



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

INSEGURANÇA ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE
ADOLESCENTES NO DISTRITO CAMPOS ELÍSEOS, MUNICÍPIO DE
DUQUE DE CAXIAS, RIO DE JANEIRO

Taís de Souza Lopes

Rio de Janeiro
Dezembro, 2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES
NO DISTRITO CAMPOS ELÍSEOS, MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS, RIO DE
JANEIRO**

Taís de Souza Lopes

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosangela Alves Pereira
Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Glória Valéria da Veiga

Rio de Janeiro
Dezembro, 2007

**INSEGURANÇA ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES
NO DISTRITO CAMPOS ELÍSEOS, MUNICÍPIO DE DUQUE DE CAXIAS, RIO DE
JANEIRO**

Taís de Souza Lopes

Aprovada por:

Prof^ª.Dr^ª.Rosangela Alves Pereira
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^ª.Dr^ª Gloria Valeria da Veiga
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^ª.Dr^ª Rosana Salles da Costa
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^ª.Dr^ª.Vania Maria Ramos de Marins
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof^ª.Dr^ª. Ana Maria Segall Corrêa.
Universidade Estadual de Campinas

Ficha Catalográfica

LOPES, Taís de Souza.

Insegurança alimentar e estado nutricional de adolescentes no distrito Campos Elíseos, município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro / Taís de Souza Lopes. – Rio de Janeiro: UFRJ/INJC, 2007.

xiv, 128f.: il.; 31 cm

Orientadora: Rosangela Alves Pereira

Co-Orientadora: Gloria Valeria da Veiga

Dissertação (Mestrado) – UFRJ/IN/ Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2007.

Referências Bibliográficas: f.98-107.

1. Condições socioeconômicas. 2. Insegurança Alimentar. 3. Estado Nutricional. 4. Adolescentes. I. Pereira, Rosangela Alves. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição Josué de Castro. III. Título.

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação à mamãe, que tanto lutou para realizar meu grande sonho de estudar; aos meus irmãos, pela paciência e compreensão de minha ausência; ao meu namorado, fiel companheiro, de amor incondicional, pelo apoio em todos os momentos difíceis.

AGRADECIMENTOS

- À professora Rosangela Alves Pereira, pelo amor, carinho e paciência que dedica ao seu trabalho. Deus é muito bom comigo por me dar a oportunidade de conhecer uma pessoa tão iluminada e sábia como você. Muito obrigada pela ajuda.
- À professora Gloria Valeria da Veiga, por toda a ajuda no desenvolvimento desse trabalho, e especialmente, por todo o apoio e ensinamento desde que eu cursava a graduação de nutrição.
- À professora Vânia Maria Ramos de Marins, pessoa fundamental na minha vida profissional e sempre com muito carinho, disposta a me ajudar e aconselhar.
- À professora Rosana Salles da Costa, por sua minuciosa revisão que contribuiu para a melhoria da dissertação e pela participação da banca examinadora.
- À professora Ana Maria Segall Corrêa. Por aceitar participar da banca examinadora da defesa da minha dissertação. Por todo conhecimento transmitido através de suas publicações científicas.
- À professora Rosely Sichieri pela sua colaboração nas análises dos dados e no desenvolvimento do manuscrito. Suas sugestões foram fundamentais para melhorar a qualidade do trabalho.
- Aos professores e funcionários do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro, por toda sua disponibilidade e atenção.
- Aos queridos amigos que participaram da coleta de dados: Camilla de Chermont Prochnik Estima, Marina Antunes, Rodrigo Pereira, Gabriela Barroso, Patrícia Pimentel e à coordenadora de campo da pesquisa, Ana Carolina Reiff. Árduos e felizes foram os dias de coleta de dados. Experiência inesquecível.
- Às famílias participantes do estudo.
- Às amigas Daniela Frozi, Patrícia Pimentel, Érica Oliveira, Siléia Nascimento e Úrsula Viana, pelo apoio, carinho e amizade, durante essa longa jornada e, se Deus quiser, para toda a vida.
- Às professoras Luciene Burlandy e Marta Maria Antonieta pela ajuda nas buscas bibliográficas e por toda a disponibilidade e carinho.
- A todas as pessoas que me apoiaram e torceram por mim nessa caminhada.

SUMÁRIO

	PÁG.
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
2.1 Conceito de segurança alimentar	16
2.2 Insegurança alimentar e adolescência	20
2.3 Determinantes da insegurança alimentar	21
2.4 Repercussões da insegurança alimentar	23
2.4.1 Repercussões sobre o estado nutricional e a saúde.....	24
2.4.2 Repercussões psicológicas e no desempenho acadêmico.....	26
2.5 Mensuração da insegurança alimentar	29
3 OBJETIVOS.....	35
3.1 Objetivo geral	35
3.2 Objetivos específicos	35
4 MATERIAL E MÉTODOS.....	36
4.1 Local e população de estudo	36
4.2 Desenho da amostra	37
4.3 Coleta de dados	38
4.3.1 Avaliação antropométrica.....	39
4.3.2 Insegurança alimentar familiar.....	39
4.3.3 Variáveis socioeconômicas e outras co-variáveis.....	41
4.4 Análise dos dados	41
4.4.1 Descrição das variáveis.....	41
4.4.1.1 <i>Estado nutricional</i>	41
4.4.1.2 <i>Insegurança alimentar</i>	42
4.4.1.3 <i>Categorização de co-variáveis</i>	42
4.4.2 Análise estatística.....	44
4.5 Considerações éticas	44
MANUSCRITO 1.....	45
Resumo	46
Introdução	47
Material e métodos	49

<i>Desenvolvimento de escalas de percepção da insegurança alimentar.....</i>	50
Resultados.....	55
<i>Adaptação e validação do questionário de insegurança alimentar norte-americano (Householde Food Security Scale Measure - HFFSM).....</i>	55
Discussão.....	63
Referências bibliográficas.....	65
MANUSCRITO 2.....	71
Resumo.....	72
<i>Abstract.....</i>	73
Introdução.....	74
Material e métodos.....	75
<i>Desenho do estudo e plano amostral.....</i>	75
<i>Procedimentos de aferição e tratamento dos dados.....</i>	77
<i>Análise dos dados.....</i>	78
Resultados.....	79
Discussão.....	81
Referências bibliográficas.....	89
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
7 ANEXOS.....	103
Anexo 1 – Declaração comitê de ética.....	103
Anexo 2 – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	104
Anexo 3 – Questionário geral.....	105
Anexo 4 – Informações sobre adolescentes acima ou igual a 12 anos e menores de 19 anos de idade.....	119
Anexo 5 – Antropometria, medidas de pressão arterial e frequência cardíaca em adolescentes, adultos e idosos.....	125

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
CCHIP – Community Childhood Identification Project
CDC – Centers for Disease Control and Prevention
CNSAN – Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CPS – Current Population Survey
DHHS – Department of Health and Human Services
EBIA – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
E/I - Índice Estatura-para-Idade
EFNEP – The Expanded Food and Nutrition Education Program
FAO – Food and Agriculture Organization
FSMP – Food Security Measurement Project
HFSSM – Household Food Security Scale Measure
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC – Índice de Massa Corporal
INAN – Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
LOSAN – Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
NFCS – Nationwide Food Consumption Survey
NHANES III – Third National Health and Nutrition Examination Survey
OMS – Organização Mundial de Saúde
PIB – Produto Interno Bruto
PNAD – Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
PNAN – Política Nacional de Alimentação e Nutrição
SAN – Segurança Alimentar e Nutricional
SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SPSS – Statistical Program for the Social Sciences
TFFA – Task Force on Food Assistance
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
USDA – United State Department of Agriculture
WHO – World Health Organization

LISTA DE QUADROS

	Pág.
Quadro 1: Estudos realizados na América do Norte que avaliaram as repercussões da insegurança alimentar.	28
Quadro 2: Classificação do nível de insegurança alimentar em famílias com crianças ou adolescentes, segundo Segall-Corrêa <i>et al.</i> (2003).	43
MANUSCRITO 1	
Quadro 1: Household Food Security Scale – Adaptado de Bickel <i>et al.</i> , 2000.	54
Quadro 2: Artigos que analisaram a adaptação do HSSFM.	67

LSTA DE TABELAS

	Pág.
Tabela 1: Frequências expandidas da população investigada quanto à situação de segurança alimentar, condições socioeconômicas e estado nutricional. Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.	90
Tabela 2: Insegurança alimentar na família segundo as variáveis socioeconômicas e sexo (dados expandidos para a população de estudo). Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.	91
Tabela 3: Insegurança alimentar na família segundo as variáveis socioeconômicas e faixa etária (dados expandidos para a população de estudo). Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.	92
Tabela 4: Tamanho da amostra e prevalência expandida de distúrbios nutricionais em adolescentes segundo a situação de segurança alimentar. Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.	93

RESUMO

Introdução: A insegurança alimentar pode resultar em restrição alimentar, sendo fator determinante da nutrição inadequada, afetando o estado nutricional e a saúde de adolescentes. O objetivo desta dissertação foi avaliar a associação entre fatores socioeconômicos, percepção de insegurança alimentar familiar e estado nutricional de adolescentes de 12 a 18 anos residentes no município de Duque de Caxias, no estado do Rio de Janeiro.

Material e métodos: Para fundamentar a utilização do instrumento de avaliação da insegurança alimentar, desenvolveu-se busca nas bases de dados Pubmed e Lilacs sobre estudos de adaptação e validação da *Household Food Security Scale Measure* (HFSSM), desenvolvida nos Estados Unidos. Os dados analisados referem-se a estudo de base populacional, desenvolvido em 2005, utilizando amostra probabilística por conglomerados, que investigou 523 adolescentes (92% do tamanho amostral inicialmente estimado). As informações sobre as variáveis socioeconômicas foram obtidas através de questionário estruturado. A insegurança alimentar foi analisada a partir da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e o estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (peso/estatura²) e do índice estatura-para-idade. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para estimar a associação entre as variáveis, considerando-se significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Foram identificados 10 artigos que analisaram a adaptação do HFSSM que concluíram que a escala foi válida para o reconhecimento da situação da insegurança alimentar. A insegurança alimentar familiar foi relatada por 59,9% das famílias dos adolescentes e apresentou-se associada com a participação em programa oficial de transferência de renda, a renda familiar mensal *per capita*, a escolaridade do chefe da família e a presença de crianças no domicílio. Não se observou associação entre as variáveis socioeconômicas, a situação de insegurança alimentar e o estado nutricional dos adolescentes. Entretanto, a proporção de adolescentes com excesso de peso entre as famílias com insegurança alimentar foi elevada (20,1%).

Conclusões: A prevalência de insegurança alimentar foi considerada elevada entre as famílias de adolescentes do Distrito de Campos Elíseos de Duque de Caxias. Assim como era alta proporção de adolescentes com excesso de peso entre as famílias com insegurança alimentar (20,1%). Os resultados salientam a relevância de estudos que privilegiem a compreensão do fenômeno do excesso de peso em situação de carência de alimentos.

Abstract

Background: Food insecurity can result in insufficient food intake, being a possible determinant of inadequate nutrition, and making vulnerable the adolescents' nutritional status and health. This work was to assess the association between socio-economic factors, household food insecurity perception, and nutritional status of adolescents from 12 to 18 years old, living in the municipality of Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

Methods: A search about the adaptation and validation of the Household Food Security Scale Measure (HFSSM) developed in the United States of America was performed. The data was obtained in a population-based survey, carried out in 2005, using a probabilistic cluster sample, which examined 523 adolescents (representing 92% of the estimated sample size). Socioeconomic information was obtained by structured questionnaire. Food insecurity was analyzed by the Food Insecurity Brazilian Scale and the nutritional status were assessed by the body mass index ($\text{weight}/\text{stature}^2$) and the stature-to-age index. Chi-square test was applied to estimate the association among the variables, considering significant when p -value was under 0.05.

Results: Ten articles analyzing the HFSSM adaptation conclude that the scale was valid to recognize the food insecurity. Food insecurity was detected in 59.9% of the adolescents' families. Moreover, food insecurity was associated with the participation in program of conditioned cash transfer, monthly family per capita income, educational level and gender of family head and the presence of children under five years old in the household. The association between socioeconomic variables, food insecurity and nutritional status was not observed; however, the proportion of adolescents with overweight among the families reporting food insecurity was significant (20.1%).

Conclusion: The prevalence of food insecurity was elevated among the families of the in the municipality of Duque de Caxias. As was high the proportion of overweight among adolescents from families with food insecurity. The results suggest the need of developing studies in order to understand the phenomenon of overweight in situations of food deprivation.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde - OMS define a adolescência como o período que vai de 10 a 19 anos de idade (WHO, 2005). Nessa fase de rápido crescimento, o indivíduo adquire mais de 45% do peso, de 15 a 25% da estatura e acumula 35% da massa óssea do adulto (REES; CHRISTINE, 1989 *apud* WHO, 2005). A nutrição adequada nessa fase da vida é de fundamental importância para o crescimento e o desenvolvimento saudável do adolescente.

Os problemas nutricionais que afetam o indivíduo durante a adolescência são resultantes da inadequação dietética que pode estar relacionada a uma série de fatores fisiológicos, socioeconômicos e psicossociais. Os fatores socioeconômicos são, reconhecidamente, importantes para o acesso tanto da quantidade como da qualidade dos alimentos consumidos por esse grupo (WHO, 2005). Alguns estudos mostram que a situação socioeconômica desfavorável nessa fase da vida pode estar relacionada à depressão (GOODMAN *et al.*, 2003), à obesidade (SILVA *et al.*, 2005; SHI *et al.*, 2005; DELVA *et al.*, 2006) e à baixa estatura (MARTINS *et al.*, 2002).

A insegurança alimentar, que tem como um de seus determinantes as condições socioeconômicas desfavoráveis, repercute de forma deletéria sobre a saúde e o desenvolvimento físico, mental e social de adolescentes (CASEY *et al.*, 2001; ALAIMO *et al.*, 2001b; STOMER; HARRISON, 2003; COOK *et al.*, 2004; ASHIABI, 2005).

Em adolescentes expostos à situação socioeconômica adversa e, conseqüentemente, à insegurança alimentar, pode-se observar as manifestações desse fenômeno como a restrição na quantidade e qualidade da alimentação. O resultado da oferta inadequada de alimentos na infância e na adolescência pode ser evidenciado no retardo do crescimento e no déficit ou excesso de peso (MARTINS *et al.*, 2002; SHI *et al.*, 2005; SILVA *et al.*, 2005; DELVA *et al.*, 2006).

O déficit de estatura retrata a má-nutrição crônica. O estirão de crescimento da adolescência é visto como uma última chance de recuperação da estatura que o indivíduo atingiria, segundo seu potencial genético (WHO, 2005). A desnutrição crônica se associa situações de estresse social e biológico. Por exemplo, Golden (1994) relacionou a baixa estatura com a diminuição da capacidade de trabalho e com o aumento do risco obstétrico.

Entretanto, são escassos os estudos que avaliaram as conseqüências da insegurança alimentar no estado nutricional de adolescentes no Brasil.

Esta dissertação aborda as possíveis repercussões das condições socioeconômicas e da insegurança alimentar familiar no estado nutricional de adolescentes de uma área considerada uma das mais pobres da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Além de representar uma contribuição para o reconhecimento da situação nutricional de adolescentes da região. Além disso, colabora para a elucidação da associação entre condições socioeconômicas, insegurança alimentar familiar e estado nutricional desses adolescentes. Nesta perspectiva, este estudo tem características inéditas e poderá subsidiar o desenvolvimento de ações de intervenção no grupo e área investigados.

Os resultados desta pesquisa poderão auxiliar na compreensão da dinâmica que envolve a situação nutricional de adolescentes vivendo em condições de insegurança alimentar.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Conceito de segurança alimentar

De acordo com Campbell (1991), a discussão sobre segurança alimentar substituiu o debate acadêmico centrado nos aspectos biológicos da fome. No cenário internacional, o conceito de segurança alimentar surgiu na década de 1940 juntamente com a criação da Organização para a Agricultura e Alimentação da Organização das Nações Unidas (FAO/ONU). Nessa época, o conceito restringia-se à capacidade de cada país em produzir quantidade suficiente de alimentos para a sua população, evitando assim a situação de vulnerabilidade diante de embargo político, econômico ou militar, concepção que prevaleceu até a década de 1970 (VALENTE, 2002).

Maluf (2000) assinala que após a crise mundial dos alimentos do final da década de 1970, evidenciou-se que a situação de insegurança alimentar e fome era devida, principalmente, às dificuldades de acesso aos alimentos pela população, de forma que esta questão passou a ser considerada fator determinante da segurança alimentar, contrastando a noção inicial de que a produção insuficiente de alimentos era a causa básica da fome.

A partir da década de 1980, notou-se que a produção mundial de alimentos era suficiente para sanar o problema da fome. Neste contexto, algumas organizações iniciaram um processo de esclarecimento acerca da importância do acesso adequado da população aos alimentos, de modo que esse era um fator primordial para a segurança alimentar dos indivíduos (MALUF, 2007). Em 1986, o Banco Mundial definiu segurança alimentar como: "o acesso por parte de todos, todo o tempo, a quantidades suficientes de alimentos para levar uma vida ativa e saudável" (VALENTE, 2002).

No final da década de 1980 e início da década de 1990, são agregadas as noções de qualidade nutricional, biológica, sanitária e tecnológica dos alimentos, alimento seguro

(livre de contaminação biológica e química), balanceamento da dieta, disseminação da informação nos meios de comunicação sobre alimentação e dieta, e o respeito aos hábitos alimentares das populações. Assim como também foram adotados os conceitos de equidade e sustentabilidade ambiental (VALENTE, 2002).

Em 1992, na I Conferência Internacional de Alimentação, promovida pela FAO e OMS (Organização Mundial de Saúde), acrescentaram-se ao conceito de segurança alimentar as questões relacionadas à assistência básica à saúde, às condições ambientais e de moradia e o cuidado promovido no lar aos membros da família, destacando-se: abastecimento de água, saneamento básico, aleitamento materno e educação. Esta conferência foi um marco, pois a partir daí a dimensão nutricional da segurança alimentar passou a ter maior importância internacionalmente (VALENTE, 2002; MALUF, 2007).

Em 1996, ocorreu a Cúpula Mundial de Alimentação, na qual foi aprovada a Declaração de Roma sobre a segurança alimentar mundial e um plano de ação com o objetivo de reduzir a fome no mundo. Nesta ocasião, foi estabelecido o princípio do direito humano à alimentação. Também foram estabelecidos os objetivos de desenvolvimento do milênio, proposta que visava reduzir à metade a população mundial que era acometida pela fome até o ano de 2015. Em 2002, um novo encontro (Cúpula mais 5) revelou que muitos países não lograram cumprir as metas estabelecidas em 1996 (MALUF, 2007).

No Brasil, a idéia de segurança alimentar surge em 1985, levantada pelo Ministério da Agricultura. Nessa ocasião foi elaborada uma proposta de “Política Nacional de Segurança Alimentar”, cujos objetivos eram a auto-suficiência nacional na produção de alimentos e suprimento das necessidades alimentares da população, além da criação de um Conselho Nacional de Segurança Alimentar, que seria presidido pelo Presidente da República e composto por ministros do Estado e representantes da Sociedade Civil (VALENTE, 2002).

Em 1986, na I Conferência Nacional de Alimentação e Nutrição, o tema da segurança alimentar foi retomado, sendo proposta a formação de um Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição, sob a égide do extinto INAN (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, do Ministério da Saúde) e de um Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional, subordinado ao Ministério do Planejamento, ambos contando com a participação da sociedade civil. Com essa proposição, a definição de segurança alimentar, passou a incluir além de produção e abastecimento de alimentos, a questão do acesso, das carências nutricionais e da qualidade dos alimentos, configurando o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional – SAN (VALENTE, 2002).

Em 1993, o Mapa da Fome elaborado pelo Instituto de Pesquisa Econômica (IPEA), advertiu para a existência de 32 milhões de brasileiros vivendo em situação de miséria e fome, chamando a atenção da sociedade brasileira para essa problemática (PESSANHA, 2002).

A I Conferência Nacional de Segurança Alimentar foi realizada em 1994, resultou de um processo de mobilização social nacional em torno da questão alimentar e da conscientização do agravamento da fome no país. Nela, foram definidas algumas diretrizes para uma Política Nacional de Alimentação e Nutrição, que se basearam em três eixos: (a) ampliar as condições de acesso à alimentação e reduzir seu peso no orçamento familiar, (b) assegurar saúde, nutrição e alimentação a grupos populacionais determinados, (c) assegurar a qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos e seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis (CONSEA 1994a, CONSEA 1994b).

A II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (II CNSAN), ocorreu em março de 2004, cujo tema foi "A Construção da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional". Dessa conferência, resultou o conceito oficial de SAN

adotado no Brasil (CONSEA, 2006).

No Brasil, de acordo com o CONSEA (Conselho Nacional de Segurança Alimentar), SAN é “o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, baseado em práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis” (CONSEA, 2004).

Em outubro de 2005, o CONSEA juntamente com o Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome e outros Ministérios enviou à Câmara de Deputados o Projeto de Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN). Este projeto cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) cujo objetivo é garantir o direito humano à alimentação adequada de forma sustentável a toda a população brasileira. O SISAN é composto pelos princípios (a) universalidade e equidade no acesso à alimentação adequada, (b) preservação da autonomia e respeito à dignidade das pessoas, (c) participação social na formulação, execução, acompanhamento, monitoramento e controle das políticas e dos planos de segurança alimentar e nutricional em todas as esferas do governo, e (d) transparência dos programas, das ações e dos recursos públicos e privados e dos critérios para sua concessão (BRASIL, PL 6047/2005).

Segundo a FAO, a segurança alimentar é alcançada quando todos os indivíduos têm, durante todo o tempo, acesso físico, econômico e social à alimentação suficiente, segura e nutritiva que satisfaça seus requerimentos diários de energia e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável. Portanto, para haver segurança alimentar familiar, é necessário que todos os membros de uma família estejam em segurança alimentar. Por outro lado, a insegurança alimentar é estabelecida quando as pessoas não têm acesso a alimentos adequados, seguros e nutritivos que propiciem crescimento e desenvolvimento normais, além de vida ativa e saudável. Assim, a insegurança alimentar

familiar, corresponde à insegurança alimentar de um ou mais membros da família (FAO, 2007).

2.2 Insegurança alimentar e adolescência

Entre os 10 e 19 anos de idade, é o período que define a adolescência, a qual se caracteriza por processos de crescimento e maturação sexual. Para que esses processos ocorram, há considerável aumento das necessidades nutricionais. Dessa forma, a alimentação saudável na adolescência exerce papel fundamental, tendo, inclusive, influência na saúde na idade adulta (WHO, 1995).

Saito (1993) assinala que durante a adolescência o indivíduo adquire de 15% a 25% de sua estatura final e 45% do seu peso definitivo. Na fase do estirão, principalmente, ocorre a maior demanda protéico-calórica de toda a vida, com exceção para os períodos de gravidez e lactação no sexo feminino.

A adolescência é considerada uma etapa de alto risco nutricional dado o papel fundamental que a nutrição tem sobre o crescimento e desenvolvimento do adolescente. A alimentação deficiente pode acarretar déficit pômbero-estatural (JACOBSON, 1998). A dieta de qualidade precária, de modo geral, relaciona-se com o déficit de micronutrientes, tais como cálcio, ferro, cobre e zinco, que são essenciais para o aumento da massa muscular e da massa óssea e para a expansão do volume sanguíneo (EISENSTEIN, 1995).

A insegurança alimentar leva à restrição alimentar e prejudica a qualidade da alimentação, sendo fator determinante da nutrição inadequada, afetando o estado nutricional e a saúde. Além disso, as condições ambientais desfavoráveis, como saneamento básico e moradia precários, contribuem para o prejuízo da situação de saúde e nutrição. Portanto, a insegurança alimentar durante a adolescência, tem como consequência a má nutrição, que por vezes se expressa na combinação de subnutrição e excesso de peso (CAMPBELL, 1991).

Apesar da importância desse tema, ainda são escassos estudos que avaliem a insegurança alimentar familiar e suas repercussões no estado nutricional e na saúde de adolescentes. Assim como são poucos os estudos que avaliam a associação entre os indicadores de insegurança alimentar e estado nutricional, especialmente no Brasil e, particularmente, abordando a situação nutricional de adolescentes.

2.3 Determinantes da insegurança alimentar

A insegurança alimentar, tem como determinantes principais a pobreza e as desigualdades sociais, e abrange, dentre outros fatores: o acesso à renda; ao trabalho, à alimentação saudável, aos serviços de saúde e de educação; às condições salubres de moradia e, à qualidade de vida (PESSANHA, 2002; VALENTE, 2002; FREITAS, 2005).

Os estudos que investigam os determinantes da insegurança alimentar têm se concentrado nas características sócio-demográficas das famílias e dos indivíduos. Nord *et al.* (2004), estudando famílias norte-americanas observaram que a pobreza está diretamente relacionada à insegurança alimentar. Nesse estudo, a prevalência da insegurança alimentar variou de 35,1% entre as famílias pobres a 4,9% entre aquelas com rendimentos acima de 85% da linha de pobreza norte-americana. Entretanto, a pobreza e a insegurança alimentar são consideradas fenômenos distintos. Nesse mesmo estudo, verificou-se que mais da metade das famílias pobres não se consideraram em insegurança alimentar e, além disso, mais da metade das famílias classificadas em insegurança alimentar não eram pobres. Nord *et al.* (2004) observaram também que famílias com pais ou mães solteiros, a raça e a origem hispânica estiveram associadas a elevadas prevalências de insegurança alimentar.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, aplicou de forma inédita, em nível nacional, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. Os dados revelaram prevalência de insegurança alimentar mais elevada entre os domicílios que

estavam localizados no meio rural do país (43,4%), na região nordeste (59%), naqueles onde residia pelo menos um morador menor de 18 anos de idade (42,0%) e que era composto por sete ou mais moradores (64,8%). O mesmo foi observado dentre os domicílios chefiados por mulheres e com pelo menos um morador menor de 18 anos de idade (51%), na população de cor preta ou parda (52,3%), nos domicílios com rendimentos de até $\frac{1}{4}$ do salário mínimo (82,5%) e naqueles em que algum morador era beneficiário de programa oficial de transferência de renda (66%) (IBGE 2006a).

Rose *et al.* (1998), a partir de pesquisa de base populacional que investigou 30.303 famílias, examinaram os determinantes socioeconômicos da insegurança alimentar nos Estados Unidos e observaram que melhores condições de segurança alimentar foram observadas em famílias com: rendimento familiar elevado, chefe da família com grau universitário, famílias que possuíam imóvel próprio, domicílios chefiados por indivíduos com mais de 60 anos e famílias pequenas.

Outros estudos têm sugerido a relação entre insegurança alimentar e baixa escolaridade do chefe da família (ROSE *et al.*, 1998; DAPONTE; STHENENS, 2004), não residir em imóvel próprio (ROSE *et al.*, 1998), redução recente na renda familiar (GUNDERSEN; GRUBER, 2001), desemprego (DAPONT; STHEPHENS, 2004) e isolamento social (TARASUK, 2001).

Vozoris e Tarasuk (2003) analisaram os dados investigados no *National Population Health Survey* de 1997/1998 e constataram que das 210.377 famílias residentes no Canadá, 3,9% apresentaram insuficiência alimentar, esta apresentou associação com determinadas condições familiares tais como: divórcio do casal, dependência de auxílio financeiro da assistência social, moradia alugada e baixa renda.

No Canadá, Riches (1997) e Tarasuk (2001) observaram que a recessão econômica das décadas de 1980 e 1990, combinada com a redução de gastos sociais resultou no

crescimento da pobreza e no aprofundamento das desigualdades sociais naquele país, período durante o qual, também foi observada prevalência elevada da insegurança alimentar na população.

2.4 Repercussões da insegurança alimentar

A insegurança alimentar está vinculada a repercussões psicológicas, sociais e físicas. Campbell (1991) indicou que as repercussões da insegurança alimentar podem ser analisadas segundo duas vertentes. A primeira refere-se à influência da insegurança alimentar no estado nutricional, a qual pode ser detectada através de métodos como a avaliação antropométrica, bioquímica ou clínica; e a segunda, diz respeito ao prejuízo no bem-estar físico, mental e social, afetando em última instância, a qualidade de vida do indivíduo.

A segurança alimentar interfere positivamente na saúde e nas condições de vida da população. Ações voltadas para garantir a SAN devem ser focalizadas para os períodos críticos do desenvolvimento humano, como: a idade reprodutiva, o período pré e pós-gestacionais, a fase pré-escolar e a adolescência. As conseqüências diretas da insegurança alimentar incluem, aumento da mortalidade infantil, prejuízo ao desenvolvimento físico e mental, aumento da prevalência de baixo peso ao nascer e de mortalidade materna, aumento da evasão escolar e diminuição do desempenho acadêmico (HABICHT *et al.*, 2004).

Tarasuk (2002) também relatou que indivíduos que sofrem a insegurança alimentar apresentam problemas de saúde mental, como estresse e depressão que ocorrem tanto em crianças como em adultos.

Alguns estudos mostram que a insegurança alimentar está associada com resultados adversos sobre o desenvolvimento de crianças e a saúde de adultos (KLEINMAN *et al.*, 1998; MURPHY *et al.*, 1998; OLSON, 1999a; ALAIMO *et al.*, 2001a; ALAIMO *et al.*,

2001b; ALAIMO *et al.*, 2001c; CASEY *et al.*, 2001; ALAIMO *et al.*, 2002; STOMER; HARRISON, 2003).

2.4.1 Repercussões sobre o estado nutricional e a saúde.

Vários mecanismos têm sido propostos para explicar a associação entre a insegurança alimentar e o excesso de peso: (a) o excesso de peso em indivíduos em insegurança alimentar pode estar relacionado ao consumo mais freqüente de alimentos de baixo custo e com alta densidade energética (BASITIS, 1992; CHRISTOFAR; BASITIS, 1992; JEFERY; FRENCH, 1996; ROSE; OLIVEIRA, 1997b); (b) exposição freqüente à restrição da disponibilidade de alimentos podem levar ao consumo excessivo nos períodos de acesso regular aos alimentos, resultando em aumento da ingestão energética total e em ganho de peso (WILSON, 1993; POLIVY *et al.*, 1994; RANK; HIRSCHL, 1995; POLIVY, 1996; WILDE; RANNEY, 1997; WILDE; RANNEY, 2000); (c) flutuações nos hábitos alimentares pode levar à utilização mais eficiente de energia, gerando o aumento de massa corporal mesmo em situação de consumo alimentar normocalórico (WING, 1992; WADDEN *et al.*, 1992; WADDEN *et al.*, 1996; NTF, 1994).

Alaimo *et al.* (2001a) investigaram a associação entre rendimento familiar, insuficiência alimentar, e excesso de peso em crianças de 2 a 7 anos (n=5.200) e adolescentes de 8 a 16 anos (n=3.996). Os resultados mostraram que meninas de 2 a 7 anos que viviam em famílias com insuficiência alimentar apresentaram risco de excesso de peso 1,6 vezes maior que meninas em suficiência alimentar. Meninas brancas não-hispânicas de 8 a 16 anos de idade em situação de insuficiência alimentar apresentaram risco de excesso de peso 3,5 vezes maior do que aquelas em suficiência alimentar ($p < 0,10$).

Alaimo *et al.* (2001c), em pesquisa de base populacional, investigaram a associação entre rendimento familiar, insuficiência alimentar e a saúde de 6.154 crianças americanas

pré-escolares (1 a 5 anos de idade) e de 5.667 escolares (6 a 16 anos de idade). Entre as crianças e adolescentes de famílias com baixos rendimentos foram observadas maiores prevalências de prejuízo à saúde ($p < 0,05$) e deficiência de ferro ($p < 0,05$). Os escolares em insuficiência alimentar apresentavam com maior frequência relato de cefaléia ($p < 0,05$) e os pré-escolares de baixa renda eram mais propensos a apresentar resfriados ($p < 0,05$).

Casey *et al.* (2001), em estudo de base populacional, observaram as características de 5.669 crianças e adolescentes (0 a 17 anos) americanos oriundos de famílias com e sem insuficiência alimentar; o grupo investigado foi caracterizado quanto à ingestão de alimentos e nutrientes, à prática de exercício físico, e ao estado nutricional. A insuficiência alimentar foi relatada por 3% das famílias com crianças e por 7,5% naquelas com baixo rendimento. Comparando as famílias de baixa renda, com e sem insuficiência alimentar, não houve diferença estatística para a ingestão de macro e micronutrientes, prática de exercício físico, hábito de assistir televisão, excesso e déficit de peso. As crianças das famílias de baixa renda em situação de insuficiência alimentar apresentavam menor consumo de calorias ($p = 0,05$), carboidratos ($p = 0,00$) e frutas ($p = 0,04$), ingestão de colesterol mais elevada ($p = 0,02$), frequência mais elevada de excesso de peso ($p = 0,04$) e passavam mais tempo assistindo televisão ($p = 0,02$), em comparação àquelas com renda mais elevada e em situação de suficiência alimentar.

Matheson *et al.* (2002) investigaram a relação entre a segurança alimentar familiar e o estado nutricional de crianças e adolescentes residentes no estado da Califórnia, Estados Unidos. A segurança alimentar foi avaliada pelo instrumento elaborado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (*United States Department of Agriculture* - USDA) e o estado nutricional foi avaliado com o uso do índice de massa corporal – IMC ($\text{peso}/\text{estatura}^2$). As crianças e os adolescentes cujas famílias relataram segurança alimentar apresentaram IMC médio mais elevado ($p < 0,05$) e consumiam carne

com mais frequência ($p < 0,05$). Os autores também observaram reduções estatisticamente significativas no consumo de energia e carnes nos dias que antecediam ao recebimento do salário ($p = 0,004$). Os suprimentos de alimentos da família foram significativamente associados à ingestão pelas crianças e adolescentes de frutas ($p < 0,01$), carnes ($p < 0,05$), doces e lanches ($p < 0,01$).

Cook *et al.* (2004) estudaram as conseqüências da insegurança alimentar na saúde de 11.539 crianças americanas menores de 36 meses de idade. As crianças em insegurança alimentar (21%), apresentaram risco mais elevado de ter condições de saúde precárias ($OR^1 = 1,90$, IC 95%² = 1,66-2,18) e de terem sido hospitalizadas por mais de três vezes ($OR = 1,31$, IC 95% = 1,16-1,48) do que as crianças em segurança alimentar.

2.4.2 Repercussões psicológicas e no desempenho acadêmico

A insegurança alimentar também está associada com problemas comportamentais, sintomas depressivos, atraso no desenvolvimento acadêmico e social, além de efeitos adversos à saúde de crianças e adolescentes. Também tem sido associada ao excesso de peso em meninas adolescentes (ASHIABI, 2005; COOK *et al.*, 2004).

Kleinman *et al.* (1998), aplicaram o questionário desenvolvido pelo *Community Childhood Hunger Identification Project hunger index* (CCHIP), para examinar a relação entre fome e variáveis que refletiam a atividade psicossocial de 328 crianças de 6 a 12 anos de famílias de classe social baixa. Os problemas psicológicos foram avaliados pelo *The Pediatric Symptom Checklist* (PSC) que contém 35 questões respondidas pelos pais sobre o comportamento dos filhos. O relato da frequência com que os eventos ocorrem permite estabelecer um escore. O diagnóstico de distúrbio psicológico é dado quando o escore é maior ou igual a 28. De acordo com a escala do CCHIP, 17% das famílias foram classificadas em situação de fome, 49% em risco de fome e 34% sem fome. O grau de

¹ OR = ODDS RATIO ou razão de chances.

² IC 95% = intervalo de confiança de 95%

fome foi significativamente associado com o escore total do PSC ($p < 0,0001$). A prevalência de disfunção psicológica foi de 21% nas crianças com fome, 6% naquelas em risco de fome e 3% nas que foram consideradas sem fome, respectivamente ($p < 0,01$).

Murphy *et al.* (1998), observaram as conseqüências psicológicas da insegurança alimentar em 204 crianças institucionalizadas. A insegurança alimentar foi avaliada segundo o método desenvolvido pelo CCHIP e o distúrbio psicológico foi avaliado através do PSC. A média do escore do PSC aumentou significativamente ($p < 0,001$) para as crianças classificadas nas categorias “risco de fome” e “fome”. Esses achados foram confirmados em outra investigação utilizando a mesma amostra (Olson, 1999a).

Alaimo *et al.* (2001b) investigaram a associação entre insuficiência alimentar e conseqüências cognitivas, desempenho escolar e condições psicológicas em crianças e adolescentes de 6 a 16 anos de idade. As crianças de 6 a 11 anos de idade em situação de insuficiência alimentar tiveram menores notas em matemática ($p = 0,02$), apresentaram maior frequência de repetência ($p = 0,02$) e necessitaram com mais frequência de assistência psicológica ($p = 0,02$). Os adolescentes de 12 a 16 anos em insuficiência alimentar, eram mais prováveis de terem tido acompanhamento psicológico ($p = 0,04$) e terem sofrido suspensão na escola ($p = 0,00$).

Alaimo *et al.* (2002) avaliaram a associação entre insuficiência alimentar e distúrbios depressivos em 754 adolescentes americanos de 15 a 16 anos examinados no NHANES III (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*). A prevalência de insuficiência alimentar na família foi de 6,6%. Adolescentes em insuficiência alimentar apresentaram mais risco de apatia (OR=4,0; IC 95%=1,6-10), pensar em morrer (OR=2,0; IC 95%=1,2-3,3), desejar morrer (OR= 3,4; IC 95%=1,5-7,5) e tentar suicídio (OR=5,0; IC 95%=1,7-14,6).

Ashiabi (2005) avaliou dados de 11.614 crianças e adolescentes do *National Survey of American Families*. Ele examinou a relação entre insegurança alimentar familiar, a saúde das crianças e adolescentes e o bem-estar emocional para o desempenho escolar. Os resultados mostraram que a insegurança alimentar tinha um efeito indireto significativo no bem-estar emocional e no desempenho escolar, devido à sua implicação no estado de saúde.

Dados do *Early Child Longitudinal Study-Kindergarten Class* demonstraram que o relato de pelo menos um indicador da insegurança alimentar foi significativamente associado ao prejuízo do aprendizado de matemática para as crianças em alfabetização (WINICKI; JEMISON, 2003) e com prejuízo no aprendizado da leitura, da alfabetização à terceira série (JYOTI *et al.*, 2005).

O quadro 1 resume as principais repercussões da insegurança alimentar observadas em estudos realizados na América do Norte com crianças e adolescentes.

Quadro 1: Estudos realizados na América do Norte que avaliaram as repercussões da insegurança alimentar.

Autor / Ano	População de estudo (N)	Repercussões avaliadas
Kleinman <i>et al.</i> , 1998	Crianças (328)	Presença de distúrbio psicológico
Murphy <i>et al.</i> , 1998	Crianças (204)	Presença de distúrbio psicológico
Olson, 1999a	Crianças (204)	Presença de distúrbio psicológico
Casey <i>et al.</i> , 2001	Crianças e adolescentes (5.669)	Menor ingestão de calorias, carboidratos totais; Maior ingestão de colesterol; Elevação do risco de excesso de peso; Mais tempo assistindo televisão
Alaimo <i>et al.</i> , 2001a	Crianças (3286) e adolescentes (2.063)	Prejuízo no desempenho acadêmico Mais visitas ao psicólogo
Alaimo <i>et al.</i> , 2001b	Crianças (5.200) e adolescentes (3.996)	Excesso de peso mais freqüente em meninas
Alaimo <i>et al.</i> , 2001c	Crianças e adolescentes (11.821)	Maior prevalência de estado de saúde pobre e deficiência de ferro
Alaimo <i>et al.</i> , 2002	Adolescentes (754)	Mais risco de apatia; pensar em morrer; desejar morrer; tentar suicídio
Stomer & Harrison, 2003	Crianças (21.042)	Prejuízo da habilidade motora e lingüística e, no estado emocional das crianças
Winicki & Jemison,	Crianças	Prejuízo do aprendizado de matemática

2003		
Cook <i>et al.</i> , 2004	Crianças (11.539)	Mais chance de ter saúde pobre e de ser hospitalizada
Ashiabi, 2005	Crianças e adolescentes (11.614)	Prejuízo do bem-estar emocional e do desempenho escolar
Jyoti <i>et al.</i> , 2005	Crianças (21.000)	Prejuízo do aprendizado da leitura

2.5 Mensuração da insegurança alimentar

A renda tem sido utilizada para identificar famílias que estão sob o risco de apresentar insegurança alimentar tanto no Brasil como em outros países (IBGE, 2006).

A *Food and Agriculture Organization* – FAO (2002) refere que cinco métodos vêm sendo utilizados para medir a fome e a insegurança alimentar de grupos populacionais: (a) a folha de balanço de alimentos; (b) pesquisas de orçamentos familiares; (c) a avaliação do consumo alimentar de indivíduos; (d) a avaliação antropométrica; (e) a escala da percepção de insegurança alimentar familiar.

O método da folha de balanço de alimentos utiliza as estimativas de disponibilidade de alimentos (estoques, produção, importação, exportação, utilização industrial e perdas) dividido pelo número de habitantes de determinado país, estimando a disponibilidade de calorias *per capita*. Este método pode estimar a disponibilidade de energia apenas no âmbito nacional, não possibilitando a identificação de grupos com maior risco de insegurança alimentar, porém é bastante utilizado para a comparação entre países e ao longo do tempo (FAO, 2002).

As *pesquisas de orçamentos familiares* avaliam o gasto da família com alimentação. A partir de dados gerados pela aplicação desses estudos pode ser estimada: a deficiência energética da família; a gravidade da deficiência energética; a diversidade da dieta e o percentual do gasto da renda familiar com alimentação. As informações são referentes à disponibilidade de alimentos no domicílio e não refletem o consumo individual

(FAO 2002).

A *avaliação do consumo alimentar de indivíduos* pode ser obtida com a aplicação de inquéritos alimentares. Este método é mais confiável para a avaliação da deficiência de energia. Permite a comparação entre grupos de sexo e faixa etária. Porém, trata-se de método de custo mais elevado que envolve trabalho especializado, o que limita sua aplicação em estudos extensos (FAO, 2002).

A *avaliação antropométrica* é a medição do tamanho, proporção e composição corporais, identificando os distúrbios nutricionais que podem ser causados tanto pela insegurança alimentar quanto pelo estado de saúde do indivíduo. Tem custo baixo e permite monitoramento do estado nutricional tanto para grupos da população quanto para indivíduos, contudo não é indicador direto da insegurança alimentar, pois pode ser influenciado por outros fatores como doenças, herança genética e estilo de vida (FAO, 2002).

A *escala de percepção da insegurança alimentar familiar* é um método que utiliza questionário que aborda questões relativas ao acesso, qualidade e quantidade de alimentos utilizados pela família. É uma medida subjetiva da insegurança alimentar que está suscetível à avaliação do entrevistado, entretanto é um método que mede diretamente o objeto de interesse capturando, também, as dimensões psicológicas da insegurança alimentar. Também é de baixo custo e de fácil aplicação. Contudo, a comparação entre países pode ser dificultada pela necessidade de adaptação dos instrumentos à realidade de cada região (FAO, 2002).

Vários instrumentos têm sido propostos para a avaliação direta da insegurança alimentar tanto para indivíduos quanto para grupos familiares (WEHLER, 1987; BRIEFEL; WOTEKI, 1992; RADIMER *et al.*, 1992; BICKEL *et al.*, 2000).

Observa-se que esses instrumentos procuram contemplar um encadeamento de

eventos para identificar o grau de insegurança alimentar, como descrito por Radimer *et al.* (1990) que define a dinâmica da insegurança alimentar como uma seqüência de eventos e experiências que variam entre os diferentes grupos sociais. Entre as famílias pobres, as primeiras indicações da insegurança alimentar dizem respeito à preocupação com a possibilidade da falta de alimentos. Num estágio mais avançado, há o comprometimento da qualidade da alimentação através da escolha de opções menos dispendiosas. Na escassez extrema de recursos, as pessoas em insegurança alimentar sentem fome porque elas estão impossibilitadas de adquirir alimentos suficientes para satisfazer as suas necessidades. Na maioria dos estágios mais graves, a insegurança alimentar é vivida de forma que não existem alimentos em quantidades suficientes para todos. Para essa autora, essa seqüência de eventos gera conseqüências psicológicas, sociais e físicas negativas em torno deste assunto.

Desde 1977, as pesquisas *Nationwide Food Consumption Survey* (NFCS) e *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals* (CSFII) do USDA incluem 1 questão que aborda a situação de suficiência alimentar no domicílio. Uma versão mais resumida dessa questão foi incluída na investigação *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III), na qual foi omitida a segunda opção de resposta (qualidade da alimentação). O USDA tem avaliado ambas as versões no *Food Security Supplement* desenvolvido para o *Census Bureau's Current Population Survey* (CPS). Essa pergunta foi validada em comparação à ingestão de nutrientes por Christofar e Basiotis (1992) e mais tarde por Rose e Oliveira (1997a, 1997b).

Em 1987, a organização *Community Childhood Hunger Identification Project* (CCHIP) elaborou uma das primeiras escalas para medir a insegurança alimentar em famílias com pelo menos uma criança menor de 12 anos de idade. Esta escala, composta por oito questões, classificava famílias em “risco de insegurança alimentar” quando se

obtinham, pelo menos, quatro respostas positivas; e em “insegurança alimentar”, quando havia cinco ou mais respostas positivas (WEHLER, 1987; WEHLER, 1994; FOOD RESEARCH AND ACTION CENTER, 1995).

Para o desenvolvimento do índice CCHIP, foram realizados grupos focais, avaliações de especialistas e extensos pré-testes (WEHLER, 1994). A validade dessa escala foi avaliada em diversos estudos (WEHLER *et al.*, 1992; WEHLER, 1994) e várias pesquisas foram desenvolvidas para examinar a associação entre a escala e variáveis econômicas e sócio-demográficas e problemas de saúde em crianças e o índice foi fortemente associado a essas variáveis (KLEINMAN *et al.*, 1998; LEIDENFROST; WILKINS, 1994; MURPHY *et al.*, 1998).

Ao mesmo tempo em que eram desenvolvidas as questões do CCHIP, Radimer *et al.* (1992), na Universidade de Cornell conduziram entrevistas pessoais com 32 mulheres com crianças de áreas urbanas e rurais do estado de Nova Iorque para desenvolver questões que avaliassem a insegurança alimentar em famílias com crianças. Um conjunto de 30 itens foi aplicado em amostra de 193 mulheres de famílias com baixos rendimentos. Baseados nos resultados de análises fatoriais e psicométricas, 18 itens foram eliminados. Os 12 itens restantes formaram três subescalas com quatro itens cada uma. As subescalas abrangeram a insegurança alimentar familiar, a insegurança alimentar e fome de mulheres e a fome de crianças. Uma outra questão que abordava a qualidade dos suprimentos alimentares da família foi adicionada. As três subescalas, quando unidas, formavam uma escala para a avaliação da gravidade da insegurança alimentar e da fome dentro da família.

Kendall *et al.* (1995) em estudo de validação dessa escala com 189 famílias de classe social baixa do estado de Nova Iorque, encontraram coeficiente Alfa de Cronbach de 0,84 para a subescala da família, 0,86 para a subescala do indivíduo e 0,85 para a subescala das crianças. Cada subescala foi associada com fatores de risco para a fome, conseqüências

da fome e indicadores da fome como renda, escolaridade, emprego, participação de programas sociais e consumo de frutas e verduras.

Frongillo (1999) examinou o desempenho desse questionário em estudos desenvolvidos no Canadá francês e no Connecticut com população de origem hispânica, e observaram consistência de padrões nas respostas afirmativas em torno das populações.

Também na década de 1990, o *The Expanded Food and Nutrition Education Program* (EFNEP), elaborou uma questão com base em pesquisas com grupos focais para avaliar a disponibilidade de alimentos no domicílio (EFNEP, 1997). Entretanto, Murphy *et al.* (1998) não observaram associação estatisticamente significativa entre as respostas a essa pergunta e a qualidade da dieta e indicadores socioeconômicos.

A avaliação da insegurança alimentar a partir da preocupação com a disponibilidade de alimentos no domicílio é abordada em uma questão que integra o questionário do *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (CDC, 2000). Desde 1996, uma série de estudos feitos por telefone pelo *Centers for Disease Control and Prevention - CDC* (2000) observou que a prevalência da preocupação com a segurança alimentar foi significativamente maior entre adultos que estavam desempregados, com baixa escolaridade e com menor renda familiar anual, porém não foram encontrados estudos que avaliassem a validade dessa questão.

A partir dos dados da pesquisa *Current Population Survey*, de 1995, a agência federal *Food Security Measurement Project* (FSMP) desenvolveu uma escala de 18 itens para medir o nível gravidade da insegurança alimentar e a vivência da fome no domicílio durante os últimos 12 meses. Essa escala vem sendo utilizada nos últimos anos para avaliar a insegurança alimentar familiar e a fome entre membros da família.

Trata-se uma escala aditiva, em que cada resposta afirmativa soma um ponto e a soma dessas respostas classifica a família em um determinado grau de insegurança

alimentar, como: (a) segurança alimentar: famílias com nenhuma ou a mínima evidência do problema; (b) insegurança alimentar sem fome: famílias com preocupação e ajustes no manejo da alimentação (exemplo, redução da qualidade da dieta); (c) insegurança alimentar com fome: famílias que a redução da ingestão alimentar é observada entre os adultos num grau que eles já vivenciam a fome; (d) insegurança alimentar com fome grave: famílias que apresentam ingestão de alimentos reduzida em crianças e adultos, com o relato de dias inteiros sem alimentação devido à falta de recursos (BICKEL *et al.*, 2000).

Hamilton *et al.* (1997) encontraram boa validade e confiabilidade para essa escala. Os escores têm sido associados significativamente com a renda, gastos semanais com alimentação e com a questão de suficiência alimentar do USDA (OHLS, 1999; COHEN, 1999). Tarasuk e Beaton (1999), encontraram forte associação entre os níveis de ingestão de nutrientes em uma amostra de 145 mulheres de Toronto.

No Brasil, Segall-Corrêa *et al.* (2003) adaptaram e validaram o questionário proposto pelo *United States Department of Agriculture* – USDA (2000) em estudo realizado entre 2003 e 2004, em populações urbanas e rurais de Campinas-SP, Brasília-DF, João Pessoa-PB, Manaus-AM e Cuiabá-MT. Esse trabalho resultou na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que foi utilizada de forma inédita, em âmbito nacional, pela Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios – PNAD (2004), onde foram pesquisados cerca de 140.000 domicílios, em amostra representativa de todas as Unidades da Federação. Trinta e cinco por cento dos domicílios particulares investigadas pela PNAD relataram situação de insegurança alimentar.

3 OBJETIVOS

3.1 **Objetivo geral**

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a associação entre fatores socioeconômicos, percepção de segurança alimentar familiar e estado nutricional de adolescentes de 12 a 18 anos residentes no município de Duque de Caxias, RJ.

3.2 **Objetivos específicos**

- ❖ Elaborar revisão sistemática de literatura sobre estudos que avaliaram a validade de escalas de percepção da insegurança alimentar a partir de versões adaptadas do questionário desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos;
- ❖ Caracterizar as condições socioeconômicas e a situação de insegurança alimentar das famílias com adolescentes residentes no Distrito de Campos Elíseos, Duque de Caxias, RJ;
- ❖ Caracterizar o estado nutricional de adolescentes de 12 a 18,9 anos residentes no Distrito de Campos Elíseos, Duque de Caxias, RJ;

4 MATERIAL E MÉTODOS

Esta dissertação é um recorte da pesquisa intitulada “Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para avaliação de consumo alimentar saudável”³. Trata-se de um estudo seccional, de base populacional, que foi conduzido através de entrevistas domiciliares.

4.1 Local e população de estudo

O Município de Duque de Caxias localiza-se na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a 27 km de distância da capital do estado e apresenta uma área de 468,3 km²; em 2000 tinha população residente de 808.614 habitantes que correspondia a 5,4 % da população do Estado (IBGE, 2000).

De acordo com Rocha e Albuquerque (2003), Duque de Caxias é considerado o sétimo município com maior índice de pobreza extrema no estado do Rio de Janeiro. Em 2003, a proporção de indivíduos que viviam abaixo da linha de pobreza extrema era de 14,5%. Além disso, algumas áreas do município podem agrupar até 20% de famílias vivendo com níveis de renda caracterizados de extrema pobreza, proporções que podem ser consideradas as mais críticas do estado do Rio de Janeiro.

O segundo distrito de Duque de Caxias (Campos Elíseos), foi selecionado para o presente estudo por ser um dos distritos mais pobres do município; em 2000, nessa área

³ Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – (EditalCT-Agronegócio MCT/CNPq – MDS -2003, processo nº 503139/2003-3) e pelo Instituto Nacional de Câncer – INCA/Ministério da Saúde. Desenvolvida por consórcio entre a Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ e a Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, coordenada por Rosely Sichieri (IMS/UERJ) e Rosana Salles da Costa (INJC/UFRJ), contando com a colaboração dos docentes Gloria Valeria da Veiga (INJC/UFRJ), Rosângela Alves Pereira (INJC/UFRJ) e Vania Maria Ramos de Marins (FN/UFF), do estatístico Mauricio Teixeira Leite de Vasconcellos (IBGE/ENCE) e dos nutricionistas Sueli Gonçalves Couto (CONPREV - INCA), Beatriz Cordeiro Jardim (CONPREV - INCA) e Fábio da Silva Gomes (CONPREV - INCA).

residiam 244.000 habitantes, segundo o Censo Demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2000).

A população de estudo foi constituída pelos residentes de domicílios particulares permanentes do distrito Campos Elíseos. Para o presente projeto serão utilizadas informações de domicílios que tinham, pelo menos, um adolescente de 12 a 18,9 anos de idade entre seus moradores.

.2 Desenho da amostra

Para calcular o tamanho amostral, tomou-se por base a estimativa de que 14,5% da população do município de Duque de Caxias viviam em situação de pobreza extrema. Para garantir a obtenção de estimativas para proporções com erros máximos de 5%, estimou-se amostra probabilística de 1.125 domicílios particulares permanentes do segundo distrito de Duque de Caxias. O desenho da amostra foi em conglomerados com três estágios de seleção (setor censitário, domicílio e o indivíduo).

Para determinar os setores a serem incluídos no estudo, foi realizada a classificação segundo a renda média mensal do responsável pelo domicílio, o que corresponde a uma estratificação implícita dos setores por renda. Esse procedimento proporcionou mais representatividade e precisão às estimativas e ampliou a possibilidade de fornecer estimativas para outros domínios de interesse. A partir da seleção sistemática foram definidos os 75 setores censitários a serem incluídos na amostra.

Com o intuito de otimizar a captação de crianças e adolescentes, entre outubro de 2004 e janeiro de 2005, foi realizado o mapeamento dos setores censitários selecionados. Esse procedimento permitiu a localização dos endereços dos domicílios particulares ocupados e a identificação das crianças de 6 a 30 meses de idade e dos adolescentes entre 12 e 18 anos de idade. Considerando a necessidade de obter um número de domicílios em

cada estrato que permitisse estimar o parâmetro desejado e, como o número de domicílios com crianças variava muito por setor, adotou-se um procedimento de dupla amostragem, ou seja, por domicílio e por estrato, fixando o número de 15 domicílios em cada setor, que foram selecionados sistematicamente, processo que constituiu o segundo estágio de seleção.

Finalmente, os domicílios foram categorizados em quatro estratos: (a) domicílios com adultos, (b) com adultos e adolescentes, (c) com adultos e crianças e (d) com adultos, adolescentes e crianças. Somente um adolescente foi selecionado em cada domicílio, o que constituiu o terceiro estágio de seleção. Essa seleção foi feita aleatoriamente a partir de tabela preparada exclusivamente para essa finalidade. A definição do número de domicílios por setor também considerou a necessidade de seleção de uma equipe reduzida de entrevistadores, o que favoreceu a qualidade no levantamento dos dados.

Foram investigados 1.085 domicílios, com taxa de não resposta de 3,4% e, 523 adolescentes, constituindo 7,8% de perdas em relação ao número previsto inicialmente (n=567).

4.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados entre maio e dezembro de 2005. Toda a coleta de dados foi realizada por equipe de entrevistadores e antropometristas treinados. Para fins de controle de qualidade, eram realizadas checagens por telefone e re-treinamento regular dos entrevistadores.

Os questionários utilizados passaram por um pré-teste e desenvolveu-se um estudo-piloto em local diferente de onde foi desenvolvida a pesquisa. Para garantir a confiabilidade dos dados obtidos, após cada entrevista, os questionários eram revisados por um supervisor e, posteriormente codificados e encaminhados para a digitação. Foi realizada dupla digitação dos dados no programa CSPRO versão 3.2.

4.3.1 Avaliação antropométrica

A metodologia para avaliação antropométrica foi realizada seguindo as recomendações de Gordon *et al.* (1988). Aferiu-se a massa corporal e a estatura. Foram utilizadas para a mensuração da massa corporal balanças digitais portáteis da marca Plena® com variação de 0,1 kg e com capacidade de até 150 Kg. Aferiu-se a estatura com antropômetro portátil da marca Seca® com amplitude de 200 cm e variação de 0,1cm. Os adolescentes foram pesados descalços e com roupas leves.

A massa corporal foi medida uma única vez, dada a precisão da balança eletrônica. A estatura foi medida em duplicata e quando os valores da medida divergiam em mais de 0,5 cm, as mesmas foram repetidas e utilizou-se o valor médio (ANEXO 1).

4.3.2 Insegurança alimentar familiar

Para obtenção das informações referentes à insegurança alimentar utilizou-se questionário de avaliação da insegurança alimentar familiar brasileira, o qual consta de 15 perguntas centrais fechadas, com resposta sim ou não, e cada pergunta central, é seguida de uma pergunta sobre a frequência com que o evento afirmativo ocorre (SEGALL-CORRÊA, 2003). O questionário aborda a percepção do entrevistado a cerca da alimentação da família nos últimos três meses, questionando a preocupação de que o alimento acabe, sem que a família tenha condições de adquirir mais; a escassez do alimento propriamente dita; questões relativas ao acesso à alimentação saudável e variada e a necessidade de reduzir a quantidade ingerida por algum membro da família (ANEXO 2).

A partir desse questionário, foi criada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), com escores que indicam o grau de insegurança alimentar familiar e individual (MARÍN-LEÓN, 2005):

a) segurança alimentar: quando não se constata nenhum fator indicativo de insegurança alimentar;

b) insegurança alimentar leve: reflete preocupação com relação à qualidade da comida, neste caso, existem indicações de pequena redução do consumo de alimentos por algum dos membros da família.

c) insegurança alimentar moderada: nesta categoria observa-se ingestão alimentar prejudicada em adultos, os quais podem ter a sensação física de fome repetidamente, mas esse episódio não é observado em crianças.

d) insegurança alimentar grave: neste nível, são observados indicativos de que todos os adultos e todas as crianças da casa vivenciam, frequentemente, a redução da ingestão de alimentos.

Caso o entrevistado respondesse afirmativamente a pelo menos uma das três primeiras perguntas centrais (Questões 1, 3 e 5), o entrevistador continuaria a aplicação do questionário, seguindo para a questão 7, se tivessem menores de 18 anos no domicílio ou, para a questão 9, se a família fosse constituída apenas por adultos. Se o entrevistado respondesse negativamente às três primeiras questões, a aplicação do questionário era interrompida e a família era considerada em situação de segurança alimentar.

Para categorizar as famílias entrevistadas, utiliza-se uma escala que contabiliza um ponto para as respostas afirmativas a cada uma das 15 perguntas; o somatório da pontuação indicará a categoria em que a família se classifica (Quadro 2).

Quadro 2: Classificação do nível de insegurança alimentar em famílias com crianças ou adolescentes, segundo Segall-Corrêa *et al.* (2003).

Pontuação	Categoria de insegurança alimentar
0 ponto	Segurança alimentar
1 a 5 pontos	Insegurança alimentar leve
6 a 10 pontos	Insegurança alimentar moderada
11 a 15 pontos	Insegurança alimentar grave

4.3.3 Variáveis socioeconômicas e outras co-variáveis

As informações sobre as condições socioeconômicas das famílias e demais variáveis foram obtidas através de questionário específico. As informações socioeconômicas contemplavam a renda familiar, número de pessoas na família, ocupação do chefe da família, sexo do chefe da família, presença de bens e serviços no domicílio, participação em programas de distribuição de alimentos e de transferência de renda.

4.4 Análise dos dados

4.4.1 Descrição das variáveis

4.4.1.1 *Estado nutricional*

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995) recomenda a utilização dos índices estatura-para-idade e IMC por idade para a avaliação do estado nutricional de adolescentes. A utilização da antropometria para avaliar o estado nutricional de adolescentes tem limitações devido à variabilidade da velocidade de crescimento e das dimensões corporais que são dependentes do processo de maturação sexual. Entretanto, o uso do IMC para avaliar o estado nutricional de adolescentes, é amplamente difundido, pois apesar de variar com a idade e com a maturação sexual, apresenta boa correlação com a adiposidade em adolescentes (DEURENBERG *et al.*, 1991; HIMES e DIETZ, 1994; LAZARUS *et al.*, 1996; MEI *et al.*, 2002).

O déficit de peso foi baseado no ponto de corte, percentil abaixo de cinco ($P < 5$), do IMC por idade, segundo sexo, proposto pela OMS (1995), segundo a distribuição de Must *et al.* (1991).

O excesso de peso foi avaliado a partir dos pontos de corte de IMC propostos por Cole *et al.* (2000) segundo sexo e idade. Esse estudo é considerado de representatividade internacional, pois utilizou dados de estudos populacionais que incluíram seis países: Brasil,

Reino Unido, Holanda, Hong Kong, Singapura e Estados Unidos e os pontos de corte foram definidos de acordo com os valores, a cada idade e sexo, correspondentes a 25kg/m^2 para definir excesso de peso e, 30kg/m^2 para definir obesidade, aos 18 anos.

Foram considerados eutróficos os adolescentes que não foram classificados com déficit ou excesso de peso.

Para a avaliação do déficit de estatura, utilizou-se o índice estatura para idade (E/I), considerando o ponto de corte de -2 score z, segundo o critério de Kuczmarski *et al.* (2002), segundo a distribuição de referência do *Centers for Disease Control and Prevention* – CDC (2000).

O estado nutricional foi considerado variável de desfecho quando associado à insegurança alimentar.

4.4.1.2 *Insegurança alimentar*

A insegurança alimentar foi avaliada segundo duas categorias: “Segurança alimentar” e “Insegurança Alimentar” (Insegurança alimentar leve, moderada e grave). A insegurança alimentar, foi considerada variável de desfecho, quando associada aos indicadores socioeconômicos.

4.4.1.3 *Categorização de co-variáveis*

Consideraram-se dois grupos etários para as análises (12 a 14,9 anos e 15 a 18,9 anos) e sexo.

Através de questionário estruturado, avaliou-se a participação das famílias em programas de doação de alimentos de entidades filantrópicas ou não. Também foi questionada a participação em programa oficial de transferência condicionada de renda (Bolsa família, Vale-gás, Bolsa alimentação, Bolsa escola).

A densidade familiar foi categorizada de forma a separar as famílias em duas categorias: aquelas com até três integrantes e, aquelas compostas por quatro ou mais membros (a mediana do número de indivíduos em cada família foi quatro). Também com relação à composição familiar, avaliou-se a presença de crianças menores de cinco anos no domicílio.

Estimou-se a renda familiar *per capita*, somando-se o rendimento mensal de todos os membros da família e dividindo pelo número de moradores do domicílio. A renda *per capita* foi categorizada inicialmente em frações do salário mínimo (SM): menor que 0,25 SM, maior ou igual a 0,25 e menor que 0,5 SM, maior igual a 0,5 e menor que 0,75 de SM, maior ou igual a 0,75 e menor que 1,00 SM, maior ou igual a 1 e menor que 2 SM e maior ou igual a 2 SM. Para as análises univariada e bivariada, a variável renda foi tratada de forma dicotômica: (a) menor que 0,5 SM e maior ou igual a 0,5 SM. O valor do salário mínimo à época era de R\$300,00.

O grau de escolaridade do chefe da família foi categorizado em: (a) menor que oito anos de estudo; (b) maior ou igual a oito anos de estudo, considerando que oito anos refere-se ao ensino fundamental completo.

As famílias foram classificadas em classes socioeconômicas segundo o critério proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP – responsável pela elaboração do Critério de Classificação Econômica Brasil, que classifica as famílias nas classes A, B, C, D e E (ABEP, 2003). Para tanto, consideraram-se as seguintes variáveis: a presença de determinados bens no domicílio (televisão em cores, rádio, banheiro, automóvel, empregada mensalista, aspirador de pó, máquina de lavar, videocassete e/ou DVD, geladeira, freezer) e a escolaridade do chefe da família. Esta última foi obtida para 60% dos domicílios, por isso o número de famílias classificadas pelo critério da ABEP foi menor (n=314) que o número total de famílias avaliadas (n=523).

4.4.2 *Análise estatística*

Para descrever o estado nutricional foram estimadas as proporções de adolescentes com baixo peso, excesso de peso e déficit estatural, segundo as categorias de insegurança alimentar e as características socioeconômicas. A associação entre variáveis dependentes e independentes foi estimada pelo teste do qui-quadrado, considerando associação estatisticamente significativa quando o valor de p for $<0,05$.

A análise dos dados foi realizada através dos softwares SPSS v. 13, Epi-info v. 3.3.2 e SAS 9.0.

4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O presente projeto foi aprovado pelo comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (CEP – IMS 02/2004) (ANEXO1).

No momento da entrevista domiciliar, os responsáveis pelos adolescentes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, receberam informação sobre todos os procedimentos que seriam realizados; também foi explicado que a participação era voluntária e esclareceu-se quanto à utilização e publicação dos resultados, tendo sido assegurado que não seria revelada publicamente a identidade de nenhum participante. Apresentou-se o termo de consentimento esclarecido, em atendimento à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde em duas vias: a primeira, assinada pelo participante, permanece como documentação da pesquisa; e a segunda, foi entregue ao participante (ANEXO 2).

MANUSCRITO 1**Universalidade de instrumento para a mensuração da segurança alimentar: revisão
de literatura de estudos de validação**

*The universality of a tool designed to measure food security: a review of the validation
studies*

Taís de Souza Lopes, Gloria Valeria da Veiga, Rosangela Alves Pereira

Instituto de Nutrição Josué de Castro – Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

A insegurança alimentar estabelece-se quando algum membro da família tem acesso prejudicado a alimentos em quantidade suficiente e de boa qualidade. O desenvolvimento de instrumentos para a mensuração desse fenômeno tornou-se alvo de governos e sociedade civil. Os Estados Unidos foram pioneiros no desenvolvimento de um questionário válido para avaliar a situação da insegurança alimentar na população desse país, tanto em nível nacional quanto regional. Os esforços desse país resultaram no desenvolvimento da *Household Food Security Scale Measure*, questionário composto por 18 questões que avalia a percepção da insegurança alimentar da família. Alguns países têm se apropriado desse instrumento, realizando estudos de adaptação e validação para a realidade de sua população. O objetivo deste estudo foi revisar investigações que adaptaram e validaram esse questionário em diversas culturas. Realizou-se busca nas bases de dados Pubmed e Lilacs. Na base do Pubmed utilizou-se a combinação dos termos *food security / insecurity, scale, measurement, validity e validation*. Na base do Lilacs foram empregados os mesmos termos, e seus correspondentes em espanhol e em português. Foram incluídos nesta análise 10 artigos que analisaram a adaptação do HFSSM. Os resultados mostram que os estudos de validação foram desenvolvidos em regiões onde a maioria da população tem condições socioeconômicas desfavoráveis. De modo geral, as investigações concluem que o instrumento em questão é válido para avaliar a situação de insegurança alimentar

Introdução

A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) considera que a segurança alimentar familiar ocorre quando todos os indivíduos têm, durante todo o tempo, acesso físico, econômico e social à alimentação suficiente, segura e nutritiva, que satisfaça seus requerimentos diários para uma vida ativa e saudável e que atenda às preferências alimentares (FAO, 2007).

Por outro lado, a insegurança alimentar familiar é estabelecida quando algum membro da família não tem acesso a alimentos adequados, seguros e nutritivos que propiciem crescimento e desenvolvimento normais, além de vida ativa e saudável (FAO, 2007).

De acordo com a FAO, 854 milhões de pessoas em todo o mundo não têm acesso a alimentos em quantidades suficientes. Porém, mais de 96% dos famintos vivem em países em desenvolvimento, por exemplo, cerca de 205 milhões estão na África Sub-Saariana e outros 524 milhões habitam o sul da Ásia. A FAO assinala que a situação de fome não acompanhou o crescimento da economia mundial; na década de 1990, quando a pobreza global reduziu-se em 20% e o número de famintos aumentou em 18 milhões de pessoas (WEBB, 2003).

No Brasil, um país marcado por profundas desigualdades sociais, estima-se que a pobreza extrema atinja 21,7 milhões de indivíduos, que sobrevivem com renda familiar *per capita* inferior a um quarto de salário mínimo nacional, que equivale, em valores de novembro de 2007 a cerca de um dólar americano por dia (IPEA, 2007).

Durante as últimas décadas, o dimensionamento da insegurança alimentar em diversos países tem sido realizado através de quatro métodos considerados indiretos: (a) a folha de balanço de alimentos, (b) pesquisas de orçamentos familiares, (c) a avaliação do consumo alimentar de indivíduos e (d) a avaliação do estado nutricional utilizando dados

antropométricos (FAO, 2002).

A folha de balanço de alimentos é um método que estima a disponibilidade de alimentos para os países, baseando-se em dados anuais de produção e importação de alimentos, a quantidade desses alimentos que não é identificada nas estatísticas de exportação, utilização pela indústria e perdas no transporte e armazenamento de alimentos é considerada como disponível para o consumo humano. Esta é, então, dividida pelo número de habitantes do país, o que permite calcular a disponibilidade de energia e nutrientes *per capita*. Sua principal vantagem é que essa metodologia é empregada praticamente por todos os países e é bastante utilizada para a comparação entre países e ao longo do tempo. Entretanto, não reflete o consumo alimentar real da população e não possibilita a identificação de grupos com maior risco de insegurança alimentar (FAO, 2002).

As pesquisas de orçamento familiar avaliam o gasto da família com alimentação. Com essa informação é possível estimar a disponibilidade de alimentos com grau de agregação mais detalhado, que é o domicílio, porém não permite reconhecer consumo individual. Além disso, o crescente hábito do consumo alimentar fora da casa tem representado uma restrição para a sua utilização (FAO, 2002).

A avaliação do consumo alimentar de indivíduos, em geral, é mais confiável na estimativa da deficiência de energia e permite a comparação entre grupos da população. Porém, trata-se de método de custo elevado que necessita de mão-de-obra especializada e recursos sofisticados para o tratamento e análise dos dados, limitando sua utilização (FAO, 2002).

A avaliação antropométrica é a medição do tamanho, proporção e composição corporais, identificando os distúrbios nutricionais que podem ser causados tanto pela insegurança alimentar quanto pelo estado de saúde do indivíduo. Tem custo baixo e

permite monitoramento do estado nutricional tanto para grupos da população quanto para indivíduos, contudo não é indicador direto da insegurança alimentar, pois pode ser influenciado por outros fatores como doenças, herança genética e estilo de vida (FAO, 2002).

Para suprir a necessidade de um indicador direto da insegurança alimentar, agências do governo, pesquisadores e organizações não-governamentais norte-americanas desenvolveram alguns instrumentos que incorporassem a percepção da insegurança alimentar, a sua gravidade, assim como as suas repercussões na dinâmica familiar. Esses instrumentos incluíam questões relacionadas ao acesso, à qualidade e à quantidade de alimentos no domicílio. A sua evolução levou ao desenvolvimento do *Household Food Security Scale Measure* – HFSSM, o qual vem sendo adaptado e validado em diversos países, inclusive no Brasil.

Dada a extensão do problema da fome no mundo, o desenvolvimento de um instrumento de baixo custo, de fácil aplicação e análise, que englobe questões que são reconhecidamente universais no dimensionamento da insegurança alimentar e permita a comparabilidade dos resultados entre grupos populacionais e o acompanhamento de sua evolução ao longo do tempo é relevante para a elaboração de estratégias de enfrentamento da fome nos diversos contextos socioeconômicos em que esse fenômeno é produzido (HAMILTON, 1997b). Este artigo pretende compilar e analisar os estudos desenvolvidos para adaptar e validar instrumentos de mensuração da segurança alimentar baseados na *Household Food Security Scale Measure*.

Material e Métodos

Para a identificação de artigos que relatam estudos de adaptação e validação de metodologias de avaliação de insegurança alimentar baseadas no HFSSM, realizou-se

busca nas bases de dados Pubmed e Lilacs. Na base do Pubmed utilizou-se a combinação dos termos *food security / insecurity, scale, measurement, validity e validation*. Na base do Lilacs foram empregados os mesmos termos, e seus correspondentes em espanhol e em português. A pesquisa não restringiu o período de publicação.

Dedicou-se uma seção específica relatando o processo de adaptação e validação dessa escala no Brasil.

Desenvolvimento de escalas de percepção da insegurança alimentar

Nos Estados Unidos, desde os anos de 1960, as agências do governo, pesquisadores e organizações sem fins lucrativos têm desenvolvido pesquisas para definir uma medida da fome e estimar a extensão do problema nesse país (NAP, 2006).

No final da década de 1970, uma questão sobre segurança alimentar foi incluída no *Nationalwide Food Consumption Survey* conduzida pelo *United States Department of Agriculture – USDA*. Na década de 1980, outras questões foram adicionadas ao inquérito *National Health and Nutrition Examination Survey*, conduzido regularmente pelo *Department of Health and Human Services – DHHS* (BRIEFEL; WOTEKI, 1992).

No início da década de 1980, a atenção pública dada à fome e o interesse de vários setores da sociedade na mensuração da prevalência desse fenômeno na população norte-americana levou o governo dos Estados Unidos a instituir a *Task Force on Food Assistance – TFFA*, a qual tinha o objetivo de examinar os programas de assistência à alimentação.

A partir de 1984, com a publicação do relatório desenvolvido pela TFFA, os empreendimentos para desenvolver e implementar instrumentos destinados a dimensionar a gravidade e a extensão da fome nos Estados Unidos ganharam força. Dentre os estudos realizados nessa época destacam-se os estudos de Radimer *et al.* (1990) e Wehler *et al.* (1992) que se preocuparam em estabelecer um conjunto de questões válidas e confiáveis sobre a insegurança alimentar que seria incluído nos estudos de base populacional

(KENNEDY, 2003; NAP, 2006).

Radimer *et al.* (1992) realizaram estudo para avaliar a insegurança alimentar em mulheres residentes na cidade de Nova Iorque, Estados Unidos, aplicando técnicas da pesquisa etnográfica. Coincidentemente, no mesmo período, Wolfe *et al.* (1996) realizaram estudo similar em Quebec, Canadá. Essas pesquisas identificaram similaridades nos resultados: o sentimento de ansiedade e preocupação com a escassez de alimentos no domicílio foi considerado um indicador da insegurança alimentar.

A gravidade da insegurança alimentar evoluía com a diminuição efetiva da quantidade e da variedade dos alimentos disponíveis no domicílio, passando pela redução da quantidade de alimento ingerido em cada refeição, chegando à omissão de refeições. Outro aspecto observado foi que os pais protegiam seus filhos da insegurança alimentar, ou seja, a evolução da gravidade da insuficiência de alimentos apresentava-se mais tardia entre as crianças quando comparadas com os pais. Além disso, foi evidenciada a dimensão psicológica da insegurança alimentar, pelo relato e observação de alienação social e perda de auto-estima (RADIMER *et al.*, 1992; WOLFE *et al.*, 1996).

O estudo de Radimer *et al.* (1990) permitiu identificar 30 aspectos citados pelos entrevistados que abordavam tanto a questão da ansiedade quanto ao acesso à alimentação, baixos estoques de alimentos, mudanças na quantidade e na qualidade dos alimentos e número e frequência de refeições. Esses aspectos foram ordenados de acordo com a frequência de sua ocorrência. A partir desses aspectos, formou-se uma escala de insegurança alimentar com questões que contemplavam todos os itens citados (HABICHT *et al.*, 2004).

O *Community Childhood Hunger Identification Project hunger index* – CCHIP elaborou uma das primeiras escalas desenvolvidas para medir a fome em famílias com pelo menos uma criança menor de 12 anos de idade. A escala é composta de oito questões que

indicam se os adultos ou as crianças na família são afetados pela insuficiência alimentar devido à falta de recursos (WEHLER, 1994; FOOD RESEARCH AND ACTION CENTER, 1995).

Para o desenvolvimento do índice, foram realizados grupos focais, avaliações de especialistas e extensos pré-testes (WEHLER, 1994). A validade dessa escala foi avaliada (WEHLER *et al.*, 1992; WEHLER, 1994) e foi evidenciada forte associação com variáveis econômicas, sócio-demográficas e relacionadas aos problemas de saúde em crianças (LEIDENFROST; WILKINS, 1994; KLEINMAN *et al.*, 1998; MURPHY *et al.*, 1998). Uma forma mais compacta da escala do CCHIP foi desenvolvida para ser empregada em entrevistas pessoais (LEIDENFROST; WILKINS, 1994; OLSON *et al.*, 1995).

Na década de 1990, dois eventos foram cruciais para o avanço das pesquisas de mensuração da insegurança alimentar: o primeiro foi a edição do *National Nutrition Monitoring and Related Act* que foi aprovado e assinado pelo USDA e pelo DHHS. Esse mecanismo legal determinou o desenvolvimento de instrumentos e metodologias padronizados que pudessem ser utilizados em âmbito nacional e local para a definição e mensuração da prevalência de insegurança e insuficiência alimentar nos Estados Unidos.

Outro acontecimento relevante foi a publicação de importante relatório sobre insegurança alimentar pelo *American Institute of Nutrition*, o qual apresentou conceito claro de fome, baseado na literatura científica e na sua relação com a insegurança alimentar. Pela primeira vez foram apresentadas definições, que podem ser consideradas oficiais, de fome e insegurança alimentar nos Estados Unidos (ANDERSON, 1990).

Em 1994, o USDA promoveu a primeira conferência sobre a mensuração da segurança alimentar. Foram discutidas as questões propostas por Radimer *et al.* (1990) e Wehler *et al.* (1992), dentre outras. Essa conferência resultou na escolha de 58 questões para avaliar a segurança alimentar e os graus de gravidade da insegurança alimentar a

partir de propostas de diferentes autores (RADIMER *et al.*, 1990; BASIOTIS, 1992; RADIMER *et al.*, 1992; WEHLER *et al.*, 1992; BURT, 1993; COHEN; BURT; SCHULTE, 1993). Pela primeira vez o *U.S. Bureau of the Census* introduziu em um estudo de base populacional um instrumento para mensurar a segurança alimentar, que foi denominado *Food Security Supplement*, com o objetivo de validá-lo para, posteriormente, ser aplicado em pesquisas nos Estados Unidos (HAMILTON *et al.*, 1997).

Nessa pesquisa, as questões envolvendo a segurança alimentar foram relacionadas com dois períodos de referência, os últimos 12 meses e os últimos 30 dias. O suplemento de segurança alimentar foi aplicado em 44.730 famílias. Para o desenvolvimento da escala, foram desenvolvidas análises lineares e não-lineares, modelos preliminares de estimação, testes de variância: testes de robustez e testes de confiabilidade (HAMILTON *et al.*, 1997a; HAMILTON *et al.*, 1997b).

As análises revelaram melhor desempenho da escala que se referia aos últimos 12 meses. O produto final resultou em um questionário com 15 questões, adicionadas de três itens que abordam a frequência de ocorrência dos eventos, que vem sendo utilizado nos últimos anos para avaliar a segurança alimentar familiar e a fome entre membros da família nos Estados Unidos. Trata-se uma escala aditiva que permite avaliar o grau de comprometimento da insegurança alimentar e da experiência da fome no domicílio durante os últimos 12 meses. Para a elaboração da escala, cada resposta afirmativa significa um ponto e a soma dos pontos classifica a família em: (a) segurança alimentar, famílias sem evidências do problema, (b) insegurança alimentar sem fome, famílias que revelavam preocupação com a falta de alimentos e que realizavam ajustes no manejo da alimentação (exemplo, redução da qualidade da dieta), (c) insegurança alimentar com fome, famílias em que a redução da ingestão alimentar é observada entre os adultos num grau que eles já vivenciam a fome, (d) insegurança alimentar com fome grave, famílias que apresentam

ingestão de alimentos reduzida em crianças e adultos, com o relato de dias inteiros sem alimentação devido à falta de recursos (HAMILTON *et al.*, 1997a).

Os escores obtidos com essa escala, têm sido associados significativamente com a renda, gastos semanais com alimentação e com a questão de suficiência alimentar do USDA (COHEN, 1999; OHLS, 1999). Tarasuk e Beaton (1999) encontraram forte associação entre os resultados da escala e os níveis de ingestão de nutrientes em uma amostra de 145 mulheres de Toronto.

Quadro 1: Household Food Security Scale Measure – Adaptado de Bickel *et al.*, 2000.

1. “We worried whether our food would run out before we got money to buy more.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
2. “The food that we bought just didn’t last and we didn’t have money to get more.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
3. “We couldn’t afford to eat balanced meals.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
4. In the last 12 months, did you or other adults in the household ever cut the size of your meals or skip meals because there wasn’t enough money for food? (Yes/No)
5. (If yes to Question 4) How often did this happen—almost every month, some months but not every month, or in only 1 or 2 months?
6. In the last 12 months, did you ever eat less than you felt you should because there wasn’t enough money for food? (Yes/No)
7. In the last 12 months, were you ever hungry, but didn’t eat, because you couldn’t afford enough food? (Yes/No)
8. In the last 12 months, did you lose weight because you didn’t have enough money for food? (Yes/No)
9. In the last 12 months, did you or other adults in your household ever not eat for a whole day because there wasn’t enough money for food? (Yes/No)
10. (If yes to Question 9) How often did this happen—almost every month, some months but not every month, or in only 1 or 2 months?
- (Questions 11-18 are asked only if the household included children age 0-18)**
11. “We relied on only a few kinds of low-cost food to feed our children because we were running out of money to buy food.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
12. “We couldn’t feed our children a balanced meal, because we couldn’t afford that.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
13. “The children were not eating enough because we just couldn’t afford enough food.” Was that often, sometimes, or never true for you in the last 12 months?
14. In the last 12 months, did you ever cut the size of any of the children’s meals because there wasn’t enough money for food? (Yes/No)
15. In the last 12 months, were the children ever hungry but you just couldn’t afford more food? (Yes/No)
16. In the last 12 months, did any of the children ever skip a meal because there wasn’t enough money for food? (Yes/No)

17. (If yes to Question 16) How often did this happen—almost every month, some months but not every month, or in only 1 or 2 months?

18. In the last 12 months, did any of the children ever not eat for a whole day because there wasn't enough money for food? (Yes/No)

Uma versão resumida da *Household Food Security Scale Measure* foi validada por Blumberg *et al.* (1999). Essa versão manteve apenas as questões referentes aos adultos. Restaram apenas seis itens da escala original, o que permitiria a seguinte classificação: segurança alimentar, insegurança alimentar sem fome e insegurança alimentar com fome. Utilizando os dados do *Current Population Survey*, os autores compararam os resultados da prevalência da segurança alimentar da escala original com a versão reduzida. Os resultados mostraram que a escala resumida tinha forte concordância com a escala condensada na classificação de famílias sem crianças (92,3%) e com crianças (82,8%). Além disso, apresentou sensibilidade de 92,0% para todas as famílias e de 99,7% naquelas com crianças e, especificidade de 99,4% em todas as famílias e de 99,3% naquelas com crianças. Os autores concluíram que a escala resumida é uma ferramenta de uso potencial em estudos populacionais e locais.

Em publicação do USDA, a escala foi revisada e sofreu pequenas modificações que não alteraram o conteúdo do questionário original (BICKEL *et al.*, 2000). O *Household Food Security Scale Measure* – HFSSM – é utilizado amplamente em estudos de base populacional com a finalidade de acompanhamento da tendência da segurança alimentar nas famílias americanas (NORD *et al.*, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006).

Resultados

Adaptação e validação do questionário de insegurança alimentar norte-americano (Household Food Security Scale Measure – HFSSM)

A busca nas bases Pubmed e Lilacs resultou em 15 artigos. Desses, três adaptaram

ou validaram instrumentos baseados na escala desenvolvida pelo CCHIP e dois a escala Radimer/Cornell. Foram incluídos nesta análise 10 artigos que analisaram a adaptação do HFSSM e estão descritos no quadro 2. Três desses estudos aplicaram o questionário reduzido (Gulliford *et al.*, 2004; Gulliford *et al.*, 2005; Dastgiri *et al.*, 2007) e sete o questionário condensado adaptado (Perez-escamilla *et al.*, 2004; Melgar-Quinonez *et al.*, 2005; Perez-Escamilla, 2005; Gulliford *et al.*, 2006; Melgar-Quinonez *et al.*, 2006; Sanusi *et al.*, 2006; Hackett *et al.*, 2007) e um estudo aplicou o questionário original (Derrickson *et al.*, 2000). O Modelo de Rasch (BOND, 2001) e o estimador Alfa de Cronbach foram empregados para avaliar a validade e a confiabilidade desse instrumento.

Os artigos relatam sete estudos desenvolvidos em países do continente americano, três no continente asiático, dois no continente africano e um na Oceania. Um estudo avaliou o comportamento da escala no Havaí, onde a maioria da população tem origem na Ásia e nas Ilhas do Pacífico. Observou-se que os artigos foram publicados a partir do ano 2000.

Os parâmetros para avaliar o desempenho da escala, compreenderam o consumo alimentar dos indivíduos, o gasto mensal com alimentação e as condições socioeconômicas e de moradia.

Todos os autores concluíram que a escala foi válida para o reconhecimento da situação da insegurança alimentar das populações estudadas. Os estudos que utilizaram a versão reduzida também encontraram boa validade (Gulliford *et al.*, 2004; Gulliford *et al.*, 2005; Dastgiri *et al.*, 2007). Alguns estudos avaliaram também que o questionário poderia ser auto-preenchido (Gulliford *et al.*, 2006).

Quadro 2: Artigos que analisaram a adaptação do HFSSM.

AUTOR / ANO	LOCAL DE ESTUDO	POPULAÇÃO DE ESTUDO	INSTRUMENTO APLICADO	PARÂMETROS AVALIADOS NA VALIDAÇÃO	PRINCIPAIS CONCLUSÕES
Derrickson <i>et al.</i> , 2000	Havai, Estados Unidos	1664 famílias	Escala original	Validade interna e confiabilidade (Modelos de Rash)	Boa confiabilidade e validade interna
Gulliford <i>et al.</i> , 2004	Trinidad e Tobago	531 indivíduos	Escala reduzida adaptada	Confiabilidade (Alfa de Cronbach)	Boa confiabilidade
Perez-escamilla <i>et al.</i> , 2004	Campinas, Brasil	125 famílias	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Alfa de Cronbach)	Boa confiabilidade
Gulliford <i>et al.</i> , 2005	Trinidad e Tobago	193 adolescentes	Escala reduzida adaptada	Confiabilidade (Modelos de Rash)	Boa confiabilidade
Melgar-Quinonez <i>et al.</i> , 2005	Sierra de Manantlan, Jalisco	107 mães de escolares	Escala completa adaptada	Modelos de análises de regressão múltipla	Boa validade
Perez-Escamilla, 2005	Cidade do México, México	800 famílias	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Alfa de Cronbach)	Boa confiabilidade
Gulliford <i>et al.</i> , 2006	Trinidad e Tobago	Pais de 3858 escolares	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Alfa de Cronbach)	Boa confiabilidade
Melgar-Quinonez <i>et al.</i> , 2006	Bolívia, Burkina Fasso, República das Filipinas	1006 famílias	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Modelos de Rash)	Boa confiabilidade
Sanusi <i>et al.</i> , 2006	Ibadan/Lagos, Nigéria	482 famílias	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Alfa de Cronbach)	Boa confiabilidade
Dastgiri <i>et al.</i> , 2007	Irã	300 indivíduos	Escala reduzida adaptada	Sensibilidade, especificidade e acurácia	Boa sensibilidade, especificidade e acurácia.
Hackett <i>et al.</i> , 2007	Equador	52 famílias rurais	Escala completa adaptada	Confiabilidade (Modelos de Rash)	Boa confiabilidade

Havai

Derrickson *et al.* (2000) avaliaram a confiabilidade e a validade do HFSSM no

Havaí, onde a maioria da população é originária das Ilhas do Pacífico e da Ásia. O estudo avaliou o grau de insegurança alimentar de 1664 famílias. Após uma série de testes de validade, os autores concluíram que a escala teve um bom desempenho na mensuração da insegurança alimentar no Havaí, como no restante dos Estados Unidos.

México

No México foram desenvolvidos dois estudos. O primeiro, um inquérito populacional na Cidade do México, em 2003, com amostra representativa de 800 famílias foi utilizada versão adaptada do instrumento HFSSM. A prevalência de insegurança alimentar estimada foi de 58%. Nos domicílios que incluíram crianças e adolescentes, o valor do estimador Alfa de Cronbach foi de 0,92. Encontrou-se associação inversa estatisticamente significativa entre o estrato socioeconômico e a gravidade da insegurança alimentar ($p < 0,001$) e, entre esta e a probabilidade de consumir diariamente frutas, verduras, carnes e laticínios ($p < 0,001$). Os autores concluíram que essa escala é válida para ser aplicada na Cidade do México (PÉREZ-ESCAMILLA *et al.*, 2005 in PÉREZ-ESCAMILLA, 2005).

Outro estudo, desenvolvido na província de Jalisco, Melgar-Quiñonez *et al.* (2005), utilizaram grupos focais para a adaptação e validação do HFSSM. Participaram da pesquisa 107 mães de crianças em idade escolar. A insegurança alimentar apresentou associação inversa à disponibilidade de alimentos processados, ricos em açúcar refinado, de origem animal e lácteos ($p \leq 0,05$). Além disso, a insegurança alimentar também foi associada à variedade da dieta ($r = -0,23$, $p < 0,02$), mantendo-se essas associações em modelos multivariados. Os autores concluíram que o HFSSM é um instrumento válido para a avaliação da insegurança alimentar nas áreas rurais de Jalisco.

Bolívia, Burkina Fasso e República das Filipinas

Melgar-Quiñonez *et al.* (2006) avaliaram a correlação entre uma versão resumida

do questionário HFSSM reduzido (as questões referentes à insegurança alimentar de crianças foram excluídas) e o consumo familiar *per capita* diário, através do *Living Standards Measurement Study*, desenvolvido pelo Banco Mundial (*The World Bank*, 2000). Os questionários foram adaptados à realidade de cada país estudado e grupos focais foram desenvolvidos para avaliar a compreensão das questões. Foram avaliadas em torno de 330 famílias em cada país investigado. A insegurança alimentar apresentou associação com os gastos com alimentos *per capita*, gastos com alimentos de origem animal, vegetais, óleos e gorduras ($p < 0,05$). Os autores concluíram que o HFSSM foi válido para identificar as famílias nos diversos graus de insegurança alimentar nos locais estudados.

Nigéria

Sanusi *et al.* (2006) aplicaram na íntegra o HFSSM em 482 famílias cujos chefes eram professores de escolas públicas e privadas de Lagos e Ibadan. As análises de confiabilidade foram realizadas a partir do estimador Alfa de Cronbach (0,887). A insegurança alimentar foi observada em 74,1% das famílias estudadas. Os autores concluíram que a escala foi válida e recomendaram o uso do HFSSM em um estudo nacional.

Trinidad e Tobago

Gulliford *et al.* (2004) avaliaram a confiabilidade e a validade do HFSSM reduzido em 531 indivíduos de 286 famílias na região central e norte em Trinidad (Trinidad e Tobago). A correlação dos itens variou entre 0,52-0,79 e o alfa de Cronbach foi 0,87. Os autores concluíram que a forma reduzida da HFSSM deu respostas válidas e confiáveis. Outro estudo avaliou a confiabilidade e a validade da forma reduzida do HFSSM quando auto-respondida por adolescentes. Foram avaliados 1903 adolescentes de uma amostra representativa de 29 escolas de Trinidad e Tobago. A insegurança alimentar foi observada em 22% ($n = 419$) dos entrevistados. Os escores de correlação dos itens variaram de 0,44 a

0,58. O alfa de Cronbach foi de 0,77. Os autores concluíram que esse instrumento é válido para ser auto-respondido por adolescentes (GULLIFORD *et al.*, 2005).

Gulliford *et al.* (2006) adaptaram e validaram o questionário do HFSSM para ser auto-preenchido em Trinidad e Tobago. Pais de 3858 escolares (1850 meninos e 2008 meninas) de 4 a 12 anos de idade de Trindade e Tobago, preencheram o questionário. Para os dez itens que se referem aos adultos, encontrou-se Alfa de Cronbach de 0,915 e para as oito questões que se referem às crianças, o valor de 0,818. Os autores observaram que as 18 questões poderiam ser aplicadas na população de Trinidad e Tobago para permitir a distinção entre insegurança alimentar moderada e grave, além da situação de insegurança alimentar de adultos e crianças. Foi observada maior prevalência de insegurança alimentar na população de Trinidad e Tobago (26%) quando comparada à norte-americana (11%).

Equador

Hackett *et al.* (2007) avaliaram a validade do HFSSM a partir de sua correlação com o suprimento alimentar e características demográficas da família. Foram investigadas 52 famílias rurais equatorianas. Foram excluídas as questões que avaliavam a frequência de ocorrência dos eventos. A insegurança alimentar apresentou associação com a escolaridade materna em todas as famílias e naquelas com crianças ($p < 0,01$) e com a idade materna ($p < 0,05$). O grau de insegurança alimentar também foi inversamente associado com o suprimento de alimentos da família, como vegetais ($p = 0,001$), gorduras ($p = 0,003$), produtos processados ($p = 0,01$), lanches ($p = 0,01$), bebidas ($p = 0,02$), carnes ($p = 0,03$) e legumes ($p = 0,04$). O desenvolvimento de modelos estatísticos permitiu aos autores concluir que a versão adaptada do HFSSM foi uma ferramenta válida e pode ser utilizada na avaliação e monitoramento da insegurança alimentar em áreas rurais do Equador.

Irã

Dastgiri *et al.* (2007), avaliaram a sensibilidade e a especificidade do questionário

reduzido no Irã. Foram avaliados 300 indivíduos em Asadabadi, nordeste do Irã. Foi avaliado o consumo alimentar através de três recordatórios de 24 horas. Os autores consideraram situação de fome quando os participantes apresentavam ingestão inadequada de energia, proteína, cálcio, vitamina A e B₁₂. A prevalência de fome foi verificada em 26% dos participantes e em 42% observou-se déficit de macro e micronutrientes. A frequência da insegurança alimentar foi de 32%. A forma reduzida do questionário quando comparada à prevalência de fome, apresentou sensibilidade de 98,7%, especificidade de 85,5% e acurácia de 89%. Por outro lado, quando comparado à ocorrência de deficiência nutricional, verificou-se sensibilidade de 23,5%, especificidade de 96,9% e acurácia de 56,3%. Os autores concluíram que a forma reduzida do HFSSM pode ser utilizada para avaliação da insegurança alimentar e da adequação da ingestão de energia na região pesquisada.

Brasil

No Brasil, em 1985, o Ministério da Agricultura elaborou uma proposta de “Política Nacional de Segurança Alimentar”, cujos objetivos eram a auto-suficiência nacional na produção de alimentos e suprimento das necessidades alimentares da população, além da criação de um Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA), que seria presidido pelo Presidente da República e composto por ministros do Estado e representantes da Sociedade Civil (VALENTE, 2002). De acordo com o CONSEA (2004), segurança alimentar e nutricional (SAN) é “o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, baseado em práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis”.

Entretanto, até recentemente não se dispunha de instrumento validado para o dimensionamento e o monitoramento da insegurança alimentar que pudesse subsidiar a

elaboração e avaliação de políticas e programas voltados para a alimentação.

Segall-Corrêa *et al.*, (2004) adaptaram o HFSSM revisado por Bickel *et al.* (2000) e desenvolveram estudo para a sua validação entre 2003 e 2004, em populações urbanas e rurais de Campinas-SP, Brasília-DF, João Pessoa-PB, Manaus-AM e Cuiabá-MT. Essas cidades foram escolhidas a fim de representarem contextos econômicos, sociais e culturais distintos. Este processo de validação tinha por objetivo garantir que o significado de cada pergunta fosse compreendido pela população brasileira, e que se construísse um instrumento válido, para uso nacional, capaz de capturar os distintos graus de insegurança alimentar.

A pesquisa foi realizada em duas fases. A etapa qualitativa, realizada entre abril e julho de 2003, foi feita a partir da realização de grupos focais. Além disso, foram realizados painéis com especialistas em cada estado, para adaptação do questionário original. Essa fase deu origem a 15 questões que comporiam o questionário. Algumas adaptações foram propostas, como a modificação do período de referência de 12 meses para três meses e a substituição do termo “alimentação balanceada” por “alimentação saudável e variada”. A etapa quantitativa foi realizada a partir de entrevistas domiciliares com amostras intencionais como intuito de representação de quatro estratos sociais (classe média, média baixa, pobre e muito pobre).

Prosseguiu-se às análises de validade do questionário, tendo-se observado alta validade interna (Alfa de Chronbach=0,91-0,94) e a consistência interna da escala (validade psicométrica) foi avaliada a partir do estimador Alfa de Chronbach que variou de 0,87 a 0,95, assumindo-se que a escala é válida. A validade preditiva (validade externa) global do questionário, também considerada elevada, foi realizada a partir da comparação dos graus de insegurança alimentar com os indicadores de renda e o consumo de alimentos no meio urbano e, no meio rural. Além da renda e do consumo de alimentos foram

utilizados indicadores sociais construídos a partir das características da produção rural produção para autoconsumo, categorias sociais de trabalhadores, definidas a partir da sua forma de relação com a terra (SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2004). Ao final, o estudo de validação concluiu que a adaptação do questionário resultou em um instrumento de alta validade e consistência internas e boa capacidade preditiva, considerando o questionário de fácil aplicação, adequado para a avaliação da insegurança alimentar em famílias brasileiras, denominando-o Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2004).

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar foi utilizada em estudo de base populacional que avaliou cerca de 140.000 domicílios, em amostra representativa de todas as Unidades da Federação. Trinta e cinco por cento dos domicílios particulares estimados pela PNAD residiam em situação de insegurança alimentar.

Essa escala também tem sido aplicada em nível regional para a avaliação da situação de insegurança alimentar de população indígena (FÁVARO *et al.*, 2007), em famílias com idosos (MARÍN-LEÓN *et al.*, 2005) e em famílias com crianças (PIMENTEL, 2007)

Discussão

Este trabalho apresenta uma revisão dos estudos que apresentaram resultados sobre a adaptação e validação da *Household Food Security Scale Measure* em diversas culturas. Os trabalhos analisados referem-se a estudos desenvolvidos em regiões onde a maioria da população tem condições socioeconômicas desfavoráveis. De modo geral, as investigações concluem que o instrumento em questão é válido para avaliar a situação de insegurança alimentar.

O HFFSM é um instrumento objetivo que avalia a percepção da insegurança alimentar, que está suscetível à avaliação do entrevistado, entretanto é um método que

dimensiona diretamente o objeto de interesse capturando, também, as dimensões psicológicas da insegurança alimentar. É tido como instrumento de baixo custo e de fácil aplicação (FAO, 2002).

No Brasil, onde a fome e a insegurança alimentar fazem parte da agenda política, econômica e social, observa-se a necessidade de um instrumento que dimensione a situação de insegurança alimentar da população e que seja utilizado para o monitoramento e avaliação de políticas públicas. Dessa forma, a escala adaptada e validada para o Brasil foi um passo importante no monitoramento, desenvolvimento e avaliação dos programas assistenciais, podendo indicar áreas e parcelas da população de maior risco, melhorando a focalização dos programas.

Algumas limitações desse instrumento têm sido apontadas: a escala de insegurança alimentar não capta todas as dimensões possíveis desse fenômeno, limitando-se a questão do acesso. Também não registra se o alimento consumido é adquirido por meios socialmente aceitáveis. Como a escala original se refere aos últimos doze meses, a família que é considerada em situação de insegurança alimentar pode não viver essa condição no momento da aplicação do questionário. Além disso, de acordo com Bickel *et al.* (2000), os pontos de corte utilizados podem incorrer em erro de classificação.

Portanto, a utilização cuidadosa, a devida adaptação e um processo de validação criterioso dessa escala em outros países podem produzir um instrumento capaz de avaliar a fome e a insegurança alimentar de forma direta.

Os resultados mostram que o questionário desenvolvido pelo USDA pode ser adaptado e validado em outras culturas. Dessa forma, é possível que esse questionário tenha aplicabilidade universal e seja válido para a mensuração do problema da fome, fornecendo possibilidade de comparação entre os países e acompanhamento da evolução da situação de insegurança alimentar ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, S.A. (1990). Core indicators of nutritional state for difficult-to-sample populations. *Journal of Nutrition*, 120, 1557–1600.

BASIOTIS P. Validity of the self-reported food sufficiency status item in the US Department of Agriculture Food Consumption Surveys. In: Proceedings of the 1992 Annual Meeting of the American Council in the Consumer Interest; March 25-28, 1992; Toronto, Ontario.

BICKEL, G., NORD, M., PRICE, C., HAMILTON, W., COOK, J. Guide to measuring household food security – revised, January 2000. Alexandria, V.A.: U.S. Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, 2000.

BOND TG, FOX CM. Applying the Rasch Model Fundamental Measurement in the Human Sciences. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.

BLUMBERG, S.J.; BIALOSTOSKY, K.; HAMILTON, W.L.; BRIEFEL, R.R. The effectiveness of a short form of the household food security scale. *Am. J. Public Health*, 89:1231-1234, 1999.

BRIEFEL, R.R., WOTEKI, C.E. Development of the Food Sufficient Questions for the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Nutrition Education*. 24:24S-28S, 1992.

BURT, M.R., "Hunger Among the Elderly: Final Report of a National Study on the Extent and Nature of Food Insecurity Among American Seniors." Washington, DC: The Urban Institute, November 1993.

COHEN, B.E., M.R. BURT, AND M.M. SCHULTE. "Hunger and Food Insecurity Among the Elderly." Washington, DC: The Urban Institute, February 1993.

COHEN B, OHLS J, ANDREWS M, ET AL. Food Stamp participants' food security and nutrient availability. Final report to U.S. Department of Agriculture. Princeton, NJ: Mathematica Policy Research, 1999.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional . Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. In: Princípios e Diretrizes de uma política de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2004.

DASTGIRI, S.; TUTUNCHI, H.; OSTADRAHIMI, A.; MAHBOOB, S. Sensitivity and specificity of a short questionnaire for food insecurity surveillance in Iran. *Food and Nutrition Bulletin*, 28 (1), 55-58, 2007.

DERRICKSON, J.P.; FISHER, A.G.; ANDERSON, J.E.L. The Core Food Security Module Scale Measure Is Valid and Reliable When Used with Asians and Pacific Islanders. *J. Nutr.* 130: 2666–2674, 2000.

FAO – FIVIMS – An Inter-agency Initiative to Promote Information and Mapping Systems on food insecurity and vulnerability. Proceedings: Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition. International Scientific Symposium. Rome, 26-28 June, 2002.

FAO – Right to food Core Glossary. Disponível em:

http://www.fao.org/righttofood/kc/glossary_en.htm. Acesso em: 25/08/2007.

FOOD RESEARCH AND ACTION CENTER. The Community Childhood Hunger Identification Project: a survey of childhood hunger in the United States. Washington, DC: Food Research and Action Center, 1995.

GULLIFORD, M.C.; MAHABIR, D.; ROCKE, B. Reliability and validity of a short form household food security scale in a Caribbean community. *BMC Public Health*, 4:22, 2004.

GULLIFORD, M.C.; 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 Nutrition*: 8(7), 853–860, 2005.

GULLIFORD, M.C.; NUNES, C.; ROCKE, B. The 18 Household Food Security Survey items valid food security classifications for adults and children in the Caribbean. *BMC Public Health*, 6:26, 2006.

- HABICHT, J.P., PELTO, G., FRONGILLO, E., ROSE, D. Conceptualization and Instrumentation of Food Insecurity. National Academy of Sciences Workshop, 2004.
- HACKETT, M.; ZUBIETA, A.C., HERNANDEZ, K.; MELGAR-QUIÑNEZ, H. Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador. *ALAN*, 57(1), 2007.
- HAMILTON, W.L.; COOK, J.T.; THOMPSON, W.W.; BURON, L.F.; FRONGILLO JR., E.A.; OLSON, C.M.; WEHLER, C.A. Household food security in the United States in 1995 – Technical Report of the food security measurement project. USDA, Food and consumer service, Office of Analysis and Evaluation, 1997a.
- HAMILTON, W.L.; COOK, J.T.; THOMPSON, W.W.; BURON, L.F.; FRONGILLO JR., E.A.; OLSON, C.M.; WEHLER, C.A. Household food security in the United States in 1995 – Summary Report of the Food Security Measurement Project. USDA, Food and consumer service, Office of Analysis and Evaluation, 1997b.
- IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios 2004. Segurança alimentar. Rio de Janeiro, 2006a. 148 p.
- IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores Sociais. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2007*. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.
- KLEINMAN, R.E., MURPHY, J.M., LITTLE, M., PAGANO, M., WEHLER, C.A., REGAL, K., AND JELLINEK M.S. Hunger in children in the United States: Potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics*, 101, 3, 1998.
- LEÃO, M. Segurança alimentar e risco de sobrepeso e obesidade em famílias de crianças menores de 6 anos. 2005. Dissertação (Mestrado em Nutrição)-Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.
- LEIDENFROST NB, WILKINS JL. Food security in the United States: a guidebook for public issues education. Washington, DC: The Cooperative Extension System, 1994.
- MELGAR-QUIÑONEZ, H.; ZUBIETA, A.C.; VALDEZ, E.; WHITELAW, B.; KAISER, L. Validación de un instrumento para vigilar la inseguridad alimentaria en la Sierra de

Manantlán, Jalisco. *Salud Publica Mex*, 47:413-422, 2005.

MELGAR-QUIÑONEZ, H.R.; ZUBIETA, A.C.; MKNELLY, B.; NTEZIYAREMYE, A.; GERARDO, M.F.D.; DUNFORD, C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *J. Nutr.* 136: 1431S–1437S, 2006.

MURPHY, J.M., WEHLER, C.A., PAGANO, M.E., et al. (1998). Relationships between hunger and psychosocial functioning in low-income American children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 163–171.

NAP - NATIONAL ACADEMIES PRESS. Food Insecurity and Hunger in the United States: An Assessment of the Measure. Panel to Review U.S Department of Agriculture's Measurement of Food Insecurity and Hunger, National Research Council, 2006.

Disponível em: <http://www.nap.edu/catalog/11578.html>. Acesso em: janeiro de 2007.

OHLS J. Testing the robustness of the Food Security Scale with more recent CPS data. Paper presented at the 2nd Food Security Measurement and Research Conference. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, 1999.

OLSON C, FRONGILLO EA JR, KENDALL A. Validation of measures for estimating the prevalence of hunger and food insecurity in the Current Population Survey module: a combination of Cornell and CCHIP items. In: Food Security Measure and Research Conference: papers and proceedings, appendix A. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, Food and Consumer Services, 1995.

PANIGASSI, G. Inquérito populacional sobre a percepção da segurança alimentar intrafamiliar no município de Campinas, SP. 2005. Tese (Doutorado)-Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

PÉREZ-ESCAMILLA, R., SEGALL-CORRÊA, A.M., MARANHA, L.K., SAMPAIO, M.F.A., MARÍN-LEÓN, M. PANIGASSI, G. Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J. Nutr.* 134: 1923–1928, 2004.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. Experiência Internacional com a escala de percepção da insegurança alimentar. *Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate*. 2: 14-27, 2005.

RADIMER, K.L., OLSON, C.M., CAMPBELL, C.C. Development of Indicators to Assess Hunger. *J. Nutr.*, 120:1544-1548, 1990.

RADIMER, K.L., OLSON, C.M., GREENE, J.C., CAMPBELL, C.C., HABICHT, J.P. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. *J. Nutr. Educ.* 24:36S – 45S, 1992.

SANUZI, R.A.; BADEJO, C.A.; YUSUF, B.O.; Mensuring Household Food Insecurity in Selected Local Government Areas of Lagos and Ibadan, Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition*, 5 (1): 62-67, 2006

SEGALL-CORRÊA A.M., PÉREZ-ESCAMILLA R., MARANHA L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., *ET AL.*. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde, 2004. (Relatório Técnico).

TARASUK V, BEATON G. Women's dietary intakes in the context of household food insecurity. *J Nutr*;129:672–9, 1999.

THE WORLD BANK. *World Development Indicators 2002*. Washington, D.C.

NORD, M.; ANDREWS, M.; CARLSON, S. Household Food Security in the United States, 2001. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Food Assistance and Nutrition Research Report No. 29, 2002.

NORD, M.; ANDREWS, M.; CARLSON, S. Household Food Security in the United States, 2002. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Food Assistance and Nutrition Research Report No. 35, 2003.

NORD, M.; ANDREWS, M.; CARLSON, S. Household Food Security in the United States, 2003. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Food Assistance and Nutrition Research Report No. 42, 2004.

NORD, M.; ANDREWS, M.; CARLSON, S. Household Food Security in the United

States, 2004. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Economic Research Report No. 11, 2005.

NORD, M.; ANDREWS, M.; CARLSON, S. Household Food Security in the United States, 2005. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Economic Research Report No. 29, 2006.

VALENTE, F.L.S. Direito Humano à Alimentação: Desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002. 272 p.

WEEB, P. Food as Aid: Trends, Needs and Challenges in the 21st Century. World Food Programme, 2003

WEHLER, C.A., SCOTT, R.I., AND ANDERSON, J.J. The Community Childhood Hunger Identification Project: A model of domestic hunger—Demonstration project in Seattle, Washington. *Journal of Nutrition Education*, 24, 29S–35S, 1992.

WEHLER CA. The use and refinement of CCHIP hunger items for a general population survey. In: Papers and proceedings of the Conference on Food Security Measurement and Research, 1994 January 21–22. Washington, DC:U.S. Department of Agriculture, Food and Consumer Service, and Centers for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics, 1994.

WOLFE, W. S.; OLSON, C. M.; KENDALL, A.; FRONGILLO, E. A. (1996) Understanding food insecurity in the elderly: a conceptual framework. *J. Nutr. Educ.* 28: 92–100.

MANUSCRITO 2**Condições socioeconômicas, insegurança alimentar e estado nutricional de adolescentes do município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro***

Taís de Souza Lopes¹, Rosely Sichieri², Rosana Salles da Costa¹, Gloria Valeria da Veiga¹,
Rosangela Alves Pereira¹

¹ Instituto de Nutrição, Universidade Federal do Rio de Janeiro

² Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

* Pesquisa realizada com recursos do Edital CT-Agronegócio MCT/CNPq/MDS-2003 (503139/2003-3) e do Instituto Nacional do Câncer-Ministério da Saúde

Food insecurity, socioeconomic conditions and nutritional status of adolescents from the municipality of Duque de Caxias, Rio de Janeiro

Título corrido: Insegurança alimentar e estado nutricional de adolescentes

Short title: Food insecurity and nutritional status of adolescents

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a associação entre condições socioeconômicas, insegurança alimentar familiar e estado nutricional de adolescentes de 12 a 18 anos de idade de Campos Eliseos - Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil. Os dados referem-se a estudo de base populacional, desenvolvido em 2005, utilizando amostra probabilística por conglomerados, que investigou 523 adolescentes (92% do tamanho amostral inicialmente estimado). As informações sobre as variáveis socioeconômicas foram obtidas através de questionário estruturado. A insegurança alimentar foi analisada a partir da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e o estado nutricional foi avaliado por meio do índice de massa corporal (peso/estatura²) e do índice estatura-para-idade. Utilizou-se o teste qui-quadrado para estimar a associação entre as variáveis, considerando-se significativos valores de $p < 0,05$. A insegurança alimentar familiar foi relatada por 59,9% das famílias dos adolescentes e apresentou-se associada com a participação em programa de transferência de renda oficial, a renda familiar *per capita*, a escolaridade do chefe da família e a presença de crianças no domicílio. Não se observou associação entre as variáveis socioeconômicas, a situação de segurança alimentar e o estado nutricional dos adolescentes. Entretanto, a proporção de adolescentes com excesso de peso entre as famílias com insegurança alimentar era elevado (20,1%). Os resultados sugerem a relevância de estudos que privilegiem a compreensão do fenômeno do excesso de peso em situação de carência de alimentos.

Palavras-chave: insegurança alimentar, estado nutricional, adolescentes, condições socioeconômicas.

Abstract

This paper aims to evaluate the association between socioeconomic situation, food insecurity and nutritional status among adolescents from 12 to 18 years old living in Campos Eliseos, in the municipality of Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brazil. The data was obtained in a population-based survey, carried out in 2005, using a probabilistic cluster sample, which examined 523 adolescents (representing 92% of the estimated sample size). Socioeconomic information was obtained by structured questionnaire. Food insecurity was analyzed by the Food Insecurity Brazilian Scale and the nutritional status was assessed by the body mass index (weight/stature²) and the stature-to-age index. Chi-square test was applied to estimate the association among the variables, considering significant when p-value was under 0.05. Food insecurity in the household was associated with the participation in program of conditioned cash transfer, family per capita income, educational level and gender of family head and the presence of children under five years old in the household. There was no association between socioeconomic variables, food insecurity and nutritional status. Although, the proportion of adolescents with overweight among the families reporting food insecurity was significant (20.1%). The results suggest the need of developing studies in order to understand the phenomenon of overweight in situations of food deprivation.

Key words: *insecurity food, nutritional status, adolescents, socioeconomic conditions.*

Introdução

A segurança alimentar é um aspecto fundamental para o desenvolvimento humano. Como parte das estratégias para a superação da insegurança alimentar inclui-se a elaboração de indicadores para sua mensuração e monitoramento na população. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos da América desenvolveu um instrumento para avaliar a percepção familiar da insegurança alimentar (BICKEL *et al.*, 2000), o qual vem sendo adaptado e validado em diferentes países (LORENZANA; SANJUR, 1999; DERRICKSON *et al.*, 2000; DELLOHAIN; SANJUR, 2000; MELGAR-QUIÑONEZ *et al.*, 2004), inclusive no Brasil, onde se denomina Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA). Essa escala classifica as famílias em três graus de insegurança alimentar (leve, moderada e grave), e tem demonstrado ser uma ferramenta adequada para uso em estudos populacionais (SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2004).

Em 2004, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no âmbito da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), avaliou, em escala nacional, a insegurança alimentar das famílias utilizando a EBIA e estimou que 35% dos domicílios brasileiros sofrem com a insegurança alimentar (IBGE, 2006a).

A insegurança alimentar associa-se às condições de vida, de modo geral, e à renda, em particular (PESSANHA, 2002; VALENTE, 2002; FREITAS, 2005), e é capaz de gerar prejuízos ao crescimento e ao desenvolvimento em adolescentes (KLEINMAN *et al.*, 1998; OLSON, 1999; CASEY *et al.*, 2001; ALAIMO *et al.*, 2001a; ALAIMO *et al.*, 2001b; ALAIMO *et al.*, 2001c; ALAIMO *et al.*, 2002; STOMER; HARRISON, 2003; COOK *et al.*, 2004; ASHIABI, 2005).

Alguns estudos têm avaliado a associação da insegurança alimentar e o estado nutricional de adolescentes (ALAIMO *et al.*, 2001a; CASEY *et al.*, 2001; MATHESON *et al.*, 2002; JONES *et al.*, 2003; KLEINMAN *et al.*, 2003; BHATTACHARYA *et al.*, 2004;

BARTFELD; DUNIFON, 2005; GULLIFORD *et al.*, 2005; CASEY *et al.*, 2006). Entretanto, busca realizada nas bases de dados Medline e Lilacs em setembro de 2007, não revelou nenhum trabalho avaliando a relação entre a situação de segurança alimentar e o estado nutricional de adolescentes brasileiros. Este estudo buscou descrever a associação entre insegurança alimentar com condições socioeconômicas das famílias e com a situação nutricional de adolescentes, residentes em Campos Elíseos, no 2º distrito de Duque de Caxias, no Estado do Rio de Janeiro.

Material e Métodos

Desenho do estudo e plano amostral

Trata-se de um estudo transversal, de base populacional, que estimou amostra probabilística de 1.125 domicílios particulares permanentes de Campos Elíseos, segundo distrito do município de Duque de Caxias, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

O desenho da amostra foi em conglomerados com três estágios de seleção (setor censitário, domicílio e o indivíduo). Para a estimativa do tamanho amostral tomou-se por base a estimativa de que 14,5% da população do município vivem em situação de pobreza extrema garantindo um número de domicílios que assegurasse a obtenção de estimativas para proporções com erros máximos de 5%.

No primeiro estágio foram determinados, por meio de seleção sistemática, 75 setores censitários do total de 322 setores do referido distrito. Para proporcionar mais representatividade e precisão às estimativas e ampliar a possibilidade de fornecer estimativas para outros domínios de interesse, foi realizada antes da seleção dos setores, a classificação destes por renda média mensal do responsável pelo domicílio, o que corresponde a uma estratificação implícita dos setores por renda.

Com o intuito de otimizar a captação de crianças e adolescentes, entre outubro de 2004 e janeiro de 2005, foi realizado o mapeamento dos 75 setores censitários selecionados para a localização dos endereços de domicílios particulares ocupados e a identificação das crianças de 6 a 30 meses de idade e dos adolescentes entre 12 e 18 anos de idade. Considerando a necessidade de obter um número de domicílios em cada estrato que permitisse estimar o parâmetro desejado e, como o número de domicílios com crianças variava muito por setor, adotou-se um procedimento de dupla amostragem, ou seja, por domicílio e por estrato, fixando o tamanho da amostra em cada setor em 15 domicílios, que foram selecionados sistematicamente (segundo estágio de seleção).

Os domicílios foram categorizados em quatro estratos: (a) domicílios com adultos; (b) com adultos e adolescentes; (c) com adultos e crianças e (d) com adultos, adolescentes e crianças. Foi selecionado, aleatoriamente, para entrevista somente um indivíduo de cada faixa etária (adulto, adolescente e criança), exceto nos domicílios em que havia somente adultos, onde dois adultos foram entrevistados, o que constituiu o terceiro estágio de seleção.

A definição do número de domicílios por setor também considerou a necessidade de manter uma equipe reduzida de entrevistadores, o que favoreceu a qualidade no levantamento dos dados. O tamanho final da amostra foi de 1.085 domicílios, com 3,4% de não resposta. A amostra inicialmente estimada foi de 567 adolescentes, resultando em 8% de perdas (amostra final de 523 adolescentes).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e antes da entrevista domiciliar, era apresentado o termo de consentimento, no qual o entrevistado assentava a concordância em participar da pesquisa. Todos os participantes foram esclarecidos quanto aos procedimentos a serem empregados, a garantia de sigilo das informações prestadas e a possibilidade de recusar-se a colaborar

com a investigação.

Procedimentos de aferição e tratamento dos dados

A coleta de dados foi realizada no período de maio a dezembro de 2005. Todos os procedimentos foram realizados por equipe treinada. Para a avaliação do estado nutricional dos adolescentes, foram utilizados os índices estatura-para-idade (E/I) e índice de massa corporal ($IMC = \text{peso}/\text{estatura}^2$)-para-idade por sexo, como recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 1995). O ponto de corte de IMC proposto pela OMS (WHO, 1995) foi empregado para classificação de déficit de peso (<p5) e o critério proposto por Cole *et al.*, (2000) foi considerado para a definição de sobrepeso e obesidade. Este critério tem sido escolhido em estudos com adolescentes porque os pontos de corte do IMC foram definidos à partir de dados de adolescentes de seis países, inclusive o Brasil. Nessa proposta, os pontos de corte recomendados por faixa etária e sexo são equivalentes aos limites de 25 kg/m² e 30 kg/m² do IMC aos 18 anos, correspondendo à classificação de excesso de peso e obesidade. Para as análises, agruparam-se as categorias sobrepeso e obesidade que constituíram uma única categoria denominada excesso de peso.

Para a avaliação do déficit de estatura, utilizou-se o escore-z da distribuição de estatura-idade do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de 2002, considerando déficit de estatura quando o escore-z estava abaixo de -2,0 (KUCZMARSKI *et al.*, 2002).

Para obtenção das informações referentes à insegurança alimentar utilizou-se a EBIA. Trata-se de questionário de avaliação da insegurança alimentar familiar, adaptado e validado para o Brasil em estudo realizado entre 2003 e 2004, em populações urbanas e rurais de Campinas-SP, Brasília-DF, João Pessoa-PB, Manaus-AM e Cuiabá-MT (SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2004). Este instrumento apresenta 15 perguntas centrais, que admitem respostas ‘sim’ ou ‘não’, com base nas quais, as famílias são classificadas em

segurança alimentar, ou insegurança alimentar leve, moderada ou grave (SEGALL-CORRÊA *et al.*, 2004). Para este estudo, os diversos graus de insegurança alimentar foram considerados em conjunto formando uma única categoria: insegurança alimentar.

Aplicou-se questionário estruturado para a obtenção de informações sobre as variáveis socioeconômicas: renda familiar, número de pessoas na família, presença de bens e serviços no domicílio, sexo, escolaridade e idade do chefe da família, participação em programas de distribuição de alimentos e de transferência de renda.

O número de pessoas no domicílio foi categorizado como: igual ou acima da mediana ($n \geq 4$) e abaixo da mediana ($n < 4$). A distribuição da renda familiar *per capita* foi descrita com base no salário mínimo da época da coleta de dados (R\$ 300,00), inicialmente considerando seis categorias. Para a análise bivariada, a variável foi dicotomizada ($< 0,5$ salário mínimo *per capita* e $\geq 0,5$ salário mínimo *per capita*).

A classe socioeconômica das famílias foi avaliada segundo critério da Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa – ABEP, que considera a presença de bens e serviços do domicílio e a escolaridade do chefe da família (ABEP, 2003). Essa classificação prevê cinco categorias (A a E), sendo a classe A, a mais privilegiada e a classe E, a menos favorecida. Para a análise bivariada, essa variável foi dicotomizada em classes A + B e classes C + D, sendo que nenhuma família foi classificada na classe E. A escolaridade do chefe da família foi categorizada segundo anos de estudo em menor que oito anos de estudo e maior ou igual a oito anos de estudo, o que corresponde ao ensino fundamental incompleto e completo.

Análise dos dados

A análise dos dados foi efetuada após dupla digitação no programa CSPRO versão 3.2 para identificar possíveis erros de digitação. Procedeu-se à caracterização geral da população investigada. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para estimar a associação entre a situação de insegurança alimentar e o estado nutricional, entre a situação de insegurança

alimentar e as variáveis socioeconômicas e entre estas e o estado nutricional. Foram considerados significativos os valores de $p < 0,05$.

Os parâmetros foram estimados para os dados expandidos e considerando o efeito do desenho da amostra, sendo apresentadas as frequências relativas (proporções e prevalências). A análise dos dados foi realizada através dos softwares *Statistical Program for the Social Sciences*, versão 13.0 (SPSS, Chicago, IL) e Epi-info 2000 (CDC, 2007) v. 3.3.2.

Resultados

Os dados referem-se a 523 adolescentes, 50,5% de meninos e 49,5% de meninas, sendo que 44,0% ($n = 294$) tinham entre 12 e 14,9 anos e 56,0% ($n = 229$) tinham entre 15 a 18,9 anos de idade.

A insegurança alimentar foi observada em 59,9% das famílias com adolescentes e as prevalências mais elevadas foram observadas nas famílias com adolescentes mais jovens (66,8 vs. 54,4%; $p = 0,03$).

Verificou-se que 3,4% das famílias recebiam doação de alimentos de igrejas, entidades filantrópicas ou do governo e 5,2% eram beneficiários de programa oficial de transferência de renda. Observou-se, ainda, que 46,6% das famílias tinham mais que quatro membros e 19,1% tinham, pelo menos, uma criança menor de cinco anos de idade. A renda familiar *per capita* era menor que meio salário mínimo para 45,0% das famílias e 81,8% das famílias foram classificadas na classe socioeconômica C e D. Dentre os chefes de famílias, 55,9% não completaram o ensino fundamental (8 anos de estudo) e cerca de 30% eram mulheres. O déficit de peso foi observado em 5,4%, enquanto que 20,9% apresentavam excesso de peso e 7,1%, déficit de estatura (Tabela 1).

Foram observadas prevalências mais elevadas de insegurança alimentar nas famílias dos adolescentes do sexo masculino que recebiam doação de alimentos ($p = 0,03$),

que tinham quatro ou mais membros ($p=0,01$), que tinham crianças menores de cinco anos de idade ($p=0,03$), que estavam na faixa de renda familiar abaixo de 0,5 salário mínimo *per capita* ($p=0,01$) e em famílias de classe C e D ($p<0,00$). Dentre as famílias das meninas, observou-se freqüência de insegurança alimentar mais elevada naquelas que tinham crianças menores de cinco anos ($p=0,04$) e renda familiar menor que a metade do salário mínimo *per capita* ($p<0,00$) (Tabela 2).

Na análise estratificada por faixa etária, dentre as famílias compostas por adolescentes de 12 a 14,9 anos de idade, foi observada maior freqüência de insegurança alimentar naquelas que tinham crianças menores de cinco anos no domicílio ($p=0,01$), menor renda familiar *per capita* ($p=0,00$), famílias nas classes C e D ($p=0,00$) e que tinham chefes com menos de oito anos de estudo ($p=0,00$). Para as famílias compostas por adolescentes de 15 a 18,9 anos de idade, verificou-se prevalência mais elevada de insegurança alimentar entre aquelas que recebiam doação de alimentos ($p=0,02$), que tinham mais de quatro membros ($p=0,02$) e famílias com menor renda ($p=0,00$). Nesse grupo, a associação entre presença de crianças abaixo de cinco anos e insegurança alimentar da família apresentou significância limítrofe ($p=0,05$) (Tabela 3).

A prevalência de déficit de peso mostrou-se mais elevada em meninos (11,9%) de 12 a 14,9 anos do que nas meninas (2,2%) de mesma idade ($p= 0,01$). Para os demais estratos não foram observadas diferenças significativas na condição nutricional segundo sexo e faixa etária. Não foi observada associação entre as variáveis socioeconômicas e aquelas relativas ao estado nutricional para nenhum dos estratos analisados (dados não mostrados).

Não foram observadas associações significativas entre insegurança alimentar e o estado nutricional (Tabela 4).

Discussão

Desenvolveu-se estudo de base populacional em amostra probabilística de adolescentes residentes no Distrito de Campos Elíseos, Município de Duque de Caxias. Este município, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, concentra parte significativa das indústrias e dos serviços especializados do Estado, sendo suas principais atividades econômicas a indústria de transformação, a prestação de serviço e o comércio (COSTA-NETO, 2002). Entretanto, é reconhecidamente uma região de grandes contrastes sociais que em 2003 apresentava 14,5% da população vivendo em situação de extrema pobreza (Rocha e Albuquerque, 2003). Este estudo aplicou a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e verificou a sua associação com a situação socioeconômica das famílias e com o estado nutricional de adolescentes. Trata-se de uma investigação pioneira na avaliação dessa associação em adolescentes brasileiros.

A situação de segurança alimentar das famílias do segundo distrito de Duque de Caxias era mais precária que a média do país e da Região Sudeste. Enquanto que no grupo investigado a prevalência da insegurança alimentar foi cerca de 60%, no Brasil, entre as famílias com pelo menos um morador menor de 18 anos, 42% relataram insegurança alimentar e na Região Sudeste, essa proporção foi da ordem de 33% (IBGE, 2006a).

A situação socioeconômica das famílias investigadas expressa grande vulnerabilidade, evidenciada pela proporção significativa de famílias com renda abaixo de meio salário-mínimo *per capita*. Além disso, a frequência de chefes de família que não concluíram o ensino fundamental foi significativa. No entanto, o programa oficial de transferência de renda atingia proporção pequena dessas famílias.

A insegurança alimentar apresentou associação com diversas características socioeconômicas, particularmente, para famílias com adolescentes menores de 15 anos e do sexo masculino. As variáveis associadas foram recebimento de doação de alimentos, a

renda familiar *per capita*, a presença de crianças menores de cinco anos no domicílio e a escolaridade do chefe da família. Famílias cujos chefes não tenham completado o ensino fundamental, que tenham crianças menores de cinco anos de idade e que recebam rendimentos menores que a metade do salário mínimo per capita são as que apresentam maiores possibilidades de viver em situação de insegurança alimentar. Gulliford *et al.* (2005), avaliou a confiabilidade e a validade da escala de insegurança alimentar auto-respondida por 1903 adolescentes de 29 escolas de Trinidad e Tobago. Os autores verificaram associação significativa entre insegurança alimentar e variáveis socioeconômicas, tais como raça ($p < 0,001$), densidade familiar ($p < 0,001$), tratamento dado à água de beber ($p < 0,001$), condição de trabalho do pai ($p = 0,02$), grau de escolaridade do pai ($p = 0,02$), situação conjugal dos pais ($p = 0,02$).

Em Duque de Caxias, a prevalência de excesso de peso nos adolescentes foi pouco maior que a observada por Veiga *et al.* (2004) em áreas urbanas da região Sudeste do Brasil (17,9%) e por Marins *et al.* (2004) no Rio de Janeiro (18,1%). O excesso de peso foi o problema nutricional mais relevante, estando de acordo com a tendência de aumento deste problema e redução de baixo peso, já descrita para jovens brasileiros e de outros países (Wang *et al.*, 2002).

A prevalência de déficit de peso foi expressiva entre os meninos (11,9%) quando comparados às meninas (2,2%), diferentemente do observado na mais recente Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF- 2002-2003, que evidenciou menor frequência de déficit de peso entre meninos (5,8%) do que entre meninas (9,0%) (IBGE, 2006b). O déficit de estatura não apresentou diferenças segundo o sexo e a faixa etária e a prevalência observada (7,1%) pode ser considerada elevada, pois em uma população saudável, espera-se que 2,5% esteja abaixo do - 2 escore z.

Nesta investigação não observamos associação entre o estado nutricional e a

insegurança alimentar. Este tema é controverso. Considerando que a questão da insegurança alimentar possa representar privação de alimentos no domicílio, poder-se-ia pensar que esta condição estivesse associada a estados de magreza, indicativos de desnutrição. Entretanto, a literatura mostra, de um modo geral, resultados opostos a esta hipótese. A insegurança alimentar tem sido associada ao excesso de peso em adolescentes norte-americanos; por exemplo, Casey *et al.* (2006) encontraram prevalência mais elevada ($p < 0,05$) de “risco de excesso de peso” e “excesso de peso” em adolescentes de famílias com insegurança alimentar familiar e naquelas em que se verificou insegurança alimentar em crianças. Esse estudo utilizou dados do NHANES III (*Third National Health and Nutrition Examination Survey*), no qual a insegurança alimentar foi avaliada através do questionário do *United States Department of Agriculture – USDA* (BICKEL *et al.*, 2000).

Em outro estudo, Casey *et al.* (2001) utilizando dados do *Continuing Survey of Food Intakes by Individuals*, no qual as medidas antropométricas foram relatadas pelos adolescentes e a insuficiência alimentar, que aborda a questão do acesso a quantidade suficiente de alimentos, foi avaliada através de uma única questão com duas alternativas, também encontraram frequência mais elevada de excesso de peso nos adolescentes de famílias com menores rendimentos e em insuficiência alimentar quando comparados àqueles de famílias com rendimentos mais elevados e em suficiência alimentar ($p = 0,04$). O mesmo foi observado por Bhattacharya *et al.* (2004) que encontraram associação entre insegurança alimentar auto-relatada e obesidade em adolescentes de 12 a 17 anos de idade ($p < 0,05$). Alaimo *et al.* (2001b) também observaram incremento do risco de excesso de peso em meninas de 8 a 16 anos de idade vivendo em situação de insuficiência alimentar ($p < 0,10$).

Entretanto, quando Jones *et al.* (2003) examinaram a associação entre insegurança alimentar, participação em programas assistenciais e excesso de peso também em meninas

adolescentes norte-americanas, observaram que entre aquelas que estavam em insegurança alimentar familiar e que participavam dos programas *Food Stamp Program*, *National School Lunch* e *National School Breakfast* houve redução do risco de excesso de peso (OR=0,32; IC 95%: 0,12-0,77) quando comparadas àquelas que tinham insegurança alimentar, porém não eram participantes dos três programas simultaneamente.

Verifica-se, assim, que estes estudos de base populacional mostram, sistematicamente, associação entre excesso de peso e insegurança alimentar em adolescentes. Contudo, estudos de menor complexidade contrapõem estes resultados. Matheson *et al.* (2002), avaliando 124 escolares provenientes de oito escolas no norte da Califórnia, encontraram menor média de IMC para adolescentes em insegurança alimentar quando comparados àqueles em segurança alimentar ($p=0,04$). Também Gulliford *et al.* (2005), estudando adolescentes de Trinidad e Tobago, não encontraram associação entre o estado nutricional e a insegurança alimentar, porém, os adolescentes em insegurança alimentar relataram com maior frequência achar seu peso insuficiente e manifestar a vontade de ganhar peso quando comparados aos adolescentes em segurança alimentar ($p=0,01$). Essas controvérsias indicam que o assunto ainda não está suficientemente esclarecido e carece de mais investigações.

A coexistência de prevalências elevadas de insegurança alimentar, excesso de peso e déficit de estatura nos adolescentes estudados sugere o alto risco nutricional ao qual essa população está submetida. Os dados sugerem que são necessárias políticas públicas que contemplem a população em insegurança alimentar visando melhorar a qualidade da alimentação e, conseqüentemente, a saúde dos adolescentes residentes no segundo distrito de Duque de Caxias. Além disso, é evidenciada a necessidade de estudos que avaliem os determinantes e a evolução dos distúrbios nutricionais no grupo populacional investigado.

Tabela 1: Frequências expandidas da população investigada quanto à situação de segurança alimentar, condições socioeconômicas e estado nutricional. Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.

Características	N	%	IC 95%
Segurança alimentar	188	40,1	34,1-46,5
Insegurança alimentar	335	59,9	53,5-65,9
Insegurança alimentar leve	190	36,0	30,7-41,8
Insegurança alimentar moderada	91	16,5	12,6-21,6
Insegurança alimentar grave	54	7,4	5,1-10,5
Recebimento de doação de alimentos	23	3,4	1,9-5,8
Beneficiário de programa oficial de transferência de renda	38	5,2	3,2-8,3
Número de pessoas no domicílio ≥ 4	259	46,6	47,1-59,5
Presença de crianças menores de 5 anos no domicílio	167	19,1	16,1-22,4
Renda familiar <i>per capita</i> em salários mínimos (SM) ¹			
Até ¼ SM	124	19,0	15,1-23,5
¼ - ½ SM	133	26,0	21,2-31,5
½ - ¾ SM	134	28,5	23,9-33,7
¾ - 1 SM	73	16,4	12,6-21,0
1 - 2 SM	43	8,1	5,4-12,0
> 2 SM	8	2,0	0,7-5,2
Critério de Classificação Econômica Brasil ^{2,3,4}			
Classe A	1	0,1	0,0-0,4
Classe B	56	18,1	13,7-23,6
Classe C	256	81,4	76,0-85,8
Classe D	1	0,4	0,1-2,9
Sexo do chefe da família			
Feminino	159	30,3	24,5-36,8
Escolaridade do chefe da família			
<8 anos de estudo	195	55,9	48,5-63,0
Estado nutricional			
Déficit de peso	29	5,4	3,4-8,3
Sobrepeso	106	20,9	16,9-25,5
Déficit de estatura	34	7,1	4,6-10,8

¹ n= 515 (perda= 1,5%)

² ABEP (2003)

³ n=314 (perda=40%)

⁴ Não foram observadas famílias na classe E

Tabela 2: Insegurança alimentar na família segundo as variáveis socioeconômicas e sexo (dados expandidos para a população de estudo). Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.

	Meninos		Meninas	
	%	Valor de p	%	Valor de p
Recebimento de doação de alimentos				
<i>Sim</i>	100,0	0,03	85,7	0,10
<i>Não</i>	56,6		61,0	
Beneficiário de programa de transferência de renda oficial				
<i>Sim</i>	76,7	0,20	85,8	0,06
<i>Não</i>	56,7		60,6	
Número de pessoas no domicílio				
≥ 4 pessoas	67,3	0,01	69,1	0,13
< 4 pessoas	49,2		55,7	
Presença de crianças menores de 5 anos no domicílio				
<i>Sim</i>	72,7	0,03	74,8	0,04
<i>Não</i>	55,1		58,0	
Renda familiar <i>per capita</i> em salários mínimos				
$< 0,5$ salário mínimo	70,5	0,01	82,7	0,00
$\geq 0,5$ salário mínimo	50,4		45,5	
Critério de Classificação Econômica Brasil ¹				
Classes C e D	65,1	0,00	41,0	0,05
Classes A e B	29,8		67,4	
Sexo do chefe da família				
<i>Feminino</i>	66,9	0,09	69,1	0,30
<i>Masculino</i>	53,8		58,7	
Escolaridade do chefe da família				
< 8 anos de estudo	67,0	0,06	71,3	0,11
≥ 8 anos de estudo	47,1		55,4	

¹ ABEP (2003)

Tabela 3: Insegurança alimentar na família segundo as variáveis socioeconômicas e faixa etária (dados expandidos para a população de estudo). Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.

	12 a 14,9 anos		15 a 18,9 anos	
	%	Valor de p	%	Valor de p
Recebimento de doação de alimentos				
<i>Sim</i>	100,0	0,05	87,7	0,02
<i>Não</i>	65,6		53,6	
Beneficiário de programa de transferência de renda oficial				
<i>Sim</i>	83,5	0,18	79,6	0,12
<i>Não</i>	65,8		53,2	
Número de pessoas no domicílio				
≥ 4 pessoas	75,8	0,08	63,5	0,02
< 4 pessoas	60,6		44,7	
Presença de crianças menores de 5 anos no domicílio				
<i>Sim</i>	81,9	0,01	67,3	0,05
<i>Não</i>	63,1		51,5	
Renda familiar <i>per capita</i> em salários mínimos				
$< 0,5$ salário mínimo	82,6	0,00	72,9	0,00
$\geq 0,5$ salário mínimo	56,6		42,1	
Critério de Classificação Econômica Brasil ¹				
Classes C e D	72,9	0,00	60,7	0,10
Classes A e B	29,8		42,5	
Sexo do chefe da família				
<i>Feminino</i>	75,2	0,22	61,7	0,20
<i>Masculino</i>	62,8		51,4	
Escolaridade do chefe da família				
< 8 anos de estudo	78,2	0,00	62,1	0,29
≥ 8 anos de estudo	52,8		51,4	

¹ ABEP (2003)

Tabela 4: Tamanho da amostra e prevalência expandida de distúrbios nutricionais em adolescentes segundo a situação de segurança alimentar. Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, 2005.

	Meninos				Meninas			
	12-14,9 anos (N=122)		15-18,9 anos (N=142)		12-14,9 anos (N=107)		15-18,9 anos (N=152)	
	%	Valor de p*						
Déficit de Peso ¹	11,9		6,4		2,2		1,1	
Segurança alimentar	9,9	0,69	3,5	0,20	0,0	0,35	0,0	0,12
Insegurança alimentar	13,0		8,9		3,1		3,7	
Excesso de peso	18,6		20,2		23,3		21,2	
Segurança alimentar	29,7	0,07	16,8	0,41	24,1	0,93	18,7	0,54
Insegurança alimentar	12,3		23,3		23,1		23,9	
Déficit de estatura	5,1		7,9		9,5		5,9	
Segurança alimentar	8,9	0,17	8,0	0,97	13,4	0,48	4,0	0,44
Insegurança alimentar	3,0		7,8		7,8		7,4	
Segurança alimentar	17,8		22,9		15,4		22,7	
Insegurança alimentar	30,9		26,0		35,9		28,4	

* Teste qui-quadrado

¹ $\chi^2 = 8,62$; p = 0,00

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2003. Disponível em: <<http://www.abep.org/default.aspx?usaritem=arquivos&iditem=23>>. Acesso em: 12 de abril de 2006
- ALAIMO, K.; OLSON, C.M.; FRONGILLO E.A. Food insufficiency and American school-aged children's cognitive, academic, and psychosocial development. *Pediatrics*, 108:44-53, 2001a.
- ALAIMO, K., OLSON, C., FRONGILLO, E. Low Family Income and Food Insufficiency in Relation to Overweight in US Children: Is There a Paradox? *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 155:1161-1167, 2001b.
- ALAIMO, K., OLSON, C., FRONGILLO, E., AND BRIEFEL, R. Food insufficiency, family income, and health in U.S. preschool and school-aged children. *American Journal of Public Health*, 91, 781–786, 2001c.
- ALAIMO, K.; OLSON, C.M.; AND FRONGILLO E.A. Family food insufficiency, but not low family income, is positively associated with dysthymia and suicide symptoms in adolescents. *Journal of Nutrition*, 132, 719–725, 2002.
- ASHIABI, G. Household food insecurity and children's school engagement. *Journal of Children and Poverty*, 11, 3–17, 2005.
- BARTFELD, J.; DUNIFON, R. State-Level predictors of food insecurity and hunger among households with children. United States Department of Agriculture. Contractor and Cooperator Report N° 13, 2005.
- BHATTACHARYA, J; CURRIE, J; HAIDER, S. Poverty, food insecurity, and nutritional outcomes in children and adults. *Journal of Health Economics*, 23, 839–862, 2004
- BICKEL, G.; NORD, M.; PRICE, C.; HAMILTON, W.; COOK, J. Guide to measuring household food security – revised, January 2000. Alexandria, V.A.: U.S. Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, 2000.
- CASEY, P.H.; SZETO, K.; LENSING, S.; BOGLE, M.; WEBER, J. Children in food insufficient, low-income families—Prevalence, health, and nutritional status. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 155, 508–514, 2001.
- CASEY, P.H; SIMPSON, P.M.; GOSSETT, J.M.; BOGLE, M.L.; CHAMPAGNE, C.M.; CONNELL, C.; HARSHA, D.; MCCABE-SELLERS, B.; ROBBINS, J.M.; STUFF, J.E.; WEBER, J. The Association of Child and Household Food Insecurity With Childhood Overweight Status. *Pediatrics*, 118; e1406-e1413, 2006.
- CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL. EPI-INFO v. 3.3.2. Disponível em: www.cdc.org/epiinfo. Acesso em: fevereiro de 2007.
- COLE, T.J., BELLIZZI, M.C., FLEGAL, K.M., DIETZ, W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *B.M.J.*, 320:1240-1243, 2000.
- COOK, J.T., FRANK, D.A., BERKOWITZ, C., BLACK, M.M., CASEY, P.H., CUTTS,

D.B., MEYERS, A.F., ZALDIVAR, N., SKALICKY, A., LEVENSON, S., HEEREN, T., NORD, M. Food Insecurity is associated with adverse outcomes among human infants and toddlers. *J.Nutr.* 134:1432-1438, 2004.

COSTA-NETO C. Vila Rosário: o resgate de uma sociedade pela ciência, pela tecnologia, pelo trabalho e pela compreensão. Rio de Janeiro: Cálamo Produção Editorial, 2002, p 476.

DELLOHAIN, P.L., SANJUR, D. La adaptación y validación de una escala de seguridad alimentaria en una comunidad de Caracas, Venezuela. *ALAN*, 50(4): p.334-340, 2000.

DERRICKSON, J.P.; FISHER, A.G.; ANDERSON, J.E.L. The Core Food Security Module Scale Measure Is Valid and Reliable When Used with Asians and Pacific Islanders. *J. Nutr.* 130: 2666–2674, 2000.

FREITAS, M.C.S. Segurança alimentar e nutricional – algumas considerações. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/09/10.shtml>>. Acesso em: novembro, 2006.

GULLIFORD, M.C.; NUNES, C.; ROCKE, B. Food insecurity, weight control practices and body mass index in adolescents. *Public Health Nutrition*: 9 (5), 570-574, 2005.

IBGE. Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios 2004. Segurança alimentar. Rio de Janeiro, 2006a. 148 p.

IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, 2006b. 140p.

JONES, S.J.; JAHNS, L.; LARAIA, B.A.; HAUGHTON, B. Lower risk of overweight in School-aged food insecurity girls who participate in food assistance. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 157: 780-784,2003.

KLEINMAN, R.E., MURPHY, J.M., LITTLE, M., PAGANO, M., WEHLER, C.A., REGAL, K., AND JELLINEK M.S. Hunger in children in the United States: Potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics*, 101, 3, 1998.

Kleinman RE, Murphy JM, Little M, et al. Hunger in children in the United States: potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics*.101(1), 2003.

KUCZMARSKI RJ, OGDEN CL, GUO SS, ET AL. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 11(246). 2002.

LORENZANA, P.A.; SANJUR, D. Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level of poor households: Measuring household food security. *J. Nutr.* 129: 687–692, 1999.

MARÍN-LEÓN,L.,SEGAL-CORRÊA,A.M.,PANIGASSI, G, et al. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 21(5): 1433-1440, set-out. 2005.

MARINS, V.M.R.; ALMEIDA, R.M.V.R.; PEREIRA, R.A.; AZEVEDO BARROS, M.B. The relationship between parental nutritional status and overweight children/adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Public Health*, 118: 43 – 49, 2004.

MATHESON, D.M., VARADY, J., VARADY, A., KILLEN, J.D. Household food

security and nutritional status of Hispanic children in the fifth grade. *Am J Clin Nutr*, 76:210–7, 2002.

MELGAR-QUINONEZ H. Testing food security scales for low-cost poverty assessment. Columbus: Department of Human Nutrition at The Ohio State University for Freedom from Hunger; 2004.

OLSON, C.M. Nutrition and health outcomes associated with food insecurity and hunger. *J Nutr* 129:521S-524S, 1999.

PESSANHA, L. D. R. A Experiência Brasileira Em Políticas Públicas Para A Garantia Do Direito Ao Alimento. Rio de Janeiro. IBGE, 2002. 67p.

ROCHA, S.; ALBUQUERQUE, R.C., Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome. In: Seminário Especial Fome e pobreza. *Estudos e pesquisas*, nº 54. Rio de Janeiro, 2003.

SEGALL-CORRÊA A.M., PÉREZ-ESCAMILLA R., MARANHA L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., *ET AL.*. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde, 2003. (Relatório Técnico).

SEGALL-CORRÊA A.M., PÉREZ-ESCAMILLA R., MARANHA L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., *ET AL.*. Projeto: Acompanhamento e avaliação da Segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. URBANO / RURAL. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde, 2004. (Relatório Técnico – versão preliminar).

STORMER, A.; HARRISON, G.G. Does household food security affect cognitive and social development of kindergarteners? Discussion Paper No. 1276–03. Madison, WI: Institute for Research on Poverty, 2003.

VALENTE, F.L.S. Direito Humano à Alimentação: Desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002. 272 p.

VEIGA, G.V.; CUNHA, A.S.; SICHIERI, R. Trends in overweight among adolescents living in the poorest and richest regions of Brazil. *American Journal of Public Health*, 94 (9): 1544-1548, 2004.

WANG, Y., MONTEIRO, C., POPKIN, B.M. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United State, Brazil, China and Russia. *The American Journal of Clinical Nutrition* v.75, p.971-977, 2002.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva, 1995.

Agradecimentos: Os autores agradecem a colaboração de José Aroldo Lima Gonçalves Filho e Siléia Nascimento pelo auxílio na análise dos dados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ❖ A partir dos resultados do manuscrito de revisão sistemática, pode-se inferir que o questionário desenvolvido pelo *United States Department of Agriculture* é um instrumento aplicável em diferentes contextos culturais, sendo considerado válido para avaliar a situação de insegurança alimentar. A universalidade desse instrumento permite a comparabilidade de investigações realizadas em locais diferentes e propicia o acompanhamento da situação de insegurança alimentar ao longo do tempo;
- ❖ A situação de segurança alimentar das famílias do segundo distrito de Duque de Caxias era mais precária que a média do país e da Região Sudeste;
- ❖ A situação socioeconômica das famílias investigadas expressa grande vulnerabilidade, evidenciada pela proporção significativa de famílias com renda abaixo de meio salário-mínimo *per capita*;
- ❖ A insegurança alimentar apresentou associação com características socioeconômicas das famílias, como a renda familiar per capita, a presença de crianças menores de cinco anos de idade no domicílio, o recebimento de doação de alimentos, a densidade familiar, a classe socioeconômica da família e a escolaridade do chefe da família, particularmente, para famílias com adolescentes menores de 15 anos e do sexo masculino;
- ❖ Em Duque de Caxias, a prevalência de excesso de peso nos adolescentes foi comparável à observada em áreas urbanas da região Sudeste do Brasil e no Rio de Janeiro;
- ❖ A prevalência de déficit de peso foi expressiva entre os meninos;
- ❖ Nesta investigação não observamos associação entre o estado nutricional e a insegurança alimentar.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil, 2003. Disponível em: <<http://www.abep.org/default.aspx?usaritem=arquivos&iditem=23>>. Acesso em: 12 de abril de 2006.
- ALAIMO, K., OLSON, C., FRONGILLO, E. Low Family Income and Food Insufficiency in Relation to Overweight in US Children: Is There a Paradox? *Arch Pediatr Adolesc Med.*, 155:1161-1167, 2001a.
- ALAIMO, K., OLSON, C.M., FRONGILLO E.A. Food insufficiency and American school-aged children's cognitive, academic, and psychosocial development. *Pediatrics*, 108:44-53, 2001b.
- ALAIMO, K., OLSON, C., FRONGILLO, E., AND BRIEFEL, R. Food insufficiency, family income, and health in U.S. preschool and school-aged children. *American Journal of Public Health*, 91, 781–786, 2001c.
- ALAIMO, K., OLSON, C.M., AND FRONGILLO E.A. Family food insufficiency, but not low family income, is positively associated with dysthymia and suicide symptoms in adolescents. *Journal of Nutrition*, 132, 719–725, 2002.
- ASHIABI, G. Household food insecurity and children's school engagement. *Journal of Children and Poverty*, 11, 3–17, 2005.
- BASIOTIS P. Validity of the self-reported food sufficiency status item in the US Department of Agriculture Food Consumption Surveys. In: Proceedings of the 1992 Annual Meeting of the American Council in the Consumer Interest; March 25-28, Toronto, Ontario, 1992.
- BICKEL, G., NORD, M., PRICE, C., HAMILTON, W., COOK, J. Guide to measuring household food security – revised, January 2000. Alexandria, V.A.: U.S. Department of Agriculture, Food and Nutrition Service, 2000.
- Bond TG, Fox CM. Applying the Rasch Model Fundamental Measurement in the Human Sciences. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 2001.
- BRASIL. Projeto de lei nº 6047/2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1 dez. 2006. Disponível em : <<https://www.planalto.gov.br/consea/static/documentos/Tema/Losan/losanfinal.pdf>>
- BRIEFEL, R.R., WOTEKI, C.E. Development of the Food Sufficient Questions for the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of Nutrition Education*. 24:24S-28S, 1992.
- CAMPBELL, C.C. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? *J.Nutr.* 121: 408-415, 1991.
- CASEY, P.H., SZETO, K., LENSING, S., BOGLE, M., AND WEBER, J. Children in food

insufficient, low-income families—Prevalence, health, and nutritional status. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 155, 508–514, 2001.

CHRISTOFAR S, BASIOTIS P. Dietary intakes and selected characteristics of women ages 19-50 years and their children ages 1-5 years by reported perception of food sufficiency. *J Nutr Educ.*, 24:53-58, 1992.

COHEN B, OHLS J, ANDREWS M, ET AL. Food Stamp participants' food security and nutrient availability. Final report to U.S. Department of Agriculture. Princeton, NJ: Mathematica Policy Research, 1999.

COLE, T.J., BELLIZZI, M.C., FLEGAL, K.M., DIETZ, W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *B.M.J.*, 320:1240-1243, 2000.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Relatório final. Brasília, Consea e Ação da Cidadania conta a fome, a miséria e pela vida, julho, 1994a.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Diretrizes para uma política nacional de segurança alimentar: as dez prioridades. Brasília, Consea, 1994b.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional . Textos de Referência da II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. In: Princípios e Diretrizes de uma política de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília, 2004.

CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Documento Final do Encontro Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - versão integral – Brasília, 2006.

COOK, J.T., FRANK, D.A., BERKOWITZ, C., BLACK, M.M., CASEY, P.H., CUTTS, D.B., MEYERS, A.F., ZALDIVAR, N., SKALICKY, A., LEVENSON, S., HEEREN, T., NORD, M. Food Insecurity is associated with adverse outcomes among human infants and toddlers. *J.Nutr.* 134:1432-1438, 2004.

DAPONTE, B.O.; STEPHENS, M. The Relationship Between Food Assistance, the Value of Food Acquired, and Household Food Supply. Joint Center for Poverty Research Working Paper 351. Chicago, ILL: The Center, 2004.

DELVA, J., O'MALLEY, P.M., JOHNSTON, L.D. Racial/Ethnic and Socioeconomic Status Differences in Overweight and Health-Related Behaviors among American Students: National Trends 1983-2003. *Journal of adolescent health* 39: 536-545, 2006.

DEURENBERG P., KOOY, K.V., LEENE, R., WESTSTRATE, J.A., SEIDELL, J.C. Sex and age specific prediction formulas for estimating body composition from bioelectrical impedance. *International Journal of Obesity*. 15: 17-25, 1991.

EISENSTEIN, E. Nutricion y salud en la adolescencia. In: MADDALENO, M.; MUNIST, M.M.; SERRANO, C.V. *et al.*. La salud del adolescente y del joven. Washington, D.C., WHO, 1995. p. 144-154. Publicacion científica, 52. 1995.

FAO – FIVIMS – An Inter-agency Initiative to Promote Information and Mapping Systems on food insecurity and vulnerability. Proceedings: Measurement and Assessment of Food Deprivation and Undernutrition. International Scientific Symposium. Rome, 26-28 June, 2002.

FAO – Right to food Core Glossary. Disponível em:
<http://www.fao.org/righttofood/kc/glossary_en.htm>. Acesso em: 25/08/2007.

FAVARO, T.; RIBAS, D.L.B.; ZORZATTO, J.R., SEGALL-CORRÊA, A.M.; PANIGASSI, G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teéna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 23 (4):795-793, abr, 2007.

FOOD RESEARCH AND ACTION CENTER. The Community Childhood Hunger Identification Project: a survey of childhood hunger in the United States. Washington, DC: Food Research and Action Center, 1995.

FREITAS, M.C.S. Segurança alimentar e nutricional – algumas considerações, 2005. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/09/10.shtml>>. Acesso em: Novembro, 2006.

FRONGILLO EA Jr. Validation of measures of food insecurity and hunger. *J Nutr*. 1999;129: 506S–9S.

GOLDEN, MHN. Is complete catch-up possible for stunted malnourished children? *Eur J Clin Nutr*, 48 (Suppl 1): S58-71, 1994.

GOODMAN, E., HUANG, B., WADE, T.J., KAHN, R.S. A multilevel analysis of the relation of socioeconomic status to adolescent depressive symptoms: does school context matter? *The Journal of Pediatrics*, 143 (4): 451-456, 2003.

GORDON CC, CHUMLEA WC, ROCHE AF. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman TC, Roche AF, Martorell R, eds. Anthropometric standardization reference manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics; 1991:3-8.

Gundersen, C. and Gruber, J. Dynamic Determinants of Food Insufficiency. Second Food Security Measurement and Research Conference, Volume II: Papers. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Food Assistance and Nutrition Research Report No. 11-12, 2001.

GULLIFORD, M.C., MAHABIR, D., ROCKE, B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *International Journal of Epidemiology*, 32; 508-516, 2003.

HABITCH, JP. Estandadización de métodos epidemiológicos quantitativos sobre el terreno. *Bol. of Panamericana*, n.76 pp.375-384, 1974.

HABICHT, J.P., PELTO, G., FRONGILLO, E., ROSE, D. Conceptualization and Instrumentation of Food Insecurity. National Academy of Sciences Workshop, 2004.

HAMILTON WL, COOK JT, THOMPSON WW, et al. Household food security in the United States in 1995: summary report of the Food Security Measurement Project. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, Food and Consumer Service, 1997

HIMES, J.H., DIETZ, W.H. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recomendaion from any expert committee – *American Journal of Clinical Nutrition*. 59: 370-386, 1994.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico, 2000.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa Nacional Por Amostra de Domicílios 2004. Segurança alimentar. Rio de Janeiro, 2006a. 148 p.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro, 2006b. 140p.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores Sociais*. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). PNAD 2006 – Primeiras Análises. Brasília / Rio de Janeiro, 2007.

JACOBSON, M.S. Nutrição na adolescência. *Adolescência - Anais Nestlé*, 55: 24-33,1998.

JEFFERY RW, FRENCH SA. Socioeconomic status and weight control practices among 20- to 45-year-old women. *Am J Public Health*, 86:1005-1010, 1996.

JYOTI, D.F., FRONGILLO, E.A., AND JONES, S.J. Food insecurity affects school children's academic performance, weight gain, and social skills. *Journal of Nutrition*, 135, 2831– 2839, 2005.

KEYS, A., FIDANZA, F., KARVONEN, M.J., KIMURA, N., TAYLOR, H.L. Indices of relative weight and obesity. *J. Chron. Dis.*, 25: 329-343,1972.

KENDALL, A., OLSON, C.M., FRONGILLO, E.A., Jr. Validation of the Radimer/Cornell measures of hunger and food insecurity. *J. Nutr.* 125: 2793-2801, 1995.

KLEINMAN, R.E., MURPHY, J.M., LITTLE, M., PAGANO, M., WEHLER, C.A., REGAL, K., AND JELLINEK M.S. Hunger in children in the United States: Potential behavioral and emotional correlates. *Pediatrics*, 101, 3, 1998.

KUCZMARSKI RJ, OGDEN CL, GUO SS, ET AL. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. National Center for Health Statistics. *Vital Health Stat* 11(246). 2002.

LAZARUS, R., BAUR, L., WEBB, K., BLYTH, F. Adiposity and body mass índices in

children: Benn's index and other weight for height indices as measure of relative adiposity. *International Journal of Obesity*. 20: 406-12, 1996.

LEÃO, M. Segurança alimentar e risco de sobrepeso e obesidade em famílias de crianças menores de 6 anos. 2005. Dissertação (Mestrado em Nutrição)-Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2005.

LEIDENFROST, N.B.; WILKINS, J.L. Food security in the United States: a guidebook for public issues education. Washington, DC: The Cooperative Extension System, 1994.

LOHMAN TG; ROCHE AF; MARTORELL R. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, p3-8, 1988.

LORENZANA, PA, SANJUR, D. Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level of poor households: Measuring household food security. *J. Nutr.* 129: 687-692, 1999

MARÍN-LEÓN, L., SEGAL-CORRÊA, A.M., PANIGASSI, G., MARANHA, L.K., SAMPAIO, M.F.A., PÉREZ-ESCAMILLA, R. A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 21 (5): 1433-1440, 2005.

MALUF, RS, MENEZES, F, VALENTE, FL. Contribuição ao tema da Segurança Alimentar no Brasil. *Revista Cadernos de Debate*, 4: 66-88, 1996.

MALUF. Ações Públicas Locais de Apoio à Produção de Alimentos e à Segurança Alimentar. *Polis Papers* N° 4. 1999. Disponível em <http://polis.org.br/projetos/alimentar/>, 1999.

MALUF, R. S J. O Novo Contexto Internacional do Abastecimento e da Segurança Alimentar. IN: BELIK, W. & MALUF, R. S. (orgs). *Abastecimento e Segurança Alimentar: Os Limites da Liberalização*. Campinas/SP. IE/UNICAMP, 2000.

MALUF, R.S.J. *Segurança alimentar e nutricional. Conceitos fundamentais*. Petrópolis, Rj: Ed. Vozes, 2007.

MARTINS, I.S., FISCHER, F.M., OLIVEIRA, D.C., TEIXEIRA, L.R., COSTA, L.A.R., MARINHO, S.P., PERESTRELO, J.P.P., LATORRE, M.R.D.O. Growth and work among elementary and high school students in São Paulo, Brazil. *Rev Saúde Pública*, 36(1):19-25, 2002.

MATHESON, D.M.; VARADY, J.; VARADY, A.; KILLEN, J.D. Household food security and nutritional status of Hispanic children in the fifth grade. *Am. J. Clin. Nutr.*, 76:210-7, 2002.

MEI, Z., GRUMMER-STRAWN, L.M., PIETROBELLI, A., GOULDING, A., GORAN, M.I., DIETZ, W.H.. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am. J. Clin. Nutr.*, 75: 978-985, 2002.

MURPHY, J.M., WEHLER, C.A., PAGANO, M.E., et al. (1998). Relationships between hunger and psychosocial functioning in low-income American children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37, 163–171.

NORD, M., ANDREWS M., CARLSON, S. Household Food Security in the United States, 2005. Washington, D.C.: United States Department of Agriculture, Economic Research Service, 2006. (Food Assistance and Nutrition Research Report, 29). Disponível em: < <http://www.ers.usda.gov/Publications/err29/> >. Acesso em: nov. 2006.

NORD, M., ANDREWS, M., AND CARLSON, S. “Household Food Security in the United States, 2003.” Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Food Assistance and Nutrition Research Report No. 42, 2004. Disponível em: <www.ers.usda.gov/publications/fanrr42/fanrr42ref.pdf>. Acesso em: set. 2007.

NTF - National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity. Weight cycling. *JAMA*. 1994;272:1196-1202

OHLS J. Testing the robustness of the Food Security Scale with more recent CPS data. Paper presented at the 2nd Food Security Measurement and Research Conference. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, 1999.

Olson C, Frongillo EA Jr, Kendall A. Validation of measures for estimating the prevalence of hunger and food insecurity in the Current Population Survey module: a combination of Cornell and CCHIP items. In: Food Security Measure and Research Conference: papers and proceedings, appendix A. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, Food and Consumer Services, 1995.

OLSON, C.M. Nutrition and health outcomes associated with food insecurity and hunger. *J Nutr* 129:521S-524S, 1999a.

OLSON, C.M. Symposium: Advances in measuring food insecurity and hunger in the U.S. Introduction. *Journal of Nutrition*, 129(2), 504S–505S, 1999b.

PANIGASSI, G. Inquérito populacional sobre a percepção da segurança alimentar intrafamiliar no município de Campinas, SP. 2005. Tese (Doutorado)-Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

PIMENTEL, P.G. Condições socioeconômicas, insegurança alimentar no domicílio associada com indicadores antropométricos de crianças menores de 30 meses residentes na região metropolitana do Rio de Janeiro: UFRJ/INJC, 2006. Dissertação (Mestrado) – UFRJ/IN/ Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2007.

PÉREZ-ESCAMILLA, R., SEGALL-CORRÊA, A.M., MARANHA, L.K., SAMPAIO, M.F.A., MARÍN-LEÓN, M. PANIGASSI, G. Module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *J. Nutr.* 134: 1923–1928, 2004.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. Experiência Internacional com a escala de percepção da insegurança alimentar. *Cadernos de Estudos Desenvolvimento Social em Debate*. 2: 14-27,

2005.

PESSANHA, L. D. R. (2002) A Experiência Brasileira Em Políticas Públicas Para A Garantia Do Direito Ao Alimento. 2002. Rio de Janeiro. IBGE. 67p.

POLIVY J, ZEITLIN SB, HERMAN CP, BEAL AL. Food restriction and binge eating: a study of former prisoners of war. *J Abnorm Psychol.* 1994;103:409-411.

POLIVY J. Psychological consequences of food restriction. *J Am Diet Assoc.* 1996;96:589-592.

RADIMER, K.L., OLSON, C.M., CAMPBELL, C.C. Development of Indicators to Assess Hunger. *J. Nutr.*, 120:1544-1548, 1990.

RADIMER, K.L., OLSON, C.M., GREENE, J.C., CAMPBELL, C.C., HABICHT, J.P. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. *J. Nutr. Educ.* 24:36S – 45S, 1992.

RANK M, HIRSCHL T. The food stamp program and hunger: constructing three different claims. In: Maurer D, Sobol J, eds. *Eating Agendas: Food and Nutrition as Social Problems.* New York, NY: Aldine De Gruyter; 241-260, 1995.

REID, L.. *The consequences of food insecurity for child well-being: An analysis of children's school achievement, psychological well-being, and health.* Joint Center for Poverty Research, Working Paper 137, 2001.

RICHES G. Hunger, food security and welfare policies: issues and debates in First World societies. *Proceedings of the Nutrition Society*, 56, 63-74, 1997.

ROCHA, S., ALBUQUERQUE, R.C., Geografia da pobreza extrema e vulnerabilidade à fome. In: Seminário Especial Fome e pobreza. *Estudos e pesquisas*, nº 54. Rio de Janeiro, 2003.

ROSE D, OLIVEIRA V. Validation of a self-reported measure of household food insufficiency with nutrient intake data. Technical bulletin 1863. Alexandria, VA: U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, Food and Consumer Economics Division, 1997a.

ROSE D, OLIVEIRA V. Nutrient intakes of individuals from food-insufficient households in the United States. *Am J Public Health*, 87:1956-1961, 1997b.

ROSE D., GUNDERSEN C., OLIVEIRA V. Socio-Economic Determinants of Food Insecurity in the United States: Evidence from the SIPP and CSFII Datasets. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Technical Bulletin No. 1869. 1998.

SAITO, M.I, AVEGLIANO, R.P. Adolescência e Nutrição. Comunicação: Visão Multiprofissional., ano 5, n.1, p.10-17, 1985.

SAITO, M.I. A avaliação nutricional na adolescência a escolha do referencial. *Jornal de pediatria*. 69 (3):165-175, 1993.

SARLIO-LÄHTEENKORVA, S., LAHELMA, E. Food Insecurity Is Associated with past and present Economic Disadvantage and Body Mass Index. *J. Nutr.* 131: 2880-2884, 2001.

SEGALL-CORRÊA A.M., PÉREZ-ESCAMILLA R., MARANHA L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., *ET AL.*. Projeto: acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde, 2003. (Relatório Técnico).

SEGALL-CORRÊA A.M., PÉREZ-ESCAMILLA R., MARANHA L.K., SAMPAIO M.F.A., YUYAMA L., ALENCAR F., *ET AL.*. Projeto: Acompanhamento e avaliação da Segurança alimentar de famílias brasileiras: validação de metodologia e de instrumento de coleta de informação. URBANO / RURAL. Campinas: Departamento de Medicina Preventiva e Social, Universidade Estadual de Campinas/ Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde, 2004. (Relatório Técnico – versão preliminar).

SHI, Z., LIEN, N., KUMAR, B.N., DALEN, I., HOLMBOE-OTTESEN, G. The sociodemographic correlates of nutritional status of school adolescents in Jiangsu Province, China. *Journal of Adolescent Health*, 37:313-322, 2005.

SILVA, G.A.P.; BALABAN, G. MOTTA, M.E.F.A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adoelscentes de diferentes condições socioeconômicas. *Rev. Brás. Saúde Matern. Infant.*, Recife, 5 (1): 53-59, jan./ mar., 2005.

SICHERI, R., ALLAN, V.L.C. Avaliação do estado nutricional de adolescentes brasileiros através do índice de massa corporal. *Jornal de Pediatria*, 72:80-84, 1996.

SIEFERT, K., HEFLIN, C.M., CORCORAN, M.E., AND WILLIAMS, D.R. Food insufficiency and physical and mental health in a longitudinal survey of welfare recipients. *Journal of Human and Social Behavior*, 45, 171–186, 2004

SPSS for Windows, Ref. 13.0., 2004. Chicago: SPSS Inc.

TARASUK V, BEATON G. Women's dietary intakes in the context of household food insecurity. *J Nutr*;129:672–9, 1999.

TARASUK, V.S. Household Food Insecurity with Hunger Is Associated with Women's Food Intakes, Health and Household Circumstances. *J. Nutr.* 131: 2670–2676, 2001.

TARASUK V. Health Consequences of Food Insecurity. Presentation given at *The Social Determinants of Health Across the Life-Span Conference*, Toronto, November 2002.

TOWNSEND, M.S., J. PEERSON, B. LOVE, C. ACHTERBERG, AND S.P. MURPHY. 2001. Food insecurity is positively related to overweight in women. *J Nutr* 131:1738-45.

US Dep. Health Hum. Serv. 2000a. *Child Health USA 2000*. Washington, DC:USGPO

US Dep. Health Hum. Serv. 2000b. *Healthy People 2010*. Washington, DC: US GPO

VALENTE, F.L.S. *Direito Humano à Alimentação: Desafios e conquistas*. São Paulo: Cortez, 2002. 272 p.

VOZORIS N.T., TARASUK, V.S. Household Food Insufficiency Is Associated Poorer Health. *J. Nutr.* 133: 120-126, 2003.

WADDEN TA, BARTLETT S, LETIZIA KA, FOSTER GD, STUNKARD AJ, CONILL A. Relationship of dieting history to resting metabolic rate, body composition, eating behavior, and subsequent weight loss. *Am J Clin Nutr.* 56(1 suppl):203S-208S, 1992.

WADDEN TA, FOSTER GD, STUNKARD AJ, CONILL AM. Effects of weight cycling on the resting energy expenditure and body composition of obese women. *Int J Eat Disord.* 19:5-12, 1996.

WEHLER, C. Community Childhood Hunger Identification project: New Haven Risk Factor Study, Connecticut Association for Human Services, Hatford, CT, 1987.

WEHLER, C.A., SCOTT, R.I., AND ANDERSON, J.J. The Community Childhood Hunger Identification Project: A model of domestic hunger—Demonstration project in Seattle, Washington. *Journal of Nutrition Education*, 24, 29S–35S, 1992.

WEHLER CA. The use and refinement of CCHIP hunger items for a general population survey. In: Papers and proceedings of the Conference on Food Security Measurement and Research, 1994 January 21–22. Washington, DC:U.S. Department of Agriculture, Food and Consumer Service, and Centers for Disease Control and Prevention, Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics, 1994.

WEINREB, L., WEHLER, C., PERLOFF, J., SCOTT, R, HOSMER, D, SAGOR, L, GUNDERSEN, C. Hunger: Its impact on children's health and mental health. *Pediatrics*, 110, e41–50, 2002.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. WHO Technical Report Series n. 854. Geneva, 1995.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Nutrition in adolescence – Issues and Challenges for the Health Sector: Issues in Adolescent Health and development*, 2005.

WILDE P, RANNEY C. *A Monthly Cycle in Food Expenditure and Intake by Participants in the US Food Stamp Program*. Ithaca, NY: Cornell University; 1997.

WILDE P, RANNEY C. The monthly food stamp cycle: shopping frequency and food intake decisions in an endogenous switching regression framework. *Am J Agriculture Econ.* 82:200-213, 2000.

WILSON GT. Relation of dieting and voluntary weight loss to psychological functioning

and binge eating. *Ann Intern Med.* 119:727-730, 1993.

WING R. Weight cycling in humans: a review of the literature. *Ann Behav Med.* 14:113-119, 1992.

WINICKI, J., AND JEMISON, K. Food insecurity and hunger in the kindergarten classroom: Its effect on learning and growth. *Contemporary Economic Policy*, 21, 145–157, 2003.

7 ANEXOS

Anexo 1 – Declaração Comitê de Ética



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Instituto de Medicina Social
Rua São Francisco Xavier, 524 / 7º andar / Bloco D - Maracanã
CEP: 20550.900 - Rio de Janeiro - BRASIL
TEL: 55-021-2587-7303 / 2284-8249
FAX: 55-021-2264-1142



DECLARAÇÃO

Declaramos que o protocolo de pesquisa "Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro: desenvolvimento de um instrumento simplificado para avaliação de consumo alimentar saudável", coordenado por Rosely Sichieri, submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Social da UERJ (registro CEP-IMS nº 02/2004), foi aprovado em 24/08/2004.

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2007


M MARIA HELENA COSTA-COUTO
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
Instituto de Medicina Social
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Universidade Federal do Rio de Janeiro –
Universidade Federal Fluminense – Instituto Nacional do Câncer – IBGE**

Título do Estudo: Avaliação do estado nutricional, hábitos alimentares e insegurança alimentar no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este documento lhe dará informações e pedirá o seu consentimento para participar de uma pesquisa que está sendo desenvolvida por um grupo de pesquisadores do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Nutrição da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Nutrição da Universidade Federal Fluminense, Instituto Nacional do Câncer e IBGE.

O estudo pretende avaliar possíveis associações da alimentação e estado nutricional com alterações na saúde como a hipertensão (pressão alta), com os níveis de colesterol e triglicérides do sangue, dos moradores do segundo distrito de Duque de Caxias. Ela será realizada através de questionários com perguntas sobre a alimentação, saúde e informações condições de moradia, renda familiar, idade entre outras, e de exames complementares (medida do peso, altura e pressão sanguínea).

Sua casa será visitada por entrevistadores, identificados com uso de crachá. Eles realizarão um questionário com as crianças, adolescentes e adultos que morarem na sua casa. Neste dia, o peso, a altura e as medidas das circunferências da cintura e do quadril dos moradores serão avaliados, através de balanças e fitas próprias para as medidas. Você e todos os moradores serão informados se estas medidas estão adequadas para a idade e sexo de cada pessoa avaliada. No caso das crianças, será agendada uma data para que seja possível levar a balança e fita métrica adequadas para medir o peso e altura das mesmas.

Também será avaliada a medida de pressão sanguínea neste dia dos adolescentes e adultos da sua família, sendo este procedimento totalmente sem risco para as pessoas, sendo informado logo após a medida da pressão o valor encontrado.

Garantimos que todos os procedimentos que serão realizados, ou seja, medida de peso, altura, pressão arterial, não oferecerão riscos para a sua saúde.

Esclarecemos ainda que não há remuneração ou recompensa de qualquer espécie decorrente da sua participação no estudo. Sua participação neste estudo é completamente voluntária. Você pode decidir não participar desse estudo ou desistir de participar a qualquer momento.

As informações coletadas serão mantidas em sigilo e não serão divulgadas em qualquer hipótese, sendo os resultados apresentados em conjunto, não sendo possível a identificação das pessoas que participaram do estudo.

Com Quem Você Deve Entrar em Contato em Caso de Dúvida:

Se você tem alguma questão ou dúvidas sobre a pesquisa você pode entrar em contato com Dra. Rosely Sichieri no Instituto de Medicina Social, Rua S. Francisco Xavier, nº 524, sala 7002, bloco E, Maracanã, telefone: 2587-7303, ramal 244 ou 255, ou por e-mail: sichieri@uerj.br.

Suas dúvidas podem também ser enviadas para o comitê de Revisão de Ética do Instituto de Medicina Social (Dr. José Ueleres Braga, Comitê para Ética em Coordenações de Pesquisa, Instituto de Medicina Social-UERJ, Rua S. Francisco Xavier, 524, 7º andar, bloco E, CEP 20550-012, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, telefone: 2284-8249).

Anexo 3 – Questionário Geral

Informações sobre domicílio, família, violência e segurança alimentar

01. IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE

01. Setor: _ _ _ _	02. Domicílio: _ _
03. Entrevistador N°: _ _	04. Supervisor: _
05. Data de início das entrevistas: ___/___/____	06. Total de visitas: _
07. N° de famílias: _	
08. Endereço	
08.1 Rua: _____	08.2 N°: _____
08.3 Complemento: _____	
08.4 Bairro: _____	08.5 CEP: _ _ _ _ _ - _ _ _ _
08.6 Telefone: _____	08.7 Casa: _ _ _ _ - _ _ _ _
	08.8 Trabalho: _ _ _ _ - _ _ _ _
	08.9 Recados: _ _ _ _ - _ _ _ _
09. Entrevista	
1 <input type="checkbox"/> Realizada totalmente	
2 <input type="checkbox"/> Realizada parcialmente	
3 <input type="checkbox"/> Não realizada	
10. Se a entrevista não foi realizada, assinalar o motivo:	
1 <input type="checkbox"/> Unidade ocupada, mas fechada	6 <input type="checkbox"/> Unidade não encontrada
2 <input type="checkbox"/> Unidade vaga, de uso ocasional	7 <input type="checkbox"/> Unidade não residencial
3 <input type="checkbox"/> Unidade vaga devido a construção ou reforma	8 <input type="checkbox"/> Todos os membros da residência se recusam a participar da pesquisa
4 <input type="checkbox"/> Unidade vaga, em ruínas	9 <input type="checkbox"/> Outro motivo.
5 <input type="checkbox"/> Unidade inexistente, foi demolida	Qual? _____

- 1 ...Bolsa família
- 2 Outro(s)
Qual(is)? _____
- 3 Não recebo outro ou nenhum benefício

04. INFORMAÇÕES SOBRE VIOLÊNCIA/ESTRESSE FAMILIAR

Nº de ordem: |__|_|_| Nome do morador: _____

01. No Rio de Janeiro tem sido registrado um alto índice de roubos, assaltos e assassinatos. Em relação a essas violências, você e sua família:

- 1 Sentem-se ameaçados ou amedrontados sempre que saem de casa.
- 2 Sentem-se ameaçados ou amedrontados somente quando saem de casa à noite.
- 3 Sentem-se ameaçados ou amedrontados mesmo sem sair de casa.
- 4 Nunca se sentem ameaçados ou amedrontados

02. Nos últimos 12 meses, você ou alguém de sua família foi assaltado(a) ou roubado(a), isto é, teve dinheiro ou algum bem tomado, mediante uso ou ameaça de violência?

- 1 Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
- 1 Há menos de 1 mês
- 2 Entre 1 e 6 meses atrás
- 3 Entre 7 e 12 meses atrás

2 Não

03. Nos últimos 12 meses, você ou alguém da sua família foi vítima de alguma agressão física?

- 1 Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
- 1 Há menos de 1 mês
- 2 Entre 1 e 6 meses atrás
- 3 Entre 7 e 12 meses atrás

2 Não

04. Nos últimos 12 meses, você ou alguém da sua família sofreu algum acidente de trânsito, seja como motorista, passageiro ou pedestre?

- 1 Sim 1.1. Quando foi a última vez que isso aconteceu?
- 1 Há menos de 1 mês
- 2 Entre 1 e 6 meses atrás
- 3 Entre 7 e 12 meses atrás

2 Não

05. Algum dos seus familiares está sofrendo alguma doença grave?

- 1 Sim 1.1 Quem? _____
- 1.2 Qual o grau de parentesco em relação ao chefe da casa? _____

2 Não

Algum dos seus familiares morreu nos últimos 12 meses?

- 1 Sim 1.1 Quem? _____
- 1.2 Qual o grau de parentesco em relação ao chefe da casa? _____

2 Não

05.SEGURANÇA ALIMENTAR PARA ADULTO RESPONSÁVEL PELA ALIMENTAÇÃO DA FAMÍLIA

Nº de ordem: |__|__|

Nome do morador: _____

01. Nos últimos 3 meses você teve preocupação de que a comida na sua casa acabasse antes que você tivesse condição de comprar ou receber mais comida?

- 1 Sim
 2 Não (PULAR PARA 03)
 9 Não sabe ou recusa (PULAR PARA 03)

02. Com que frequência isso aconteceu?

- 1 Em quase todos os dias
 2 Em alguns dias
 3 Em apenas 1 ou 2 dias
 4 Não sabe ou recusa

03. Nos últimos três meses a comida acabou antes que você tivesse dinheiro para comprar mais?

- 1 Sim
 2 Não (PULAR PARA 05)
 9 Não sabe ou recusa (PULAR PARA 05)

04. Com que frequência isso aconteceu?

- 1 Em quase todos os dias
 2 Em alguns dias
 3 Em apenas 1 ou 2 dias
 9 Não sabe ou recusa responder

05. Nos últimos 3 meses você ficou sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?

- 1 Sim
 2 Não (LER A OBSERVAÇÃO)
 9 Não sabe ou recusa (LER A OBSERVAÇÃO)

06. Com que frequência isso aconteceu?

- 1 Em quase todos os dias
 2 Em alguns dias
 3 Em apenas 1 ou 2 dias
 9 Não sabe ou recusa responder

OBS: NO CASO DE RESPOSTA "NÃO" OU "NÃO SABE OU RECUSA" EM TODAS AS PERGUNTAS ANTERIORES, PULAR PARA 19. NO CASO DE RESPOSTA "SIM" EM ALGUMA DELAS, PULAR PARA 07 SE NA CASA HÁ MENORES DE 18 ANOS, CASO CONTRÁRIO PULAR PARA 09.

07. Nos últimos 3 meses você não pode oferecer a(s) sua(s) criança(s) ou adolescente(s) uma alimentação saudável e variada porque não tinha dinheiro para isto?

- 1 Sim
 2 Não
 9 Não sabe ou recusa

08. Nos últimos 3 meses a(s) criança(s) ou o(s) adolescente(s) não comeu (comeram) quantidade suficiente porque não havia dinheiro para a comida?

- 1 Sim
 2 Não
 9 Não sabe ou recusa

09. Nos últimos 3 meses você teve que se arranjar com apenas alguns alimentos porque o dinheiro acabou?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

10. Nos últimos 3 meses você ou algum adulto em sua casa diminuiu, alguma vez, a quantidade de alimentos nas refeições ou pulou refeições, porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

11. Nos últimos 3 meses, você alguma vez comeu menos do que achou que devia porque não havia dinheiro suficiente para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

12. Nos últimos 3 meses, você alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não podia comprar comida suficiente?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

13. Nos últimos 3 meses, você perdeu peso porque não tinha dinheiro suficiente para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

14. Nos últimos 3 meses, você ou qualquer outro adulto em sua casa ficou, alguma vez, um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não havia dinheiro para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

OBS: CASO NÃO HAJA MENORES DE 18 ANOS NA CASA, PULAR PARA 19.

15. Nos últimos 3 meses, você alguma vez diminuiu a quantidade de alimentos das refeições de sua(s) criança(s) ou adolescente(s), porque não havia dinheiro o suficiente para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

16. Nos últimos 3 meses, alguma vez você teve de pular uma refeição da(s) criança(s) ou adolescente(s) porque não havia dinheiro para comprar comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

17. Nos últimos 3 meses, sua(s) criança(s) ou adolescente(s) teve (tiveram) fome mas você simplesmente não podia comprar mais comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

18. Nos últimos 3 meses, sua(s) criança(s) ou adolescente(s) ficou (ficaram) sem comer por um dia inteiro porque não havia dinheiro para a comida?

- 1 Sim 9 Não sabe ou recusa
 2 Não

19. Quando, por qualquer motivo, há pouca comida na casa para uma refeição, vocês...

- 1 ...Repartem igualmente entre os moradores?
 2 Dão prioridade a alguém? 2.1 A quem vocês dão prioridade? _____

21. Nos últimos 6 meses, você usou regularmente (PELO MENOS 1 VEZ POR SEMANA), algum método para controlar o peso como...

21.1...Laxantes, diuréticos ou vômitos provocados?

1 Sim

2 Não

21.2...Dieta muito restrita ou jejum?

1 Sim

2 Não

22. Somando todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total chega a 5 maços ou 100 cigarros?

1 Sim

2 Não / Não fumei (PULAR PARA 28)

23. Com que idade você começou a fumar? |_|_| anos

24. Atualmente, você fuma cigarros?

1 Sim

2 Não 2.1 **Com que idade parou de fumar?** |_|_| anos (PULAR PARA 28)

25. Atualmente, você fuma cigarros diariamente?

1 Sim

2 Não (PULAR PARA 27)

26. Em média, quantos cigarros você fuma por dia? |_|_| cigarros

27. Em geral, quanto você paga pelo maço...

1 **...Da marca mais freqüente que você fuma?** R\$|_|_| , |_|_|

2 **...Da segunda marca mais freqüente que você fuma?** R\$|_|_| , |_|_|

3 Não compro o maço, só compro a unidade.

4 Não compro o maço, consigo com outras pessoas.

28. Qual foi a última série que você cursou?

SÉRIE	GRAU	INFORMAÇÕES ADICIONAIS	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SEM ESCOLAR. <input type="checkbox"/>	SUP. INCOMP. <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PÓS GRAD. <input type="checkbox"/>	SUP. COMP. <input type="checkbox"/>
1º GRAU DO ENSINO FUNDAMENTAL		2º GRAU: ENSINO MÉDIO	
		3º GRAU: ENSINO SUPERIOR	

29. Qual é o seu estado civil ou situação conjugal atual?

1 Solteiro(a)

3 Separado(a), divorciado(a) ou desquitado(a)

2 Casado(a) ou vive com companheira(o)

4 Viúvo(a)

30. Você atualmente trabalha ou faz estágio? (CONSIDERAR SIM MESMO QUE DE LICENÇA POR MENOS DE 3 MESES)

1 Sim **1.1 Você recebe... (PODE-SE ASINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)**

1 ...Vale compra,

3 ...Cesta básica?

2 ...Ticket refeição,

4 ...Nenhum benefício.

2 Não **2.1 Você já trabalhou ou estagiou alguma vez? (ASSINALAR UMA OPÇÃO E DEPOIS PULAR PARA 36)**

1 Sim, mas está desempregado(a)

4 Sim, outra situação.

- 2 Sim, mas está aposentado(a) Qual? _____
 3 Sim, mas está de licença 5 Nunca trabalhou ou estagiou

31. Qual é a sua ocupação atualmente?

Codificação posterior

____ |__|

32. Classifique a ocupação do informante tendo em vista que na maior parte do tempo as suas atividades são:

- 1 Exercidas sentadas, com movimentos leves de braços e tronco ou em pé, com trabalho leve em máquina ou bancada movimentando braços e pernas. Exemplo: médico, advogado, bancário, operador de caixa, motorista, auxiliar de escritório, balconista, professor e vendedor.
- 2 Exercidas sentadas, em máquinas ou bancada com movimentação vigorosa de braços e pernas, ocupações exercidas de pé, como trabalho moderado em máquina ou bancada e as ocupações exercidas em movimento. Exemplo: carteiro, contínuo, vendedor domiciliar, pintor de parede, eletricitista, marceneiro, mecânico de automóveis, faxineiro e caseiro.
- 3 Pesadas, com atividades de levantar ou arrastar. Exemplo: servente de pedreiro, lixeiro e estivador.

33. Em geral, quantas horas você trabalha ou faz estágio por semana? |__|__| horas

34. Nas últimas 2 semanas, com que frequência você teve dificuldade para dormir ou pegar no sono?

- 1 Sempre 4 Raramente
 2 Quase sempre 5 Nunca
 3 Às vezes

35. Em geral, quantas horas você costuma dormir por noite? |__|__| horas

36. Nos últimos 3 meses, você fez semanalmente...

Atividades de lazer		1. Sim	Quantas vezes por semana?	Quantos minutos gasta por vez?	2. Não
1	Caminhadas?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
2	Vôlei?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
3	Musculação?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
4	Ginástica?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
5	Hidroginástica?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
6	Bicicleta?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
7	Corrida?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
8	Futebol?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
9	Lutas?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
10	Natação?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
11	Basquete?	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>
12	Outra atividade? Qual? _____	<input type="checkbox"/>	__	__ __	<input type="checkbox"/>

Atividades da vida diária					
13	Tomou conta de criança menor de 3 anos?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
14	Passou roupa?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
15	Lavou roupa no tanque?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
16	Fez faxina na sua casa?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
17	Fez limpeza no quintal?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
18	Foi a pé para o trabalho, colégio, etc?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
19	Foi de bicicleta para o trabalho, colégio, etc?	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>
20	Outra atividade? Qual? _____	<input type="checkbox"/>	_ _	_ _ _	<input type="checkbox"/>

37. Vou citar algumas refeições e gostaria de saber onde você as realiza com maior frequência

REFEIÇÕES	Usualmente não realiza	Casa	No trabalho, mas leva de casa	No trabalho	Lanchonete, bar, restaurante	Outros
A Café da manhã	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
B Almoço	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
C Lanche da tarde	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>
D Jantar	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	5. <input type="checkbox"/>	6. <input type="checkbox"/>

08. INFORMAÇÕES SOBRE ESTADO DE SAÚDE DE MULHERES COM 19 ANOS OU MAIS

Nº de ordem: |_|_| Nome da MULHER com 19 anos ou mais: _____

01. Você está amamentando?
 1 Sim (TERMINAR AQUI) 2 Não

02. Está grávida atualmente?
 1 Sim (TERMINAR AQUI) 2 Não

03. Com que idade você teve a sua 1ª menstruação? |_|_| anos

04. Você esteve grávida alguma vez?
 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 08)

05. Com que idade você ficou grávida pela 1ª vez? |_|_| anos

06. Quantas vezes você engravidou, incluindo abortos e nascimentos mortos? |_|_| vezes

07. Quantos filhos vivos você teve? |_|_| filhos

08. Você, atualmente, está usando pílula ou injeção anticoncepcional?
 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 09)
 1.1 Qual? _____

|_|_|, |_| meses.

11. Depois desse tempo, você ainda deu leite do peito junto com os outros alimentos ou outros tipos de leite até quantos meses de idade da criança?

|_|_|, |_| meses.

12. O(a) _____ está com diarreia (EVACUAÇÕES LÍQUIDAS OU SEMI-LÍQUIDAS) hoje?

1 Sim 9 Sem informação (PULAR PARA 14)

2 Não (PULAR PARA 13)

13. Quantas evacuações o(a) _____ teve nas últimas 24 horas? |_|_| evacuações

14. O(a) _____ teve diarreia nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação (PULAR PARA 16)

2 Não (PULAR PARA 15)

15. Nos últimos 15 dias, durante quantos dias o(a) _____ teve diarreia? |_|_| dias

16. Alguma vez, algum médico disse que o(a) _____ tinha anemia?

1 Sim 9 Sem informação (PULAR PARA 18)

2 Não (PULAR PARA 17)

7. O(a) _____ recebeu sulfato ferroso ou outro remédio para anemia?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

18. O(a) _____ teve tosse nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

19. O(a) _____ teve febre nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

20. O(a) _____ teve chiado nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

21. O(a) _____ teve dificuldade para respirar nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

22. O(a) _____ teve dor de ouvido nos últimos 15 dias?

1 Sim 9 Sem informação

2 Não

23. O(a) _____ esteve internado(a) pelo menos uma noite nos últimos 6 meses?

1 Sim 9 Sem informação (TERMINAR AQUI)

2 Não (TERMINAR AQUI)

Anexo 4 – Informações sobre Adolescentes Acima ou Iguais 12 Anos e Menores de 19 Anos de Idade

11. INFORMAÇÕES SOBRE ADOLESCENTES ENTRE 12 ANOS E 18 ANOS

Nº de ordem: |__| |__| Nome do adolescente: _____

01. Você está grávida atualmente?

- 1 Sim (ENCERRAR O QUESTIONÁRIO) 2 Não
3 Não se aplica (MENINO)

02. Com que frequência você faz lanches fora de casa em locais como BOB's, Mc Donald's e carrocinhas de cachorro quente?

- 1 Diariamente 4 1 a 3 vezes por mês
2 4 a 6 vezes por semana 5 Nunca ou quase nunca
3 1 a 3 vezes por semana

03. As informações que você recebe sobre alimentação foram obtidas...(PODE-SE ASSINALAR MAIS DE UMA RESPOSTA)

- 1 ...Em casa com seus pais ou responsáveis,
2 Na escola com professores,
3 Com amigos,
4 Profissionais de saúde como médicos, nutricionistas e enfermeiros,
5 Através de programas de televisão, jornais e revistas?

04. Na sua opinião a sua alimentação, em geral, é saudável?

- 1 Sim 2 Não

05. Você já fez regime para perder peso?

- 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 07)

06. Qual dessas opções mais leva você a fazer regime? (MARCAR APENAS 1 OPÇÃO)

- 1 Ficar mais bonito(a)
2 Poder comprar roupas da moda
3 Ter mais saúde
4 Ser mais aceito entre os amigos
5 Algum acontecimento especial como por exemplo conquistar alguém ou ir a uma festa
6 Outra(s). Qual(is)? _____

07. Você está tomando algum complexo vitamínico ou mineral?

- 1 Sim 2 Não

1.1 Qual(is)? _____

08. Você come frutas todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA), que não sejam em forma de sucos e refrescos?

- 1 Sim (PULAR PARA 10) 2 Não

09. Qual é o principal motivo de você não comer fruta todos os dias ou quase todos os dias?

- 1 Não gosto muito de frutas. 4 Frutas são difíceis de preparar e comer.
 2 Minha família não tem o costume de comer. 5 Não tenho tempo
 3 Eu não tenho o costume.

10. Você come todos os dias ou quase todos os dias (PELO MENOS 5 VEZES POR SEMANA) verduras e legumes que não sejam batata, inhame, aipim e outras raízes?

- 1 Sim (PULAR PARA 12) 2 Não

11. Qual é o principal motivo de você não comer verduras e legumes todos os dias ou quase todos os dias?

- 1 Não gosto muito de verduras e legumes. 4 Verduras e legumes são difíceis de preparar e comer
 2 Minha família não tem o costume de comer. 5 Não tenho tempo
 3 Eu não tenho o costume de comer.

12. Você já comeu uma grande quantidade de comida de uma só vez num espaço de tempo de até 2 horas, e sentiu que perdeu o controle, não podendo evitar começar a comer e, depois de começar, não conseguir mais parar de comer?

- 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 14)

13. Nos últimos 6 meses, com que frequência você comeu deste modo?

- 1 Nunca 3 Uma vez por semana
 2 Menos de uma vez por semana 4 Duas ou mais vezes por semana

14. No momento, você estuda?

- 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 16)

15. Qual foi a última série que você cursou?

SÉRIE	GRAU

1º GRAU DO ENSINO FUNDAMENTAL 2º GRAU: ENSINO MÉDIO 3º GRAU: ENSINO SUPERIOR

16. Você atualmente trabalha ou faz estágio?

- 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 18)

17. Em geral, quantas horas você trabalha ou faz estágio por semana? |__|__| horas**18. Em geral, quantas horas nos dias de semana você assiste TV ou vídeo ou videogame ou computador? |__|__| horas por dia****19. Em geral, você almoça ou janta assistindo TV?**

- 1 Sim 2 Não

20. Em geral, quantas horas você costuma dormir por noite? |__|__| horas**21. Nos últimos 3 meses, você fez semanalmente...**

Atividades de lazer	1. Sim	Quantas vezes por semana?	Quantos minutos gasta por vez?	2. Não
---------------------	--------	---------------------------	--------------------------------	--------

1	Caminhadas?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
2	Vôlei?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
3	Musculação?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
4	Ginástica?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
5	Hidroginástica?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
6	Bicicleta?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
7	Corrida?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
8	Futebol?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
9	Lutas?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
10	Natação?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
11	Basquete?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
12	Outra atividade? Qual? _____	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
Atividades da vida diária					
13	Tomou conta de criança menor de 3 anos?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
14	Passou roupa?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
15	Lavou roupa no tanque?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
16	Fez faxina na sua casa?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
17	Fez limpeza no quintal?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
18	Foi a pé para o trabalho, colégio, etc?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
19	Foi de bicicleta para o trabalho, colégio, etc?	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
20	Outra atividade? Qual? _____	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

22. Com que frequência você, usualmente, faz as seguintes refeições?				
REFEIÇÕES	Todos os dias	3 a 6 vezes na semana	1 a 2 vezes na semana	Nunca ou quase nunca
Café da manhã	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
	Quantas vezes por semana toma café da manhã com pai, mãe ou responsável? _ 			
Almoço (COMIDA)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Almoço (LANCHE AO INVÉS DA COMIDA)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Jantar (LANCHE AO INVÉS DE COMIDA)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
Jantar (COMIDA)	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>
	Quantas vezes por semana janta/lanche com pai, mãe ou responsável? _ Quantas vezes por semana janta/lanche com amigos? _ 			

23. Cor de pele/raça:

23.1. Segundo opinião do entrevistador:

1 Branca

4 Amarela (oriental)

2 Parda (morena)

5 Indígena

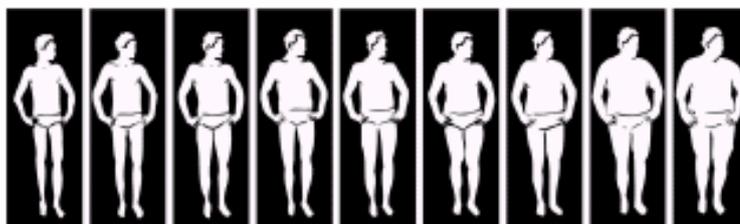
3 Preta (negra)

23.2. Na sua opinião, qual a sua cor ou raça?

12. INFORMAÇÕES SOBRE ADOLESCENTES DO SEXO MASCULINO ENTRE 12 E 18 ANOS

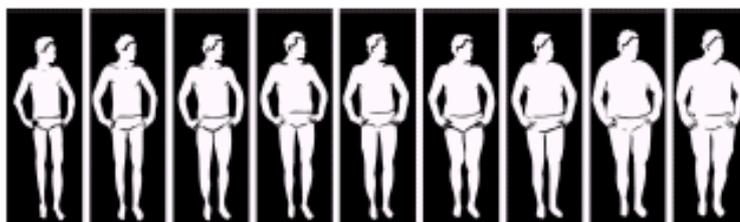
Nº de ordem: Nome do adolescente: _____

01. Marque a figura com a qual você acha que mais se parece:



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

02. Marque a figura com a qual você mais gostaria de parecer:



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

03. Nos últimos 6 meses você usou regularmente, ou seja, pelo menos 1 vez por semana algum método para CONTROLAR O PESO como:

3.1 Laxantes, diuréticos ou vômitos provocados?

1 Sim 2 Não

3.2 Comer muito pouco ou ficar sem comer?

1 Sim 2 Não04. Alguma vez você experimentou ou tentou fumar cigarros.1 Sim 2 Não (TERMINAR AQUI)05. Quantos anos você tinha quando experimentou ou tentou fumar cigarros pela primeira vez?1 anos 99 Não sabe

06. Somando todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total chega a 5 maços ou 100 cigarros?

1 Sim 2 Não07. Atualmente, você fuma cigarros?1 Sim 2 Não (TERMINAR AQUI)

08. Em média, quantos cigarros você fuma por dia?

1 cigarros 99 Não sabe

13. INFORMAÇÕES SOBRE ADOLESCENTES DO SEXO FEMININO ENTRE 12 E 18 ANOS

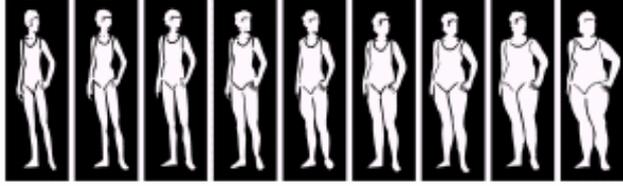
Nº de ordem: Nome do adolescente: _____

01. Marque a figura com a qual você acha que mais se parece:



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

02. Marque a figura com a qual você mais gostaria de parecer:



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)

03. Nos últimos 6 meses você usou regularmente, ou seja, pelo menos 1 vez por semana algum método para CONTROLAR O PESO como:

3.1 Laxantes, diuréticos ou vômitos provocados?
 1 Sim 2 Não

3.2 Comer muito pouco ou ficar sem comer?
 1 Sim 2 Não

04. Alguma vez você experimentou ou tentou fumar cigarros
 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 09)

05. Quantos anos você tinha quando experimentou ou tentou fumar cigarros pela primeira vez?
 1 anos 99 Não sabe

06. Somando todos os cigarros que você fumou a vida inteira, mesmo que já tenha parado, o total chega a 5 maços ou 100 cigarros?
 1 Sim 2 Não

07. Atualmente, você fuma cigarros?
 1 Sim 2 Não (PULAR PARA 09)

08. Em média, quantos cigarros você fuma por dia?
 1 cigarros 99 Não sabe

09. Você já teve a primeira menstruação?
 1 Sim 2 Não (TERMINAR AQUI)

10. Se SIM, com que idade você teve a primeira menstruação?
 1 anos 99 Não sabe

11. Esteve grávida alguma vez?
 1 Sim 2 Não

Anexo 5 – Antropometria, medidas de pressão arterial e frequência cardíaca em adolescentes, adultos e idosos.

Nº de ordem: |__|__| Nome do adolescente, adulto ou idoso: _____

1. Antropometria:

1 Realizada (PREENCHA O QUADRO ABAIXO)

2 Não se aplica (ACAMADOS, GRÁVIDAS E MULHERES AMAMENTANDO)

3 Recusada

<p>2. Peso __ __ __ , __ kg</p> <p>3. Altura VISOR: __ __ __ , __ cm</p> <p> 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p>	<p>4. Circunferência da cintura: 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p> <p>5. Circunferência do quadril: 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p>
---	---

6. Pressão arterial:

1ª Max __ __ __ , __ mmHg	2ª Max __ __ __ , __ mmHg	3ª Max __ __ __ , __ mmHg
1ª Min __ __ __ , __ mmHg	2ª Min __ __ __ , __ mmHg	3ª Min __ __ __ , __ mmHg

7. Frequência cardíaca:

1ª __ __ __ , __ BPM	2ª __ __ __ , __ BPM	3ª __ __ __ , __ BPM
------------------------	------------------------	------------------------

Nº de ordem: |__|__| Nome do adolescente, adulto ou idoso: _____

1. Antropometria:

1 Realizada (PREENCHA O QUADRO ABAIXO)

2 Não se aplica (ACAMADOS, GRÁVIDAS E MULHERES AMAMENTANDO)

3 Recusada

<p>2. Peso __ __ __ , __ kg</p> <p>3. Altura VISOR: __ __ __ , __ cm</p> <p> 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p>	<p>4. Circunferência da cintura: 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p> <p>5. Circunferência do quadril: 1ª __ __ __ , __ cm</p> <p> 2ª __ __ __ , __ cm</p>
---	---

6. Pressão arterial:

1ª Max __ __ __ , __ mmHg	2ª Max __ __ __ , __ mmHg	3ª Max __ __ __ , __ mmHg
1ª Min __ __ __ , __ mmHg	2ª Min __ __ __ , __ mmHg	3ª Min __ __ __ , __ mmHg

7. Frequência cardíaca:

1ª __ __ __ , __ BPM	2ª __ __ __ , __ BPM	3ª __ __ __ , __ BPM
------------------------	------------------------	------------------------

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)