (1,122-1,126)
	Cuca	328	266	82,3	82,8	80,2	0,935 (0,916-0,954)
	Feijão Campeiro	418	331	78	77,2	81,2	0,948 (0,935-0,962)
	Virado de Feijão**	356	263	72,6	72,5	73	1,379 (1,373-1,385)
	Matambre	154	105	70,8	74,5	55,9	1,102 (1,079-1,126)
	Sagu	1203	834	69,8	69,9	69,3	1,131 (1,118-1,145)
	Quirrerá lapiana	217	148	68,2	65,9	75,3	1,518 (1,511-1,525)
	Peixe na Telha	472	329	65,5	66,3	62,3	1,023 (1,003-1,043)
Ostra gratinada**	291	193	65,1	64,9	65,8	0,635 (0,589-0,685)	

SA: segurança alimentar; IA: insegurança alimentar

RP: razão de prevalência; IC: intervalo de confiança

* valor com ponderação da amostra

** valor de p não significativo

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao propor a investigação da situação de segurança alimentar domiciliar entre adolescentes brasileiros e a sua associação com o consumo de alimentos e preparações regionais, este trabalho teve a intenção de disponibilizar dados até então inexistentes na literatura. No Brasil há diversos estudos sobre SAN, porém pouca informação acerca do aspecto sociocultural da segurança alimentar e também sobre consumo de alimentos regionais, sobretudo pelo público adolescente.

O instrumento proposto pelo estudo, a Escala Curta de Insegurança Alimentar, é válida e confiável para ser utilizada em adolescentes brasileiros para diagnosticar a situação de SAN domiciliar. Essa escala pode ser utilizada para rastreamento da IA e, por ser tratar de um questionário reduzido, demanda pouco tempo para aplicação além do baixo custo. Assim, novos estudos poderão investigar a relação entre a insegurança alimentar vivenciada pelos adolescentes e as repercussões para a saúde e nutrição nessa fase da vida com o uso dessa escala.

Com a utilização da escala pôde-se diagnosticar a situação de segurança alimentar e nutricional domiciliar vivenciada pelos adolescentes brasileiros e então examinar a sua relação com consumo de alimentos e preparações regionais. Observou-se um consumo baixo de algumas frutas e hortaliças regionais, sendo esse consumo maior entre adolescentes em IA domiciliar. Assim, a produção e consumo de alimentos regionais deve ser estimulada e valorizada, já que o Brasil possui uma extensa variedade deste tipo de alimentos, nutritivos e de fácil acesso e foi visto através do estudo um baixo consumo de alguns alimentos pelos adolescentes. Essa é uma forma viável de promoção da alimentação saudável e de garantia da segurança alimentar e nutricional e pode nortear políticas públicas nesse âmbito.

Ressalta-se a necessidade da realização de outros estudos que investiguem o consumo de alimentos regionais, uma vez que a literatura é limitada quanto a esse tema e sua relação com a segurança alimentar e nutricional no contexto do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), não só entre os adolescentes brasileiros.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, WMC; Botelho, RBA; Ginani, VC; Araujo, HMC; Zandonadi, RP. Da Alimentação à gastronomia. Brasília, Ed. UnB, 2005. 102p.

Batista Filho, M; Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1): S181-S191, 2003.

Belachew, T.; Lindstrom, D.; Gebremariam, A.; Hogan, D.; Lachat, C.; Huybregts, L.; Kolsteren, P. Food Insecurity, Food Based Coping Strategies and Suboptimal Dietary Practices of Adolescents in Jimma Zone Southwest Ethiopia. PloS One, 8(3): e57643, 2013. [acesso em abril de 2013] Disponível em: <
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3595236/> >

Belick, W. Perspectivas para Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Saúde e Sociedade v.12, n.1, p.12-20, jan/jun, 2003.

Bickel, GW; Nord, M; Price, C; Hamilton, W; Cook, J. Measuring food security in the United States. Guide to measuring household food security. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture; 2000. Disponível em:
<<http://www.fns.usda.gov/fsec/files/fsguide.pdf>>

Bleil, SI. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate. Campinas, v.6, 1-25, 1998.

Blumberg, SJ; Bialostosky, K; Hamilton, WL; Briefel, RR. The effectiveness of a short form of the Household Food Security Scale. Am J Public Health 1999; 89:1231-4.

Bond TG, Fox CM. Applying the Rasch Model: Fundamental measurement in the human sciences. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers, 2001.

Botelho, RBA. Cultura Regional: O nordeste e a alimentação saudável. [Tese – Doutorado]. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar. Princípios e diretrizes de uma política nacional de segurança alimentar e nutricional. Texto de referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília: CONSEA; 2004.

Brasil. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional. Institui o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional a fim de assegurar direito humano à alimentação adequada para toda população brasileira. Brasília (DF): Diário Oficial da União; 18 set 2006.

Brasil. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução CD nº 32, de 10 de agosto de 2006. Estabelece as normas para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar. Diário Oficial da União 25 ago 2006a.

Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar – CONSEA. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. Brasília: CONSEA; 2010.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Censo demográfico: 2000 [online]. Rio de Janeiro; 2000. [acesso em Maio 2013] Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/censo/default.php>>

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD. Segurança Alimentar, 2004. Rio de Janeiro; 2006b.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE - 2009. Rio de Janeiro, 2009. [acesso em maio de 2010]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pense/pense.pdf>>

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar - 2012. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008 – 2009. Avaliação Nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010a

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008 – 2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2010b

Brasil. Ministério da Saúde. Alimentos Regionais Brasileiros. Série Comunicação e Educação em Saúde nº 21. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Ministério da saúde. Brasília, 2008.

Burity, V; Franceschini, T; Valente, F. Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada. In: Direito Humano à Alimentação Adequada no contexto da Segurança Alimentar e Nutricional - Módulo 1. ABRANDH, 2010. Disponível em: <<http://abrandh.org.br/download/20101101121244.pdf>>

Chaves, LG; Mendes, PNR; Brito, RR; Botelho, RBA. O programa nacional de alimentação escolar como promotor de hábitos alimentares regionais. Rev. Nutr., Campinas, 22(6):857-866, nov./dez., 2009.

Corrar LJ, Paulo E, Dias Filho JM. Análise Multivariada. FIPECAFI; Atlas, 2007.

Currie, C. et al. (Ed.). *Social determinants of health and well-being among young people: Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: World Health Organization - WHO; Edinburg: University of Edinburgh, Child and Adolescent Health Research Unit - CAHRU, 2012. [acesso em maio 2013] Disponível em: <<http://www>>

euro.who.int/___data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-andwell-being-among-young-people.pdf>.

Derrickson JP, Fisher AG, Anderson JE. The core food security module scale measure is valid and reliable when used with Asians and Pacific Islanders. *The Journal of Nutrition* 2000; 130(11), 2666–2674.

Dinour, LM; Bergen, D; Yeh, MC. The food insecurity- obesity paradox: a review of the literature and the role food stamps may play. *J Am Diet Assoc* 2007; 107:1952-61.

Fisberg, M; Bandeira, CRS; Bonilha, EA; Halpern, G; Hirschbruch, MD. Hábitos alimentares na adolescência. *Pediatr Mod.* 36 (11): 724-734, 2000.

Fischler, C. Commensality, society and culture *Social Science Information* v. 50(3–4) p. 528–548. [acesso em 4 de abril 2013] Disponível em: < ssi.sagepub.com >

Freitas, MCS; Minayo, MCS; Fontes, GAV. Sobre o campo da Alimentação e Nutrição na perspectiva das teorias compreensivas. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1):31-38, 2011.

Freitas, MCS; Pena, PGL. Dietética e Cultura. In: *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2011.

Freitas, MCS; Pena, PGL. Segurança alimentar e nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. *Rev. Nutr.*, Campinas, 20(1):69-81, jan./fev., 2007.

Garcia, RWD. Reflexos da globalização na cultura alimentar, considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev Nutr.* 2003; 16(4): 483-92.

Ginani, VC. Avaliação da qualidade nutricional, sensorial e cultural de cardápios populares. 2011. 144 f., il. [Tese – Doutorado] Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

Gubert, MB; Benício, MHD; Santos, LP. Estimativas de Insegurança Alimentar Grave nos municípios brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(8):1595-1605, ago, 2010.

Gulliford, MC; Mahabir, D; Rocke, B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *Int. J. Epidemiol.* 2003; 32 (4): 508-516. [acesso em abril 2013] Disponível em: <<http://ije.oxfordjournals.org/content/32/4/508.full>>.

Gulliford, MC; Mahabir, D; Rocke, B. Reliability and validity of a short form household food security scale in a Caribbean community. *BMC Public Health* 2004, <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/4/22>

Gulliford, MC; Mahabir, D; Nunes, C., Rocke, B. Self-administration of a food security scale by adolescents: item functioning, socio-economic position and food intakes. *Public Health Nutr.*, 8(7):853-60, 2005.

- Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. Pocket guide to social work research methods. Oxford University Press, 2009.
- Hoffmann, R. Determinantes de Insegurança Alimentar no Brasil: Análise dos dados da PNAD 2004. *Segurança Alimentar e Nutricional*, Campinas, 15(1): 49-61, 2008.
- Kac, G; [Velásquez-Melendez, G](#); [Schlüssel, MM.](#); [Segall-Côrrea, AM](#); [Silva, AA](#); [Pérez-Escamilla, R.](#) Severe food insecurity is associated with obesity among Brazilian adolescent females. [Public Health Nutr.](#) 15(10):1854-60, 2012.
- Kepple, AW, Segall-Corrêa, AM. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(1):187-199, 2011.
- Laros JA. O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In: *Análise Fatorial para Pesquisadores*. LabPAM, Brasília, 2012.
- Leão, MM e Recine, E. O Direito Humano à Alimentação Adequada. In: *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2011.
- Levy, RB et al. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl. 2):3085-3097, 2010.
- Malta, DC et. al.. Prevalência de fatores de risco e proteção de doenças crônicas não transmissíveis em adolescentes: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(Supl. 2):3009-3019, 2010.
- Mondini, L; Gimeno, SGA. Transição Nutricional: significado, determinantes e prognóstico. In: *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2011.
- Ogden, CL; Flegal, KM; Carroll, MD; Johnson, CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. *JAMA* 2002; 288:1728-32.
- Pacheco, SSM. O hábito alimentar enquanto um comportamento culturalmente produzido. In: Freitas, MCS; Fontes, GAV; Oliveira, N (Organizadoras). *Escritas e narrativas sobre alimentação e cultura*. Salvador: EDUFBA, p. 217-238, 2008.
- Pedrinola, F. Nutrição e transtornos alimentares na adolescência. *Pediatr Mod*, 38 (8): 377-380, 2002.
- Pérez-Escamilla, R. et al. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *Journal of Nutrition*, Bethesda, MD: American Society for Nutrition,, v. 134, p. 1923-1928, Aug. 2004.
- Popkin, BM; Gordon-Larsen, P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *International Journal of Obesity* (2004) 28, S2-S9.

Popkin, BM. The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. American Society for Nutritional Sciences. Supp, 2001.

Prado, SD et al. A pesquisa sobre segurança alimentar e nutricional no Brasil de 2000 a 2005: tendências e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1):7-18, 2010.

Santos, CRA. Os Sabores da Sociedade. In: *Nutrição em Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Editora Rubio, 2011.

Santos, JV; Gigante, DP; Domingues, MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(1): 41-49, jan, 2010.

Segall-Corrêa, A. M. et al. Acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Relatório técnico. Brasília, DF: Ministério da Saúde: Organização Pan- Americana da Saúde; São Paulo: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, 2004.

Smith EV, Conrad KM, Chang K, Piazza J. An introduction to Rasch measurement for scale development and person assessment. *Journal of Nursing Measurement* 2002; 10(3), 189–206.

Souza, AM; Bezerra, IN; Cunha, DB; Sichieri, R. Avaliação dos marcadores de consumo alimentar do VIGITEL (2007-2009). *Rev Bras Epidemiol*; 14(1) Supl.: 44-52; 2011.

Valente, FLS. Direito humano à alimentação: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez; 2002.

Valente, FLS. Inserção de componentes de alimentação e nutrição nas políticas governamentais e na estratégia nacional de desenvolvimento. Brasília: FAO; 1996. Relatório Final TCP/BRA/4453.

Vasconcelos, FAG. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. *Rev. Nutr.*, Campinas, 18(4):439-457, jul./ago., 2005

Vitolo, MR. Hábitos Alimentares na Adolescência. In: *Nutrição: da Gestaçao ao Envelhecimento*. Editora Rubio. Rio de Janeiro, 2008.

ANEXOS

ANEXO 1. APOIO DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SHS Quadra 5 Bloco B FNDE Anexo – 70315-000 – Brasília – DF
+55 (61) 2022.5665 – www.fnde.gov.br – gepae@fnde.gov.br

Ofício n° 083/2011 – CGPAE/DIRAE/FNDE

Brasília, 7 de fevereiro de 2011.

À Senhora
Profa. Dra. Muriel Gubert
Profa. Adjunta do Departamento de Nutrição
Coordenação Geral da Pesquisa
Universidade de Brasília

Assunto: Apoio à Pesquisa intitulada “Mapeamento da Cultura Alimentar da População Adolescente nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal”

Mediante a proposta da realização de uma pesquisa intitulada “**Mapeamento da Cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**”, apresentado pelo grupo de pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Ciências e Saúde_ UNB, composto por diversos pesquisadores. O Programa Nacional de Alimentação Escolar, apóia a pesquisa, assim desenvolvendo relações de parceira no tocante a execução do programa.

É de suma importância parcerias, que desenvolvam escolhas de alimentação na infância e na adolescência, do acesso à alimentação adequada como um direito constitucional, e da ameaça à cultura alimentar brasileira gerada pela introdução dos chamados padrões alimentares mundiais uniformizados.

Atenciosamente,


Albancide Peixinho

Coordenadora Geral do Programa de Alimentação Escolar

ANEXO 2. APROVAÇÃO DO PROJETO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA FACULDADE DE SAÚDE – UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA.



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto no CEP: **034/11**

Título do Projeto: “Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e no Distrito Federal”.

Pesquisadora Responsável: Muriel Bauerman Gubert

Data de Entrada: 06/04/11

Com base na Resolução 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética em pesquisa com seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto **034/11** com o título: “Mapeamento da cultura alimentar da população adolescente nas capitais brasileiras e no Distrito Federal”, analisado na 3ª Reunião Ordinária, realizada no dia 12 de abril de 2011.

A pesquisadora responsável fica, desde já, notificada da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 13 de junho de 2011.


Prof. Natan Rodrigues
Coordenador do CEP-FS/UnB

APÊNDICE

APÊNDICE 1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) seu(sua) filho(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa com a finalidade de obter informações sobre os hábitos alimentares dos jovens, para que se possa melhorar o acesso à alimentação adequada e gerar medidas que possibilitem a redução dos riscos a uma vida saudável dos nossos jovens e adultos. A pesquisa chamada **“Mapeamento da Cultura Alimentar da População Adolescente nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal”**, precisa da importante participação do seu(sua) filho(a) e para que isso ocorra o(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a autorizar a participação dele(a).

Este estudo acontecerá na escola do adolescente. O estudante deverá responder a um questionário online, na internet, sobre seu consumo alimentar, seu conhecimento de comidas regionais e do Brasil e seu acesso à alimentação, são questões que levam em torno de 20 minutos para serem respondidas. Todos os alunos da turma do 9º ano/8ª série do ensino fundamental da escola do seu(sua) filho(a) estão sendo convidados a participar. A pesquisa está acontecendo em todas as capitais do Brasil, foi elaborada e está sendo executada por um grupo de pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) e possui autorização do Ministério da Educação e da Secretaria de Educação local.

A participação na pesquisa é voluntária e não oferecerá riscos ao estudante, havendo liberdade para se recusar a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos, e obter esclarecimentos a qualquer tempo. Os resultados deste estudo serão publicados principalmente em meios científicos e não aparecerá nenhum dado que possa identificar o(a) aluno(a) e/ou seu(sua) responsável.

Os dados coletados estarão sob a guarda do departamento de nutrição da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília. Em caso de eventualidade poderá contatar a responsável pela pesquisa, professora Muriel Gubert pelos telefones (61) 3307-2543 (61) 8123-9710, email:muriel@unb.br, ou na secretaria do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde, Campus Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Brasília-DF, ou o Comitê de Ética em Pesquisa da UnB pelo telefone (61) 3107-1947 ou email, cepfs@unb.br.

Sob estes termos para aceitar a participação do estudante preencha os dados abaixo.

_____, _____ de _____ de 20____.

Nome do(a) estudante: _____

Nome do(a) responsável: _____

Assinatura do(a) responsável

Dra. Muriel Bauermann Gubert
Pesquisadora responsável

APÊNDICE 2. TERMO DE CIÊNCIA INSTITUCIONAL

INSTITUIÇÃO DE ENSINO: _____

TERMO DE CIÊNCIA

_____ declara estar ciente
(nome da instituição de ensino)

da realização da pesquisa, intitulada “**Mapeamento da Cultura Alimentar da População Adolescente nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal**”, a realizar-se nesta instituição, sob coordenação da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília – DF, representada pela pesquisadora responsável, professora Dr.^a Muriel Gubert, anuindo à participação neste estudo.

Esta pesquisa aplicará um questionário online nos estudantes do 9º ano / 8ª série e solicitará a autorização dos responsáveis dos estudantes.

Por serem legítimas as informações supracitadas, data-se e assinam envolvidos.

_____, ____ de _____ de 20____.

Assinado(a) responsável pela instituição de ensino

Assinatura do Técnico-pesquisador

Dra. Muriel Bauermann Gubert
Coordenadora da Pesquisa

APÊNDICE 3. BANCO DE ALIMENTOS

Região	Frutas	Hortaliças	Preparações
Nacionais	Coco Uva	Cará, mandioca, batata doce, couve manteiga, jiló, quiabo	Cozido, dobradinha, Maria Isabel ou arroz carreteiro, mungunzá ou canjica, feijoada
Norte	Açaí, cupuaçu, tucumã, pupunha, taperebá, banana pacova, murici, jambo, bacuri, biriba, siriguela, mangaba, buriti	Alfavaca, caruru, chicória, jambu, gueroba, serralha	Maniçoba, pirarucu de casaca, caldeirada de peixe, carne de sol, baião de dois, pirão, tapioca, vatapá, mojica de peixe, frango no tucupi, carne de sol, rabada, vaca atolada, feijão tropeiro, pamonha, curau
Nordeste	Buriti, mangaba, jambo, cajá, siriguela, murici, caju, manga, pitanga, pitomba, graviola, umbu, fruta-pão, jenipapo, pinha	João-gomes, vinagreira, maxixe, jerimum, inhame	Carne de sol, bobó maranhense, arroz de cuxá, caldeirada de peixe, rabada, baião de dois, pirão, tapioca, vatapá, carne de sol, mané pelado, escondidinho de carne sol ou carne seca, galinha cabidela, cuscuz, peixada, paçoca, feijão verde, arrumadinho, sururu, xinxim de galinha, moqueca de peixe, bobó de camarão, caruru, acarajé, abará
Centro-Oeste	Jaca, jenipapo, pequi, tangerina, manga, abacate, araticum, cagaita, guabirola	Gueroba, serralha, abóbora, taioba, inhame, maxixe	feijão tropeiro, pão de queijo, pamonha, frango com açafrão, galinhada, vaca atolada, rabada, baião de dois, mané pelado, canjica, empadão goiano, galinhada com pequi, curau de milho, ambrosia, mojica de peixe, pirão
Sudeste	Abiu, caqui, jabuticaba, jaca, caju, abacate, manga, abacaxi, morango, mamão	Rúcula, mostarda, beldroega, batata baroa, taioba, bertalha	Picadinho de carne bovina, canja de galinha, vaca atolada, cuscuz paulista, curau de milho, bolo de mandioca, feijão tropeiro, tutu de feijão, pão de queijo, peixe a milanesa, peixe cozido, frango com quiabo, canjiquinha com costela, angu, pamonha, fígado com jiló, moqueca capixaba, torta capixaba
Sul	Ameixa, amora, nectarina, pêssego, pinhão, tangerina, jabuticaba	Almeirão-roxo, raditi, repolho	Barreado, quirrerá lapiana, churrasco, feijão campeiro, porco no rolete, sagu, peixe na telha, rabada, polenta, Ostra gratinada, peixada, chucrute, marreco, joelho de porco, virado de feijão, sagu, matambre, chimia, cuca

