



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR EM
FAMÍLIAS DE PELOTAS, RS E ESTADO
NUTRICIONAL DAS PESSOAS QUE VIVEM EM
INSEGURANÇA ALIMENTAR.**

Janaína Vieira dos Santos

Pelotas, RS

2008

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**

**PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR EM FAMÍLIAS DE
PELOTAS, RS E ESTADO NUTRICIONAL DAS PESSOAS QUE
VIVEM EM INSEGURANÇA ALIMENTAR.**

Janaína Vieira dos Santos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia junto a Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Epidemiologia.

Orientadora: Denise Petrucci Gigante
Co-Orientador: Marlos Domingues Rodrigues

Pelotas, RS.

2008

S237p

Santos, Janaína Vieira dos

Prevalência de Insegurança Alimentar em famílias de Pelotas, RS e estado nutricional das pessoas que vivem em insegurança alimentar / Janaína Vieira dos Santos ; Orientadora Denise Petrucci Gigante – Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2008.

84f. : Il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pelotas ; Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, 2008.

1. Epidemiologia. 2. Insegurança Alimentar. I. Título

Somos nós que fazemos a vida
Como der, ou puder, ou quiser
Sempre desejada
Por mais que esteja errada
Ninguém quer a morte
Só saúde e sorte

(Gonzaguinha)

Banca examinadora:

Prof. Dra. Denise Petrucci Gigante (Orientadora)
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dra. Mariângela F. Da Silveira
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dra. Rosana Salles-Costa
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Pelotas, 12 de dezembro de 2008

Agradecimentos

Sempre imaginei como seriam os agradecimentos da minha dissertação e hoje chegou o dia de escrevê-los, e eu não faço idéia de como começar. Talvez começar agradecendo quem me ajudou durante o Mestrado, mas ser tão óbvia assim?

E essa forma me parece errada quando eu penso que o meu Mestrado não começou na primeira aula em março de 2007 e sim quando passei no vestibular, em 2000. E então vem à mente a primeira pessoa de quem devo falar, Nanci Ribeiro, que na semana da minha aprovação em Nutrição na turma 2003/01 me disse: “tens que trabalhar com pesquisa” e me ajudou a escolher qual pesquisa eu gostaria de trabalhar, e encaminhando-me ao então desconhecido, para mim, Centro de Pesquisas Epidemiológicas. Eu nunca trabalhei na pesquisa que escolhi, mas trabalhei com a pesquisadora que coordenava a pesquisa, a professora Ana Menezes.

Essa professora em março de 2001 deu um rumo na minha vida acadêmica e talvez nem ela tenha se dado por conta da importância daquela curta conversa onde ela me disse: “Janaína, uma professora do nosso grupo esta precisando de uma bolsista. Ela é nutricionista e acho que será bom para ti, o nome dela é Denise”.

Não, não foi bom para mim, foi ótimo!!! Essa professora, que apenas precisava de uma bolsista para cuidar de um banco de dados (que eu apaguei na primeira semana de trabalho, mas como uma boa pesquisadora, ela tinha cópia), hoje é a minha orientadora e também uma amiga e mãe, como ela diz. Ela me dá

puxões de orelha, me incentiva, me encoraja como mãe e me ensina como professora: ela é minha ídola.

Essa foi uma pequena história de como tudo isso aconteceu na minha vida, sendo que até 2000 eu nunca havia escutado falar em epidemiologia. Agora sim, vou começar a agradecer:

A Ana, por ter colocado a Denise no meu caminho.

A Denise, um agradecimento especial por tudo que já falei antes e também pela orientação neste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel.

Aos funcionários do Centro de Pesquisas, em especial a Fabiana e a Lenir.

A Margarete, pois se tive uma mãe durante o Mestrado, também tive uma madrinha.

Ao Gian, que teve um papel muito importante na minha vida no ano anterior ao Mestrado e agora teve a paciência de fazer eu entender Modelos Lineares Generalizados.

Aos meus colegas, pois cada um teve uma participação especial no Mestrado. A Aurora com suas histórias hilárias e verídicas; a Bia nas sofridas tardes de sábado no início do curso; a Gisele com quem vivi a angustia da seleção e depois a “comédia” de reconhecer os setores censitários; ao Victor, que pode alguém achar que eu estou inventando, mas foi o nosso colega mais engraçado; ao Diogo “tipo Scalco” com seu jeito especial (ou seria espacial?); a Suele com sua aparente serenidade e sempre pronta para ajudar; ao Giovâni, o estressado, organizado e que viveu a prova de qualificação ao meu lado; a Suelen sempre

com as palavras certas na hora certa; a Verinha que me ensinou a comer pipoca doce e salgada (juntas!); ao Alan que não entende nada de escolha de time de futebol, mas é meu parceiro de laboratório; a Alethea, minha companheira de estudos para a qualificação (Ufa, já passou!) e a dois colegas especiais - que os outros me desculpem, mas merecem um parágrafo só para eles:

LEONARDO E VANESSA, sem vocês eu até seria Mestre em Epidemiologia, mas não veria a menor graça nisso. Vocês são a minha maior conquista, com vocês eu me diverti entregando cartas no verão (enquanto as pessoas “normais” estavam na praia), com vocês eu achei que fazer controle de qualidade em um calorão, carregando balança e antropômetro era a melhor coisa do mundo, com vocês eu vivi os momentos mais descontraídos do meu Mestrado.

Às meninas da Wellcome, em especial a Maria Clara, que apesar do pequeno tamanho, possui um enorme coração.

Ao Marlos, aquele que eu escolhi para ser meu co-orientar (ou seja, meu sub-chefe) e que pensava que insegurança alimentar era a insegurança que uma mulher fica quando vê um bolo de chocolate “devo comer ou não?”. Quero que saibas que minha escolha foi devido à grande admiração que tenho por ti.

Aos incansáveis voluntários que trabalharam no meu sub-estudo, Tati, Renatinha, Cícero, Gregore, Marcio, Aline, Idrejane, Ju, Letícia, Luisa - a Mica, Leonardo e Juca: Sem vocês este trabalho não teria sido completo e hoje nós podemos mostrar pela primeira vez no Brasil como se comporta o estado nutricional de quem vive em insegurança alimentar, OBRIGADA!

Ao amigo Paulo Augusto, que foi comigo reverter as recusas do sub-estudo.

Aos meus amigos que souberam entender cada ausência minha, fosse para estudar ou para acabar o artigo.

A Thaíssa, que mesmo sendo maior que eu, segue sendo a minha irmãzinha e para quem eu espero que este meu esforço sirva de exemplo.

A Pink e a Belinha, pode parecer engraçado, mas conhecem muito de epidemiologia e insegurança alimentar, afinal a Pink estudou no meu colo desde o processo de seleção e a Belinha fica na volta quando eu leio em voz alta este volume de dissertação.

Ao Mauro, que entrou na minha vida no meio desta confusão que acredito que deva ser o final de qualquer Mestrado, e mesmo sem entender bem o que estava acontecendo e o real motivo de eu ter escolhido viver tudo isso, sempre me deu apoio e sempre percebi o orgulho que ele sente da namorada que os amigos dele julgam ser fantasma: “não, hoje nós não vamos, a Janinha está acabando o artigo do Mestrado dela”.

E para encerrar, agradecer a Dona Neuza, minha mãe querida, que tenho certeza que não sabe o que é epidemiologia, mas sabe a importância que tem na minha vida e por isso se torna importante para ela também. Para ti eu quero dizer que “Por mais forte que os galhos sejam, quem sustenta o tronco é a raiz”.

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Projeto de Pesquisa | 12 |
| 1.Introdução | 13 |
| 1.1Revisão de Literatura | 15 |
| 1.1.1Prevalência de Insegurança alimentar | 16 |
| 1.1.2 Insegurança Alimentar e estado Nutricional | 22 |
| 1.2 Marco teórico | 24 |
| 1.3 Modelo Teórico | 25 |
| 1.4Justificativa | 27 |
| 1.5 Objetivos | 28 |
| 1.5.1 Geral | 28 |
| 1.5.2 Específico | 28 |
| 1.6 Hipóteses | 29 |
| 2.Metodologia | 29 |
| 2.1 Delineamento | 29 |
| 2.2 População alvo | 29 |
| 2.3 Critérios de elegibilidade | 30 |
| 2.4 Amostra | 30 |
| 2.5 Definição operacional do desfecho | 31 |
| 2.6 Definição das variáveis independentes | 32 |
| 2.7 Instrumento de coleta de dados | 33 |
| 2.8 Seleção e treinamento dos entrevistadores | 34 |
| 2.9 Estudo piloto | 34 |
| 2.10 Logística | 35 |
| 2.11 Controle de qualidade | 36 |
| 2.12 Processamento e análise de dados | 36 |
| 2.13 Divulgação de resultados | 37 |
| 2.14 Aspéctos éticos | 37 |
| 3. Financiamento | 37 |
| 4. Cronograma | 38 |
| 5. Referências bibliográficas | 40 |

| | |
|--|-----------|
| Relatório de trabalho de campo | 43 |
| 1. Introdução | 44 |
| 2. Instrumento de pesquisa | 44 |
| 3. Estudo pré-piloto | 45 |
| 4. Manual de instruções | 45 |
| 5. Processo de amostragem | 46 |
| 6. Reconhecimento dos setores | 46 |
| 7. Reconhecimento dos domicílios e carta de apresentação | 47 |
| 8. Seleção e treinamento de entrevistadoras | 48 |
| 9. Estudo piloto | 49 |
| 10. Comunicação à imprensa | 49 |
| 11. Trabalho de campo | 49 |
| 12. Coleta de dados | 50 |
| 13. Revisão e etiquetagem dos questionários | 50 |
| 14. Digitação e processamento dos dados | 51 |
| 15. Reuniões | 51 |
| 16. Controle de qualidade | 52 |
| 17. Padronização de medidas de peso e altura | 52 |
| 18. Perdas e recusas | 53 |
| 19. Despesas | 53 |
| 20. Sub-estudo | 54 |
| 21. Modificações e objetivos não abordados no artigo | 55 |
| Artigo com os principais resultados da pesquisa | 56 |
| Resumo | 58 |
| Abstract | 59 |
| Introdução | 60 |
| Metodologia | 62 |
| Resultados | 65 |
| Discussão | 67 |
| Referências Bibliograficas | 72 |
| Nota para a imprensa | 81 |

Anexo 84

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

**PREVALÊNCIA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR E SUAS
CONSEQUÊNCIAS NUTRICIONAIS, PELOTAS, RS.**

PROJETO DE PESQUISA

JANAÍNA VIEIRA DOS SANTOS

ORIENTADORA: DENISE PETRUCCI GIGANTE
CO-ORIENTADOR: MARLOS RODRIGUES DOMINGUES

NOVEMBRO
2007

1. Introdução

O direito humano à alimentação adequada é condição primeira para o exercício pleno da vida e da cidadania. Com base nesse conceito o Comitê Permanente de Nutrição do Sistema das Nações Unidas estimula os países a incorporarem prioridades na área de nutrição e alimentação, com vistas ao alcance das Metas de Desenvolvimento do Milênio (Ministério da Saúde, 2005).

As Metas de Desenvolvimento do Milênio incluem erradicar a extrema pobreza e a fome; universalizar o ensino básico; promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres; reduzir a mortalidade infantil; melhorar a saúde materna; combater o HIV/Aids, a malária e outras doenças; garantir a sustentabilidade ambiental e desenvolver uma parceria mundial para o desenvolvimento.

As relações das metas de desenvolvimento do milênio com a alimentação e nutrição são percebidas quando se considera que grande parte do sofrimento pelo qual passam parcelas significativas da população mundial está relacionada a questões alimentares e nutricionais, seja pela ausência do alimento, pela má qualidade da alimentação ou por condições de vida e saúde que impedem o aproveitamento adequado do alimento disponível.

A segurança alimentar é considerada presente quando se tem permanente acesso, por meios socialmente aceitáveis, a uma dieta qualitativa e quantitativamente adequada às necessidades individuais para uma vida ativa e saudável (Bickel, 2000).

No Brasil e em outros países, o nível de segurança alimentar da população tem sido estimado a partir da definição de linhas de pobreza ou indigência.

Entretanto, o desenvolvimento da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), método direto de medir a condição domiciliar de segurança alimentar adaptado da escala do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, permite essa avaliação de forma mais prática (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

Com esse instrumento, a insegurança alimentar (IA) é percebida em seus vários níveis, partindo da preocupação de que o alimento não está disponível no domicílio antes que haja dinheiro para comprar mais (dimensão psicológica) até chegar a uma situação em que a família passa por períodos concretos de restrição na disponibilidade de alimentos a seus membros (dimensão quantitativa) (Bickel, 2000). Entre esses dois extremos existe ainda a insegurança relativa ao comprometimento da qualidade da dieta.

O acesso diário aos alimentos depende essencialmente do poder aquisitivo, isto é, da disponibilidade de renda para aquisição dos mesmos. O grau de carência alimentar está diretamente associado ao nível de rendimentos do domicílio e faz sentido pensar que famílias pobres vivam em condição de insegurança alimentar. Dessa forma, uma parcela substancial da população brasileira tem rendimentos tão baixos que a coloca, obviamente, em uma situação de insegurança alimentar (Hoffman, 2004).

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada em 2004 estimou que cerca de 35% dos 52 milhões de domicílios particulares no Brasil estavam em situação de Insegurança Alimentar (16,0% em Insegurança Alimentar Leve, 12,3% e Insegurança Alimentar Moderada e 6,5% em insegurança alimentar grave) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

A má alimentação associada ao baixíssimo poder aquisitivo manifestam-se em indicadores antropométricos, e mesmo surgindo estudos sobre Insegurança Alimentar no Brasil nenhum deles aborda suas consequências no estado de saúde e nutricional dos membros das famílias (Hoffman, 2004).

1.1 Revisão de literatura

Na revisão de literatura realizou-se uma busca na base de dados MedLine/PubMed, usando o descritor “*Food Insecurity*” e a única limitação empregada foi “pesquisa em humanos”.

Foram encontrados 325 artigos desde o ano de 1982. O período de busca de referências para a redação do projeto encerrou-se em 01 de junho de 2007.

Dentre os estudos identificados: 96 são de prevalência de insegurança alimentar familiar, 81 medem a insegurança alimentar como exposição, 37 são estudos qualitativos, 32 conceituam insegurança alimentar, 23 analisam o efeito dos programas de vale-alimentação sobre a insegurança alimentar, 22 são de validação e tradução de instrumentos, 15 sobre insegurança alimentar global, 4 analisam o conhecimento dos profissionais da saúde sobre insegurança alimentar, 3 são de revisão bibliográfica e 12 não falam propriamente de insegurança alimentar.

1.1.1 Prevalência de Insegurança Alimentar Familiar

Os artigos selecionados foram aqueles que incluíram família em sua população alvo. Estudos que incluíram populações específicas por grupo etário, indígenas ou outra minoria populacional foram excluídos dessa revisão, como por exemplo os estudos realizados no Brasil com famílias indígenas (Favaro, 2007) e famílias que tivessem idosos na sua composição (Marin-Leon, 2005).

O único estudo sobre prevalência de insegurança alimentar na família realizado no Brasil foi a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2004, porém não foi incluído no quadro por não se tratar de um artigo científico.

Foram encontrados 16 trabalhos medindo a insegurança alimentar no nível familiar, conforme mostra o Quadro 1. Destes, seis foram realizados nos Estados Unidos e quatro em países da Europa, enquanto os demais são provenientes dos continentes asiáticos e africanos. Apenas um desses estudos foi realizado na América Latina.

O primeiro estudo sobre prevalência de insegurança alimentar foi publicado em 1999, e 2004 foi o ano em que mais houve publicações sobre esse tema, incluindo cinco estudos. O tamanho das amostras estudadas variou de 102 a 48952 famílias nos 16 estudos. Em relação aos instrumentos utilizados por esses estudos, nove dos 16 artigos selecionados utilizaram a escala de segurança alimentar proposta pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (*United States Department of Agriculture - USDA*), com 18 questões. Essa mesma escala traduzida para o espanhol foi utilizada em outro estudo, enquanto uma versão curta dessa escala com 9 questões foi utilizada em outros quatro estudos, uma

versão com apenas 6 questões foi utilizada em um outro estudo e uma versão com apenas 3 questões foi utilizada em um outro estudo.

Na maioria dos estudos inseridos no quadro de revisão a definição de insegurança alimentar engloba desde a preocupação ante a incerteza de dispor regularmente de comida, até a vivência de fome por não ter o que comer em um dia inteiro, passando pela perda da qualidade nutritiva e incluindo a diminuição da diversidade da dieta e da quantidade de alimentos.

O desfecho insegurança alimentar foi analisado em seis estudos de forma dicotômica (sim ou não), enquanto os demais o utilizaram como variável ordinal, classificando em insegurança alimentar leve, moderada e grave ou ainda em insegurança alimentar com fome ou insegurança alimentar sem fome.

Ao final dessa revisão fica claro que mesmo em países desenvolvidos a insegurança alimentar familiar está presente e que são exatamente esses países que investem em pesquisas sobre a situação da insegurança alimentar.

Quadro 1. Principais estudos de Prevalência de Insegurança Alimentar (PIA) no mundo.

| Nº | Autor | Ano | País | N | Instrumento | Variáveis independentes | Resultados |
|----|------------------------|------|-------------------|--|--|---|---|
| 1 | Tarasuk, V. S. et al | 1999 | Canadá | 153 mulheres de famílias que utilizam o programa de assistência emergencial em alimentos | Escala de Segurança alimentar - USDA | - Baixa renda familiar - Presença de criança na família | PIA = 94% |
| 2 | Kasper, J. et al | 2000 | EUA | 630 indivíduos (imigrantes asiáticos atendidos em centros clínicos e centros urbanos) | Escala de Segurança alimentar - USDA | - Composição familiar - Participação em Programas de Assistência | PIA Familiar Com fome = 41% Sem fome = 40% |
| 3 | Che, J. et al | 2001 | Canadá | 48952 famílias | 3 questões sobre IA nos últimos 12 meses. | - Baixa renda familiar - Dependência de assistência familiar - Sexo do chefe da família - Composição familiar | PIA = 10% |
| 4 | Tingay, R. S. et al | 2003 | Inglaterra | 431 pessoas | Escala Curta de Segurança alimentar - USDA | - Renda familiar - Consumo de frutas e verduras | PIA = 20% |
| 5 | Gulliford, M. C. et al | 2003 | Trinidad e Tobago | 541 (241 homens) (290 mulheres) | Escala Curta de Segurança alimentar (HFSS) | - Idade - Sexo - Grupo étnico - Atividade Física - Saúde em geral - Consumo de álcool e tabaco - Saúde em Geral | PIA = 25% (bruta) PIA = 28% (ajustada para idade, sexo e grupo étnico) |

| Nº | Autor | Ano | País | N | Instrumento | Variáveis independentes | Resultados |
|----|----------------------|------|-----------|--|---|---|--|
| 6 | Hakeem, R. et al | 2003 | Paquistão | 797 famílias | Escala Curta de Segurança alimentar - USDA | <ul style="list-style-type: none"> - Variáveis demográficas - Variáveis sobre saúde - Consumo alimentar | PIA Muito baixa renda = 83% Famílias de baixa renda = 51% Média renda = 6,3% Alta renda = 1,8% PIA com fome Muito baixa renda = 37% Famílias de baixa renda = 17% |
| 7 | Furness, B. W. et al | 2004 | USA | 1898 famílias | Escala de Segurança alimentar – USDA (6 questões) | <ul style="list-style-type: none"> - Presença de criança na família - Renda familiar | PIA=24,2% |
| 8 | Piaseu, N. et al | 2004 | Tailândia | 199 mulheres responsáveis pela família | Escala de Segurança alimentar - USDA | <ul style="list-style-type: none"> - Condições socioeconômicas - Necessidades básicas - Comportamento alimentar - Percepção de Saúde - Medidas antropométricas | PIA leve = 39,2% PIA moderada = 13,6% PIA grave = 3% |
| 9 | Quandt, S. A. et al | 2004 | USA | 102 famílias De trabalhadores rurais | Escala de Segurança alimentar – versão língua espanhola | <ul style="list-style-type: none"> - Características sociodemográficas - Comportamento Alimentar | PIA = 47,1% PIA moderada = 9,8% PIA grave = 4,9% |
| 10 | Stuff, J. E. et al | 2004 | USA | 1662 famílias | Escala de Segurança alimentar - USDA | <ul style="list-style-type: none"> - Renda familiar - Raça - Presença de criança na família | PIA = 21% |

| Nº | Autor | Ano | País | N | Instrumento | Variáveis independentes | Resultados |
|----|------------------------------|------|-----------------------------------|--|--|--|---|
| 11 | Wilde, P. E. | 2004 | USA | 35555 famílias | Escala de Segurança alimentar - USDA | - Renda familiar - Etnia - Região do país | P IA com fome Com criança = 4,8% Sem criança = 3,3% |
| 12 | Gulliford, M. C. et al | 2006 | Caribe | 5219 famílias | Escala de Segurança alimentar - USDA | - Renda familiar mensal | PIA = 74% Adultos como referência: PIA sem fome = 19% PIA com fome moderada = 10% PIA com fome severa = |
| 13 | Melgar-Quinonez, H. R. et al | 2006 | Bolivia, Filipinas e Burkina Faso | 327 famílias da Bolívia, 349 famílias das Filipinas 330 famílias da Burkina Faso | Escala Curta de Segurança alimentar – USDA (9 questões) | - Gasto com alimentação - Gasto com grupos de alimentação - Variáveis sócio-demográficas | Bolívia PIA moderada = 29,7% PIA grave = 43,4% Filipinas PIA moderada = 21,5% PIA grave = 14,0% Burkina Faso PIA moderada = 21,8% PIA grave = 51,2% |
| 14 | Renzaho, A. M. | 2006 | Austrália | 406 famílias em Maewo (1623 pessoas) e 411 famílias em Ambae (1799 pessoas) | Versão adaptada da Escala de Segurança alimentar - Radimer/Cornell | - Medidas antropométricas | Em Maewo: PIA com fome = 15,3% Em Ambae: PIA com fome = 38,2% |
| 15 | Usfar, A. A. et al | 2007 | Indonésia | 3704 famílias 45% urbana 55% rural | Escala de Segurança alimentar - USDA | - Renda familiar - Sexo do chefe da família - Educação - Acesso a energia elétrica | PIA urbana = 77% PIA rural = 84% |

| Nº | Autor | Ano | País | N | Instrumento | Variáveis independentes | Resultados |
|----|---------------------|------|------|---|--------------------------------------|--|---|
| 16 | Weigel, M. M. et al | 2007 | EUA | 100 (famílias de imigrantes mexicanos e trabalhadores rurais sazonais) | Escala de Segurança alimentar - USDA | - California Agricultural Worker's Health Survey - Dados antropométricos - Indicadores bioquímicos | 82% das famílias sofriam de IA e destas 49% sofriam de IA com fome. |

1.1.2 Insegurança Alimentar Familiar e Estado Nutricional

Da mesma forma foram selecionados aqueles artigos que incluíram família em sua população alvo, enquanto estudos incluindo populações específicas por grupo etário, raça ou outra subgrupo populacional foram excluídos dessa revisão.

Foram encontrados 81 trabalhos que estudaram a insegurança alimentar, mas a grande maioria deles considerou apenas o estado nutricional das crianças. Apenas três trabalhos mediram o estado nutricional dos membros de famílias expostas à insegurança alimentar, conforme mostra o Quadro 2.

Destes, dois foram realizados nos Estados Unidos e o outro em Trinidad e Tobago.

O primeiro estudo sobre os problemas que a insegurança alimentar acarreta no estado de saúde dos membros da família foi publicado em 2001. O tamanho das amostras estudadas variou de 531 a 9698 indivíduos nos três estudos. Os instrumentos e a classificação de insegurança alimentar foram diferentes em cada um desses estudos.

Ao final dessa revisão podemos notar que a literatura é pobre em estudos que relatem os problemas causados pela insegurança alimentar nos membros das famílias, e esse descaso não ocorre somente em países em desenvolvimento, mas também em países desenvolvidos.

Quadro 2. Principais estudos de Consequências da Insegurança Alimentar no estado de saúde no mundo.

| Nº | Autor | Ano | País | N | Instrumento | Desfecho | Resultados |
|----|---------------------------|------|-------------------|-----------------|---|--|--|
| 1 | Sarlio-Lahteenkorva et al | 2001 | Estados Unidos | 8650 pessoas | 5 questões sobre insegurança alimentar | - Índice de massa corporal | Insegurança alimentar com fome esteve associada com desnutrição (OR = 2,0), mas não mostrou associação com obesidade (OR = 1.1). |
| 2 | Guilliford et al | 2003 | Trindade e Tobago | 531 indivíduos | Escala de Segurança alimentar - USDA (6 questões) | - Peso - Altura - Circunferência da cintura - Circunferência do quadril | Insegurança alimentar esteve associada com desnutrição (OR = 3.21), mas não mostrou associação com obesidade (OR = 1.08). |
| 3 | Wilde et al | 2007 | Estados Unidos | 9698 indivíduos | Escala de Segurança alimentar - USDA (18 itens) | - Estado de Saúde - Mudança de Peso | Mulheres de famílias com insegurança alimentar com fome têm mais chance de ser obesas (OR = 1,76) e para os homens essa diferença não foi significativa. |

1.2 Marco Teórico

Em 1989 pela primeira vez um grupo de especialistas do Instituto Americano de Nutrição convencionou insegurança alimentar e fome como um indicador do estado nutricional (Kendall, 1995).

Porém, foi em 1991 que se estabeleceu a importância de definir insegurança alimentar. Nessa época foi alertado que esse termo estava sendo usado como sinônimo de fome e má nutrição, mas que poderia existir insegurança alimentar sem fome (falta de comida) e que nem todo tipo de má nutrição seria decorrente da insegurança alimentar. A autora também a questiona a insegurança alimentar como causa ou consequência do estado nutricional, sugerindo a criação de um instrumento para mensurar essa condição. (Campbell, 1991).

Em janeiro de 1994, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos organizou a Conferência de Pesquisas e Medidas de Segurança Alimentar, com o objetivo de desenvolver e validar um instrumento para medir a insegurança alimentar de maneira direta (Kendall, 1995).

A partir de 1995, com a criação desse instrumento, inquéritos nacionais de insegurança alimentar têm sido realizados anualmente nos Estados Unidos, com o objetivo de monitorar essa situação em todo o país (Bickel, 2000).

Desde então, outros países têm utilizado esse instrumento traduzido para seu idioma oficial. Cabe destacar que mesmo nos Estados Unidos o instrumento já sofreu algumas alterações desde sua elaboração. Em geral, nessas mudanças outras questões são acrescentadas, mantendo as originais para que se possa comparar com os resultados das versões anteriores (Bickel, 2000, Melgar-Quinonez, 2007).

O instrumento proposto pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos também está sendo usado em estudos realizados no Brasil. Em Campinas, um grupo de especialistas traduziu as questões para o português e realizou um estudo qualitativo através de grupos focais a fim de adequar o instrumento à linguagem da população brasileira, criando assim a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Melgar-Quinonez, 2007). O primeiro grande inquérito brasileiro sobre Insegurança Alimentar Familiar esteve aninhado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) em 2004 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

A impossibilidade de acesso seguro e suficiente a alimentos e nutrientes para o crescimento e desenvolvimento normais e para a vida ativa e saudável, conhecida como insegurança alimentar, quando instalada na família acarreta danos à saúde dos membros que a compõem, principalmente no estado nutricional. Porém, a causa da insegurança alimentar pode ser por falta, poder de compra insuficiente ou distribuição inadequada de alimentos em âmbito domiciliar. Dessa maneira, torna-se importante a investigação do estado nutricional dos membros de famílias que sofrem de insegurança alimentar.

1.3 Modelo teórico

Com o objetivo de facilitar a compreensão do mecanismo que gera a insegurança alimentar familiar elaborou-se um modelo teórico no formato de uma cadeia de determinantes hierarquizado, apresentado na Figura 1.

No primeiro nível (determinantes distais) estão os fatores sociais, demográficos e econômicos como sexo, idade, cor da pele, estado civil e escolaridade do chefe da família, além da renda familiar e classe social. Essas

variáveis podem agir de maneira direta na situação de insegurança alimentar da família, assim como sobre os determinantes intermediários e/ou proximais, de forma indireta sobre a insegurança alimentar da família.

No segundo nível (determinantes intermediários) encontram-se os fatores composição familiar (número de membros da família total e por faixa etária) e os fatores sociodemográficos como sexo, idade, cor da pele, escolaridade e auto-percepção de saúde de cada um dos membros da família. Assim como os determinantes distais, as variáveis que se encontram nesse nível podem interferir diretamente sobre o estado da insegurança alimentar familiar ou ainda sobre os determinantes proximais.

No terceiro nível (determinantes proximais) está o suporte social, incluindo programas de benefícios como, por exemplo, a bolsa família.

Um aspecto importante a ser destacado nesse tipo de modelo é a possibilidade de interação entre as variáveis que se encontram no mesmo nível hierárquico.

Finalmente, cabe ressaltar que a situação de insegurança alimentar está sendo avaliada no âmbito familiar, enquanto o estado nutricional está sendo visto individualmente (em cada membro que compõe a família).

De acordo com a literatura é necessário explorar esses dois eixos, ou seja, o efeito da insegurança alimentar para a família, bem como os transtornos que podem ser gerados no nível individual, afetando o estado nutricional de seus membros.

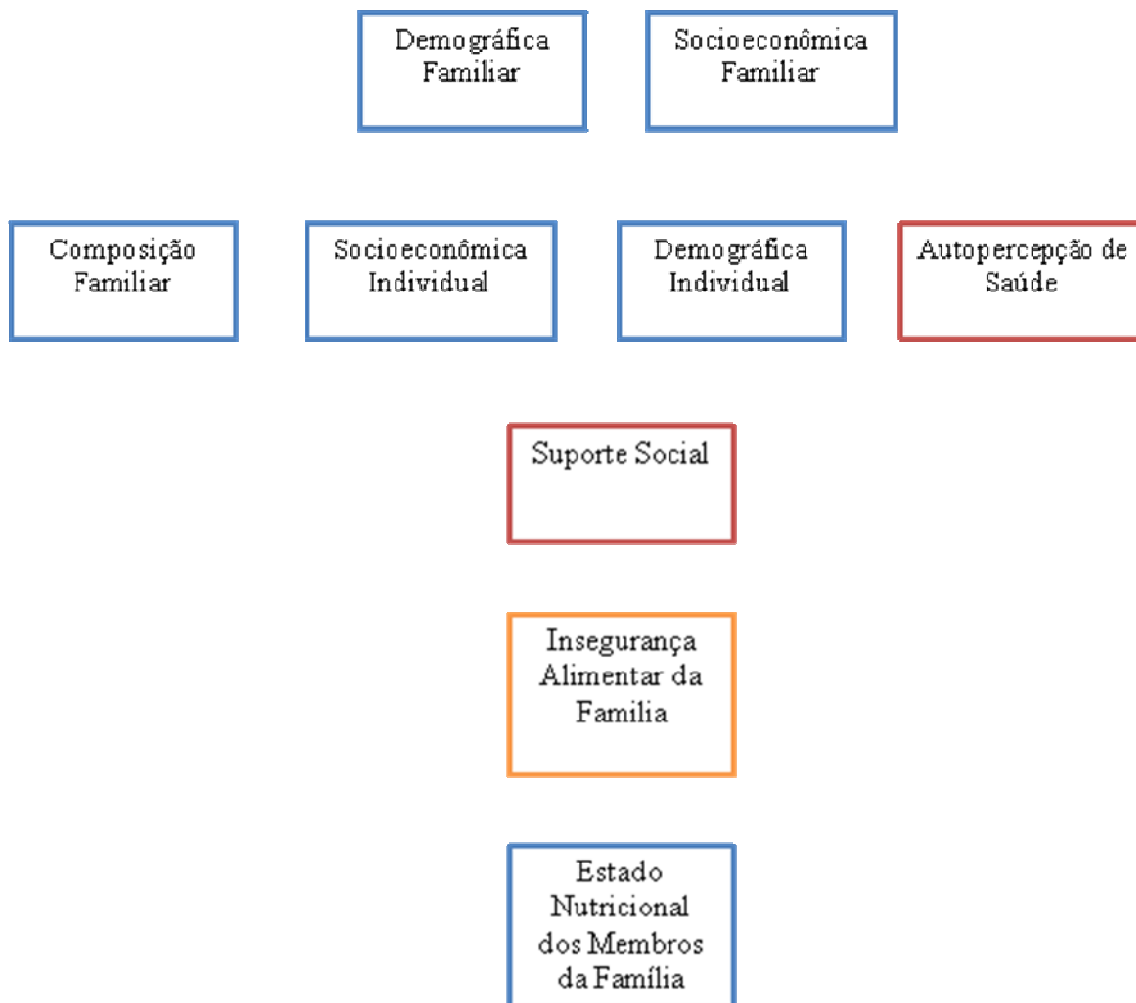


Figura 1: Modelo Teórico da Insegurança Alimentar

1.4 Justificativa

A avaliação da insegurança alimentar familiar é adequada para elaborar o diagnóstico dessa condição, indicando populações em maior risco de insegurança e servindo também para observar o impacto de políticas públicas sobre a condição de acesso da população à alimentação adequada (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006).

Os dados de insegurança alimentar da PNAD 2004 são de extrema importância para o conhecimento da situação do país e das suas regiões, porém, no Brasil, há ausência de trabalhos que descrevam a relação entre o nível de insegurança alimentar da família e o estado nutricional dos membros que a compõem.

1.5 Objetivos

1.5.1 Geral:

- Estudar a frequência de insegurança alimentar das famílias na cidade de Pelotas.

- Descrever o estado nutricional dos membros das famílias identificadas como pobres e/ou em insegurança alimentar.

1.5.2 Específicos:

1. Investigar os níveis de insegurança alimentar em uma amostra de famílias da cidade de Pelotas.
2. Analisar a associação das condições sociodemográficas da família e seu nível de insegurança alimentar.
3. Analisar a associação dos níveis de insegurança alimentar familiar e pobreza com o estado nutricional dos membros das famílias.

1.6 Hipóteses

- Cerca de um terço dos domicílios da cidade de Pelotas apresenta insegurança alimentar.
- Nos domicílios em que o chefe da família for do sexo feminino a prevalência de insegurança alimentar será maior, assim como nos domicílios em que o chefe da família tenha baixa escolaridade e cor da pele não branca.
- A frequência de problema nutricional será maior nos domicílios em que houver insegurança alimentar do que entre os pobres sem insegurança.

2. Metodologia

2.1 Delineamento

O delineamento do estudo será do tipo transversal. A escolha se dá pelo fato de o delineamento atender o principal objetivo do estudo, que é medir a prevalência de insegurança alimentar e ainda efetuar uma coleta de dados ágil e de baixo custo. Portanto, esse tipo de delineamento é o mais adequado para o modelo de consórcio seguido pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia.

2.2 População-alvo

A população-alvo são as famílias residentes no perímetro urbano de Pelotas. De acordo com IBGE, família é o conjunto de pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência que residam no mesmo domicílio, assim como uma pessoa que more só em uma unidade

domiciliar. Domicílio é o local de moradia estruturalmente separado e independente, constituído por um ou mais cômodos. A separação fica caracterizada quando o local de moradia é limitado por paredes, muros, cercas etc. e coberto por um teto, e que permite que seus moradores se isolem, arcando com parte ou com todas as suas despesas de alimentação ou moradia.

2.3 Critérios de elegibilidade

Serão incluídas as famílias residentes no perímetro urbano de Pelotas.

2.4 Amostra

2.4.1 Cálculo do tamanho da amostra

Para o cálculo do tamanho da amostra estimou-se em primeiro lugar a amostra necessária para estudar a prevalência do desfecho, e posteriormente a amostra necessária para estudar a associação do desfecho com as variáveis independentes.

Cálculo para o estudo de prevalência de insegurança alimentar familiar

Número de famílias em Pelotas: 104669 famílias

Prevalência estimada de Insegurança Alimentar: 24%

Erro Aceitável: 3 pontos percentuais

Nível de confiança: 95%

Número de famílias: 773

Acréscimo para perdas e recusas: 10% (850 famílias)

Efeito de delineamento: 1,5 (1275 famílias)

Cálculo para o estudo de algumas exposições

Frequência de expostos (pessoa de referência do sexo feminino): 28%

Frequência esperada de Insegurança Alimentar nos expostos: 51%

Poder: 80%

Nível de confiança: 95%

$N = 580 \text{ famílias} + 10\% \text{ perdas e recusas} = 638 \text{ famílias}$

$N = 638 \text{ famílias} + 15\% \text{ controlar para fatores de confusão} = 734 \text{ famílias}$

$\text{Amostra} = 734 \text{ famílias} \times 1,5 \text{ (efeito de delineamento esperado)} = 1101 \text{ famílias}$

Frequência de expostos (família de baixa renda): 20%

Frequência esperada de Insegurança Alimentar nos expostos: 40%

Poder: 80%

Nível de confiança: 95%

$N = 572 \text{ famílias} + 10\% \text{ perdas e recusas} = 629 \text{ famílias}$

$N = 629 \text{ famílias} + 15\% \text{ controlar para fatores de confusão} = 723 \text{ famílias}$

$\text{Amostra} = 723 \text{ famílias} \times 1,5 \text{ (efeito de delineamento esperado)} = 1085 \text{ famílias}$

2.5 Definição operacional do desfecho

A insegurança alimentar nos últimos 12 meses será definida a partir da pontuação na adaptação da versão curta da Escala de Segurança Alimentar – USDA. Cada resposta afirmativa do questionário de insegurança alimentar representa 1 ponto, sendo a pontuação da escala a sua soma, variando em uma amplitude de 0 a 6 pontos; sendo a segurança 0 - 1; insegurança sem fome 2 - 4 e insegurança com fome 5 – 6 pontos.

A pobreza será definida a partir da renda per capita: famílias com renda per capita inferior a R\$ 50,00 serão consideradas pobres.

Nas famílias pobres e/ou em insegurança alimentar nos últimos 12 meses o nível será medido pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA).

Com a aplicação da EBIA poderemos saber se nas famílias com crianças e adolescentes esses membros estão passando por privações de alimento.

Cada resposta afirmativa na EBIA representa 1 ponto, sendo a pontuação da escala a sua soma, variando em uma amplitude de 0 a 15 pontos; sendo a segurança 0; insegurança leve 1-5 em famílias com menores de 18 anos ou 1-3 nas sem menores; insegurança moderada 6-10 ou 4-6 e insegurança grave 11-15 ou 7-8 pontos.

O estado nutricional será definido a partir do índice de massa corporal, sendo: < 18,5 kg/m² desnutrição, 18,5 a 24,9 kg/m² normal, 25 a 29,9 kg/m² sobrepeso e ≥ 30 kg/m² obesidade para os indivíduos com 19 anos ou mais. Para os menores de 19 anos serão considerados sobrepeso aqueles com dois ou mais desvios padrão em relação à referência para a idade, e desnutrição aqueles com dois ou menos desvios padrão em relação à referência para a idade.

2.6 Definição operacional das variáveis independentes

Sociodemográficas da pessoa de referência e do domicílio:

Sexo: relatado pelo entrevistador em masculino e feminino.

Idade: referido pelo(a) entrevistado(a) em anos completos.

Cor da Pele: observada pela entrevistadora – branca, preta, parda ou outra.

Situação Conjugal: referida pelo(a) entrevistado(a) – casado(a) ou com companheira(o), solteiro(a) ou sem companheira(o), separado(a) ou viúvo(a).

Escolaridade: referida pelo(a) entrevistado(a) em anos completos de estudo.

Nível Econômico: Critério de Classificação Econômica do Brasil (A1, A2, B1, B2, C, D e E) segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).

Sociodemográficas individuais:

Sexo: relatado pelo entrevistador em masculino e feminino.

Idade: referido pelo(a) entrevistado(a) em anos completos.

Cor da Pele: observada pela entrevistadora – branca, preta, parda ou outra.

Escolaridade: referida pelo(a) entrevistado(a) em anos completos de estudo.

Características de saúde individuais:

Auto-percepção de saúde: referido pelo(a) entrevistado(a) em excelente, muito boa, boa, regular ou ruim.

Peso: referido pelo(a) entrevistado(a) em quilos.

Altura: referida pelo(a) entrevistado(a) em centímetros.

2.7 Instrumentos de coleta de dados

As variáveis sociodemográficas da pessoa de referência e dos membros da família, o consumo de tabaco e as características de saúde serão coletados

através de um questionário comum para todas as pesquisas participantes do consórcio. O nível de insegurança alimentar será coletado através da versão adaptada da versão curta da Escala de Segurança Alimentar – USDA.

2.8 Seleção e treinamento dos entrevistadores

Serão selecionadas entrevistadoras do sexo feminino para a realização das entrevistas domiciliares. Será exigido o Ensino Médio completo. A seleção será através dos seguintes critérios: disponibilidade de tempo, experiência prévia em pesquisa, motivação para o trabalho de campo e letra legível.

O treinamento terá duração de 40 horas e será composto pelos seguintes procedimentos:

- apresentação da pesquisa;
- ensino de técnicas de abordagem domiciliar e de entrevistas;
- leitura e explicação do manual de instruções do instrumento;
- aplicação do instrumento entre as entrevistadoras (dramatização);
- realização de um estudo piloto.

2.9 Estudo Piloto

O estudo piloto será realizado em um setor censitário não selecionado na amostragem e tem por finalidade ser o teste final do instrumento, a avaliação do manual de instruções, a organização do trabalho de campo e a avaliação do desempenho das entrevistadoras diante de situações reais de entrevista.

2.10 Logística

As entrevistadoras serão orientadas a efetuar entrevistas em uma média de quatro por dia, assim em três dias todos os domicílios de um setor terão sido visitados. Estima-se que o trabalho de campo possa ser concluído em 45 dias. Cada mestrando participante do consórcio será responsável pela supervisão de duas entrevistadoras.

Serão realizadas reuniões semanais com as entrevistadoras, com objetivo de esclarecer eventuais dúvidas e realizar a entrega e o recolhimento dos questionários, bem como a verificação do andamento do trabalho de campo.

As entrevistadoras visitarão os domicílios sorteados no processo de amostragem para entrevistar os membros da família. Caso algum possível entrevistado não estiver em casa no momento, as entrevistas serão agendadas. Em caso de recusa por um ou mais moradores do domicílio, a entrevistadora realizará mais duas tentativas em dias e horários diferentes. Caso a recusa persista, uma última tentativa será feita pelo mestrando responsável pelo setor.

Após o armazenamento dos dados as famílias consideradas pobres e/ou em insegurança alimentar receberão uma nova visita para a aplicação de um questionário reduzido composto pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, questões sobre suporte social e medidas de peso e altura de todos os membros da família.

2.11 Controle de qualidade

Todos os questionários serão revisados pelos mestrandos para a verificação de possíveis falhas no preenchimento e, se for necessário, haverá retorno imediato para a confirmação de informações.

Além disso, para o controle de qualidade será realizada a revisita em 10% dos domicílios da amostra selecionados aleatoriamente, com a aplicação de um questionário resumido contendo questões-chave que possibilitam a identificação de prováveis respostas falsas. Essas revisitas serão realizadas pelos mestrandos participantes do consórcio. A concordância entre as informações coletadas no estudo e no controle de qualidade será avaliada através do cálculo do Índice de Kappa.

2.12 Processamento e análise de dados.

Os questionários, após revisão, serão digitados utilizando o programa *Epi-Info* – versão 6.04, com checagem automática de amplitude e consistência. Será realizada dupla entrada dos dados, por digitadores diferentes, com o objetivo de identificar possíveis erros de digitação. Para a análise dos dados será utilizado o pacote estatístico do programa *Stata* – versão 9.0.

Estatística descritiva será empregada para apresentar a distribuição da pontuação da escala de insegurança alimentar nas diferentes categorias das variáveis independentes.

A prevalência de insegurança alimentar será calculada através da presença ou não de insegurança alimentar.

A análise descritiva das prevalências com respectivos intervalos de confiança de 95% será apresentada para a população de Pelotas, e a comparação dessas prevalências nas diferentes categorias das variáveis independentes será realizada através do teste qui-quadrado.

2.13 Divulgação dos resultados

Os resultados do estudo serão divulgados através da dissertação de conclusão de curso do Mestrado em Epidemiologia, resumo dos principais resultados para a imprensa local e artigo para publicação em revista científica indexada e com corpo editorial.

2.14 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa do consórcio será submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Também serão resguardados os princípios éticos para os entrevistados através do consentimento informado por escrito, garantia do direito de não participar da pesquisa e o sigilo das informações obtidas.

3. Financiamento

Este estudo faz parte do consórcio de mestrado do biênio 2007/2008, do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas, financiado pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas da Faculdade de Medicina da mesma instituição. Gastos que excederem o orçamento disponível serão cobertos pelos mestrandos do consórcio.

4. Cronograma

| Atividades | 2007 | | | | | | | | | | 2008 | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | D | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O |
| Revisão da literatura | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Elaboração do projeto | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Defesa do projeto | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Confecção do instrumento | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| Confecção do manual de instruções | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Testes do instrumento | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Processo de amostragem | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Seleção de entrevistadoras | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Treinamento das entrevistadoras | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Estudo piloto | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Coleta de dados | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Digitação dos dados | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | |
| Análise dos dados | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| Redação do artigo | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | ■ |
| Defesa da dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

5. Referências Bibliográficas

Bickel GW, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food Security in the United States. Guide to Measuring Household Food Security. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture 2000.

Campbell CC. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? *The Journal of nutrition*. 1991 Mar;121(3):408-15.

Che J, Chen J. Food insecurity in Canadian households. *Health reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports sur la sante / Statistique Canada, Centre canadien d'information sur la sante*. 2001 Aug;12(4):11-22.

Favaro T, Ribas DL, Zorzatto JR, Segall-Correa AM, Panigassi G. [Food security in Terena indigenous families, Mato Grosso do Sul, Brazil]. *Cadernos de saude publica / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica*. 2007 Apr;23(4):785-93.

Furness BW, Simon PA, Wold CM, Asarian-Anderson J. Prevalence and predictors of food insecurity among low-income households in Los Angeles County. *Public Health Nutr*. 2004 Sep;7(6):791-4.

Gulliford MC, Mahabir D, Rocke B. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. *International journal of epidemiology*. 2003 Aug;32(4):508-16.

Gulliford MC, Nunes C, Rocke B. The 18 Household Food Security Survey items provide valid food security classifications for adults and children in the Caribbean. *BMC public health*. 2006;6:26.

Hakeem R, Asar F, Shaikh AH. Food insecurity in metropolis of the developing world--observations from central district of Karachi, Pakistan. *Jpma*. 2003 Nov;53(11):556-63.

Hoffman DJ. Upper limits in developing countries: warning against too much in lands of too little. *Journal of the American College of Nutrition*. 2004 Dec;23(6 Suppl):610S-5S.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2004. Rio de Janeiro 2006.

Kasper J, Gupta SK, Tran P, Cook JT, Meyers AF. Hunger in legal immigrants in California, Texas, and Illinois. *American journal of public health*. 2000 Oct;90(10):1629-33.

Kendall A, Olson CM, Frongillo EA, Jr. Validation of the Radimer/Cornell measures of hunger and food insecurity. *The Journal of nutrition*. 1995 Nov;125(11):2793-801.

Marin-Leon L, Segal-Correa AM, Panigassi G, Maranha LK, Sampaio Mde F, Perez-Escamilla R. [Food insecurity perception in families with elderly in Campinas, Sao Paulo, Brazil]. *Cadernos de saude publica / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica*. 2005 Sep-Oct;21(5):1433-40.

Melgar-Quinonez HR, Zubieta AC, MKNelly B, Nteziyaremye A, Gerardo MF, Dunford C. Household food insecurity and food expenditure in Bolivia, Burkina Faso, And the Philippines. *The Journal of nutrition*. 2006 May;136(5):1431S-7S.

Melgar-Quinonez HR, Nord M, Perez-Escamilla R, Segall-Correa AM. Psychometric properties of a modified US-household food security survey module in Campinas, Brazil. *Eur J Clin Nutr*. 2007 Apr 18.

Ministério da Saúde. Estudo de Caso Brasil: A integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para o alcance das metas do milênio no contexto do direito humano a alimentação adequada. . Brasília: Ministério da Saúde 2005.

Piaseu N, Mitchell P. Household food insecurity among urban poor in Thailand. *J Nurs Scholarsh*. 2004;36(2):115-21.

Quandt SA, Arcury TA, Early J, Tapia J, Davis JD. Household food security among migrant and seasonal latino farmworkers in North Carolina. *Public Health Rep*. 2004 Nov-Dec;119(6):568-76.

Renzaho AM. Food insecurity, malnutrition and mortality in Maewo and Ambae Islands, Vanuatu. *Public Health Nutr*. 2006 Sep;9(6):798-807.

Sarlio-Lahteenkorva S, Lahelma E. Food insecurity is associated with past and present economic disadvantage and body mass index. *The Journal of nutrition*. 2001 Nov;131(11):2880-4.

Stuff JE, Horton JA, Bogle ML, Connell C, Ryan D, Zaghoul S, et al. High prevalence of food insecurity and hunger in households in the rural Lower Mississippi Delta. *J Rural Health*. 2004 Spring;20(2):173-80.

Tarasuk VS, Beaton GH. Household food insecurity and hunger among families using food banks. *Canadian journal of public health*. 1999 Mar-Apr;90(2):109-13.

Tingay RS, Tan CJ, Tan NC, Tang S, Teoh PF, Wong R, et al. Food insecurity and low income in an English inner city. *Journal of public health medicine*. 2003 Jun;25(2):156-9.

Usfar AA, Fahmida U, Februhartanty J. Household food security status measured by the USHousehold Food Security/Hunger Survey Module (USFSSM) is in line with coping strategy indicators found in urban and rural Indonesia. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*. 2007;16(2):368-74.

Weigel MM, Armijos RX, Hall YP, Ramirez Y, Orozco R. The household food insecurity and health outcomes of U.S.-Mexico border migrant and seasonal farmworkers. *Journal of immigrant and minority health / Center for Minority Public Health*. 2007 Jul;9(3):157-69.

Wilde PE. Differential response patterns affect food-security prevalence estimates for households with and without children. *The Journal of nutrition*. 2004 Aug;134(8):1910-5.

Wilde PE, Peterman JN. Individual weight change is associated with household food security status. *The Journal of nutrition*. 2006 May;136(5):1395-400.

Relatório de Trabalho de Campo

1. Introdução

Desde 1999, o Programa de Pós-graduação em Epidemiologia (PPGE) da Universidade Federal de Pelotas realiza o trabalho de campo das turmas de mestrado acadêmico no sistema de “Consórcio de Pesquisa”. Esse se caracteriza pela participação conjunta de todos os mestrandos em todas as fases da pesquisa, desde a elaboração do projeto até a criação do banco de dados. Assim, é elaborado um questionário que inclui questões de interesse comum a todos os mestrandos (relacionadas à situação socioeconômica e demográfica dos entrevistados), além de outras de interesse individual, específicas do aluno. Dessa maneira, há uma economia dos recursos, tanto financeiros quanto humanos.

Utilizando esse sistema de trabalho, 14 mestrandos da turma do biênio 2007/2008 realizaram um estudo transversal de base populacional com os residentes da zona urbana do município de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Além dos 14 mestrandos, participaram efetivamente do trabalho, uma professora coordenadora, um monitor da disciplina de Prática de Pesquisa IV e uma secretária do trabalho de campo.

2. Instrumento de pesquisa

O questionário foi elaborado pelas questões específicas de cada um dos mestrandos, somadas às questões gerais de interesse de todos.

Bloco A: 163 questões respondidas individualmente por todos moradores do domicílio (com idade igual ou superior a 20 anos) contendo uma parte geral inicial e uma parte específica de cada um dos mestrandos.

Bloco B: respondido apenas por um morador do domicílio (preferencialmente a dona de casa), contendo 27 questões socioeconômicas familiares e algumas questões sobre a alimentação da família. (Anexo1).

3. Estudo Pré-piloto

Os mestrandos encaminharam-se em grupo para a aplicação do estudo pré-piloto, o qual consistia na realização de três entrevistas por parte de cada mestrando a fim de conhecer o resultado final e a aplicabilidade do questionário. Nesse processo também se treinou o tempo médio de cada entrevista, os instrumentos com maior tempo médio de aplicação e os eventuais problemas do questionário.

O setor escolhido para realização do estudo pré-piloto foi um conjunto habitacional não incluído na amostra final do estudo. O tempo médio de aplicação do instrumento foi de 35 minutos, o que foi considerado bom em função do pouco contato com o instrumento finalizado. Logo após esse pré-piloto, houve uma reunião para a discussão do questionário como um todo, na qual cada questão foi projetada e debatida. Essa reunião ampliada foi finalizada com o propósito de cada mestrando enviar por e-mail a versão corrigida e atualizada de seu instrumento.

4. Manual de instruções

Simultaneamente à confecção do questionário, ocorreu a elaboração do manual de instruções que abordou algumas considerações gerais com o objetivo de auxiliar as entrevistadoras na execução do trabalho de campo.

O manual conteve informações sobre escala de plantões, reuniões com supervisores do trabalho de campo e questões gerais sobre entrevistas

domiciliares, entre outras. Além disso, havia instruções específicas de cada uma das questões que foram acompanhadas de exemplos práticos e visavam a auxiliar em caso de situações inesperadas.

5. Processo de amostragem

O processo de amostragem por conglomerados incluiu dois estágios principais. Primeiramente, os 408 setores censitários do município de Pelotas foram listados em ordem crescente de renda média do responsável pelo domicílio, de acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2000, sendo excluídos quatro não considerados domiciliares, restando 404 setores censitários. O número total de domicílios da zona urbana de Pelotas (92.407), já excluídos os domicílios coletivos, foi dividido pelo número de setores a serem visitados (126), de forma a obter-se o intervalo para a seleção sistemática dos setores (pulo = 733).

O primeiro setor foi escolhido por um número aleatório entre 1 e 733 (dos 92407 domicílios), e a seguir sortearam-se aqueles setores através de uma amostragem sistemática com intervalo igual a 733, calculado a partir do número total de domicílios. Uma vez que a probabilidade proporcional ao tamanho dos setores foi respeitada, um setor grande foi incluído duas vezes, totalizando 125 setores a serem visitados.

6. Reconhecimento dos setores

O processo de reconhecimento dos domicílios dos setores, segundo estágio da seleção da amostra, foi realizado por auxiliares de pesquisa e consistiu em classificar os domicílios de acordo com a situação de ocupação em residencial, comercial e desabitado, sendo elegíveis apenas os residenciais. Após esse

reconhecimento, uma nova amostragem sistemática com intervalo foi utilizada para sortear os domicílios de cada setor. Nesse estágio, dividiu-se o número de domicílios de cada setor por 11, com isso se obteve o pulo específico para cada setor.

A partir da listagem dos domicílios elegíveis e do valor do intervalo de cada setor, sorteou-se aleatoriamente um domicílio inicial e, a partir desse, usou-se sucessivamente o pulo até o término dos domicílios.

Todo esse processo resultou na seleção, em média, de 11 domicílios em cada setor, o que totalizou 1.512 domicílios a serem visitados.

Os auxiliares foram remunerados de acordo com o número de setores completados. Todos receberam crachá, carta de apresentação do PPGE da UFPel, pranchetas, planilhas para o preenchimento dos endereços, borracha, lápis, apontador, vales-transporte e cartões telefônicos.

Para o controle de qualidade foi conferida a contagem de, pelo menos, um quarteirão aleatoriamente selecionado em todos os setores. Quando encontradas inconsistências, outros quarteirões eram conferidos e mais um auxiliar de pesquisa era enviado ao local para refazer o procedimento. Caso fossem encontradas outras inconsistências, substituía-se a pessoa responsável pelo reconhecimento por outro auxiliar e reiniciava-se o processo naquele setor.

7. Reconhecimento dos domicílios e carta de apresentação

Após a seleção dos domicílios da amostra, os mestrandos entregaram aos moradores de cada residência sorteada uma carta com o intuito de apresentar o estudo e informar o nome da Coordenadora Geral e telefones para contato, além de esclarecimentos sobre o objetivo do estudo a ser realizado. Nesse primeiro

contato foi coletado nome, sexo, idade e telefone de cada morador do domicílio, bem como os melhores dias e horários para realização das futuras entrevistas.

8. Seleção e treinamento de entrevistadoras

O processo seletivo para a contratação de entrevistadoras foi divulgado por meio de cartazes no Centro de Pesquisas Epidemiológicas da UFPel, na Faculdade de Medicina e de Educação Física da Universidade e no Campus I e II da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

Os pré-requisitos para a inscrição eram: ser do sexo feminino; ter pelo menos Ensino Médio completo e disponibilidade de tempo. As candidatas interessadas entregaram ficha de inscrição na secretaria do PPGE. Ao final, foram selecionadas 30 candidatas, em um total de 54, ficando as demais como suplentes.

O treinamento foi realizado em um período de cinco dias, no anfiteatro da Faculdade de Medicina da UFPel, sendo coordenado pelos próprios mestrandos com o objetivo principal de explicar a pesquisa às entrevistadoras.

Em um primeiro momento, a coordenadora do consórcio 2007/2008 fez a apresentação geral do trabalho e ratificou a importância das pesquisas já realizadas pelo Centro de Pesquisas Epidemiológicas.

Após essa introdução, cada mestrando responsabilizou-se em apresentar e explicar seu instrumento e manual de instrução. Logo após, as candidatas aplicavam o questionário umas às outras, sob supervisão. Ao final do treinamento teórico foi realizada uma prova com situações de campo e perguntas específicas de cada questionário.

9. Estudo Piloto

O estudo piloto foi parte do treinamento das entrevistadoras e serviu, basicamente, para testar a compreensão das perguntas do questionário pela população, sendo realizado no penúltimo dia de treinamento, quando cada mestrando acompanhou o trabalho de três entrevistadoras. Foram escolhidos dois setores que não haviam sido sorteados para participar do estudo. Esse estudo piloto fez parte do treinamento das entrevistadoras e tinha como objetivo, além de avaliar as entrevistadoras na prática, detectar as últimas alterações necessárias no questionário e no manual de instruções.

10. Comunicação à imprensa

O grupo de mestrandos adotou uma estratégia para alertar a população da importância da pesquisa, no sentido de reduzir não-respondentes e divulgar a participação das entrevistadoras nos diversos bairros da cidade. Foram utilizados vários veículos de comunicação local, tais como TV, rádio, jornal impresso e internet.

11. Trabalho de Campo

A secretaria do consórcio ficou sediada em uma sala do Centro de Pesquisas Epidemiológicas, coordenada pelos 14 mestrandos, para os quais foram designadas tarefas específicas. Além dessas, os mestrandos fizeram uma escala de plantões de segunda à sexta, com sobreaviso no final de semana. Ficaram responsáveis por suprir as entrevistadoras com material, tomar decisões rápidas referentes ao campo, solucionar dúvidas pessoalmente ou por telefone,

auxiliar na reversão de prováveis recusas, revisar questionários e encaminhá-los à digitação.

O trabalho de campo também contou com a colaboração de uma secretária que tinha como tarefas principais entregar e receber os questionários, entregar vales-transporte e material para a execução das entrevistas, pagar às entrevistadoras, fechar lotes de 50 questionários e enviá-los para a digitação.

12. Coleta de dados

A coleta de dados iniciou em 23 de outubro de 2007 e foi finalizada em 14 de janeiro de 2008. As entrevistadoras se apresentaram em cada domicílio portando um crachá e a carta de apresentação da pesquisa. Além disso, levavam todo o material necessário para a execução das entrevistas (prancheta, lápis, borracha etc.). Foram orientadas a codificar os questionários ao final do dia. A entrega dos questionários era realizada semanalmente para os respectivos supervisores.

O valor pago a cada entrevista corretamente finalizada foi de R\$ 8,00 e a organização do pagamento ficou a cargo da secretária do consórcio, que centralizava informações dos mestrandos. Não houve reajuste no valor pago por entrevista ao longo do trabalho.

13. Revisão e etiquetagem dos questionários

Após a entrega dos questionários pelas entrevistadoras, coube ao mestrando responsável por cada setor revisar a codificação, observando a adequação dos pulos e verificando se os números estavam suficientemente legíveis.

A identificação dos questionários foi feita utilizando-se etiquetas compostas por numeração de oito algarismos (000.00.00-0). Os três primeiros algarismos representavam o setor censitário, sendo definido de forma arbitrária de 101 a 225. Os dois algarismos seguintes diziam respeito ao número do domicílio relativo a cada setor e os dois próximos referiam-se ao número do indivíduo no domicílio correspondente. Neste, o número “00” identificava o questionário domiciliar e a partir do “01”, o questionário geral de cada morador. Finalmente, o último algarismo era o dígito verificador que tinha como finalidade prevenir erro na digitação do número de identificação.

Por exemplo:

101.04.01-8: questionário geral do indivíduo 01, domicílio 04, setor 101;

201.11.00-4: questionário domiciliar, domicílio 11, setor 201.

14. Digitação e processamento dos dados

A digitação iniciou 15 dias após o início do trabalho de campo e finalizou um mês após o término do mesmo. Tal processo foi realizado duas vezes, por dois digitadores, através do programa Epi-info, versão 6.04, gerando dois arquivos distintos que foram posteriormente comparados a fim de serem identificados possíveis erros de digitação.

Finalmente, procedeu-se a união dos bancos de dados referentes aos questionários gerais, domiciliares e do controle de qualidade; em seguida fez-se a limpeza dos dados na busca de erros de amplitude e de consistência. Todo o processamento das análises foi realizado no programa estatístico Stata 9.0.

15. Reuniões

Reuniões periódicas foram realizadas entre todos os mestrandos com o objetivo de fazer o balanço da pesquisa (número de entrevistas, perdas e recusas etc.), resolver problemas e encaminhar novas ações. A última reunião foi realizada em 15 de janeiro de 2008, sendo encerrado o trabalho de campo.

16. Controle de qualidade

A qualidade dos dados foi assegurada por um conjunto de medidas adotadas previamente ao trabalho de campo e durante a realização do mesmo. Utilizando um questionário padronizado, simplificado, composto por uma pergunta de cada projeto da pesquisa, fez-se uma re-entrevista de 10% da amostra. Além disso, no momento da aplicação desse questionário, foram aferidos o peso e a altura da amostra, além desses dados auto-referidos. Cada mestrando responsável por cada setor censitário foi quem aplicou o questionário.

17. Padronização de medidas de peso e altura

Os mestrandos passaram por um treinamento para aferição de peso e altura com o intuito de uniformizar a técnica correta de mensuração dessas variáveis.

A técnica para a mensuração do peso em balança digital foi: o indivíduo descalço e com roupas leves, sem se apoiar e sem objetos nos bolsos. O peso foi registrado em quilogramas, com variação mínima de 100 gramas. O procedimento foi executado duas vezes em cada indivíduo. Para a mensuração da altura com estadiômetro, o indivíduo deveria estar descalço, sem qualquer adorno na cabeça, e o estadiômetro posicionado em local firme. A posição do indivíduo correta é ereta, com a cabeça erguida, braços pendentes ao lado do corpo e os pés levemente afastados. A barra do estadiômetro foi então posicionada no centro da

cabeça, de modo a tocar a cabeça e não somente o cabelo do indivíduo. A medida foi feita nessa posição em centímetros com precisão mínima de 1 mm. O procedimento foi realizado duas vezes em cada indivíduo.

Os dados obtidos pelos mestrandos foram comparados ao padrão-ouro, no caso uma nutricionista que coordenou o treinamento. A cada 10 medidas a ficha de cada mestrando era entregue, e então os mesmos conduziam nova medida, sem ter contato com os valores anteriores. Após a repetição das medidas os valores foram entregues para a supervisora, que avaliou os dados para obter os resultados do trabalho, que foram considerados satisfatórios.

18. Perdas e recusas

Somente foram considerados não-respondentes aqueles indivíduos que, após, pelo menos, três visitas da entrevistadora e uma do supervisor do campo, não puderam ser encontrados ou mantiveram a negação de resposta.

19. Despesas

A receita para a execução do trabalho de campo foi de R\$ 51.000,00 e teve duas origens: a primeira, do Centro de Pesquisas Epidemiológicas que forneceu R\$ 30.000,00; e a segunda, dos próprios mestrandos (R\$ 1.500,00 por mestrando, o que totalizou R\$ 21.000,00).

As despesas do trabalho de campo podem ser observadas na Tabela 3 com os gastos com entrevistas e vales-transporte, representando a maior parte do custo final, cerca de 70%. Além dos gastos com o consórcio foram gastos R\$ 900,00 em vales-transporte para o sub-estudo.

**Tabela 1 – Despesas do trabalho de campo do consórcio de pesquisa,
2007/2008. Pelotas, 2007.**

| Descrição | Valor (R\$) |
|--|--------------------|
| Reconhecimento dos setores censitários * | 4.030,00 |
| Treinamento dos entrevistadores † | 1.542,53 |
| Papel para impressão | 2.200,00 |
| Pagamento da impressão do questionário | 2.720,00 |
| Impressão do Manual | 190,00 |
| Material de escritório | 291,25 |
| Cartão telefônico | 595,00 |
| Vale-transporte | 9.775,00 |
| Entrevistas | 24.104,00 |
| Secretária | 3.200,00 |
| Digitação | 1.600,00 |
| Vale-transporte | 900,00 |
| Total | 50.247,78 |

20. Sub-estudo

Todas as famílias que apresentaram insegurança alimentar no consórcio 2007/2008 foram visitadas novamente. A equipe que realizou essa visita foi composta de 12 estudantes universitários dos cursos da área da saúde de

universidades de Pelotas. Os estudantes trabalharam de forma voluntária, recebendo apenas vale-transporte para o deslocamento até os domicílios e certificado de participação em pesquisa.

Nessa visita foi aplicado um questionário com 24 questões, respondido apenas pela pessoa responsável pela alimentação no domicílio. Além do questionário, todos os membros da casa foram pesados e medidos.

Os entrevistadores passaram por processos de padronização, o primeiro com crianças menores de 5 anos, em uma creche particular, e o outro no Centro de Pesquisas Epidemiológicas, com adolescentes e adultos.

O trabalho de campo começou em 1º de fevereiro e acabou em 15 de junho de 2008.

21. Modificações e objetivos não abordados no artigo principal

Devido ao reduzido número de famílias abaixo do ponto de corte estabelecido para pobreza e que não estavam em situação de insegurança alimentar, optou-se por visitar somente aqueles domicílios em insegurança.

Artigo com os principais resultados da pesquisa

Este artigo será submetido à revista Cadernos de Saúde Pública

**Prevalência de insegurança alimentar em famílias de Pelotas, RS e estado
nutricional das pessoas que vivem em insegurança alimentar.**

*Prevalence of food insecurity in families from Pelotas, RS, and nutritional status of
people living in conditions of food insecurity*

Janaína Vieira dos Santos¹

Denise Petrucci Gigante¹

Marlos Rodrigues Domingues²

¹ Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia - UFPel

² Curso de Educação Física - FURG

Endereço para correspondência:

Universidade Federal de Pelotas

Rua: Marechal Deodoro, 1160 (3º andar)

CEP: 96020-220

Caixa Postal 464

Tel/fax: 0XX (53) 3284-1300

Pelotas-RS

E-mail: janavieira@terra.com.br

Resumo

Um estudo transversal de base populacional foi realizado em Pelotas, sul do Brasil, com o objetivo de determinar a prevalência de insegurança alimentar em relação a outras variáveis socioeconômicas. Descrever o estado nutricional dos membros das famílias que vivem em insegurança alimentar também foi objetivo do estudo. A amostra incluiu 1450 domicílios da área urbana de Pelotas. Em cada domicílio, seis questões foram aplicadas por uma entrevistadora ao responsável pelo preparo das refeições, e um escore foi construído a partir das respostas. Se o domicílio foi classificado como inseguro, todos os membros foram pesados e medidos de acordo com técnica padronizada. Desnutrição, sobrepeso e obesidade foram definidos através de diferentes pontos de corte para índice de massa corporal em crianças, adolescentes e adultos. A prevalência de insegurança alimentar para todas as famílias foi de 11% (IC95% 9-13), sendo maior nas famílias em que o chefe era uma mulher (16%). Variáveis socioeconômicas como renda familiar, nível econômico e escolaridade foram inversamente associadas com insegurança alimentar. A relação entre insegurança alimentar e aglomeração no domicílio foi positiva. Para todos os membros das famílias que vivem em insegurança, o excesso de peso e a obesidade foram mais frequentes do que a desnutrição. A diferença foi maior em adultos que em outros grupos. Vinte por cento das crianças que vivem em insegurança alimentar apresentaram déficit de estatura. Os autores concluem que esse estado de insegurança alimentar poderia estar relacionado não somente à diminuição da quantidade de alimentos como à perda da qualidade nutritiva

Palavras chave: insegurança alimentar, estado nutricional, epidemiologia, estudo transversal

Abstract

A population-based cross-sectional study was conducted in Pelotas, Southern Brazil, with the objective of determining the prevalence of food insecurity in according to the other socioeconomic variables. Another aim of the study was to describe nutritional status of the family members who living in condition of food insecurity. The sample included 1,450 households of the urban area from Pelotas. In each household, six questions applied by interviewer were asked to the responsible by preparing meals and a score was constructed with the answers. If the household was classified as insecure, all members were weighed and measured in according to the standardized technical. Underweight, overweight and obesity were defined through different cut-offs points of body mass indices for children, adolescents and adults. The prevalence of food insecurity for the all families was of 11% (95%CI 9 to 13%). It was higher among families whose head of family was women (16%). Socioeconomic variables such as family income, economic level and schooling were inversely associated with food insecurity. The relationship between food insecurity and crowding was positive. For all family members living in food insecurity, overweight and obesity were more frequent than underweight. The differences were higher among adult than the others. Twenty percent of children living in food insecurity presented deficit in height. The authors conclude that may there is both quantitative and qualitative components of food insecurity.

Key words: insecurity food, nutritional status, epidemiology, cross-sectional studies

Introdução

Grande parte dos problemas pelo qual passam parcelas significativas da população mundial está relacionada com questões alimentares e nutricionais, seja pela ausência do alimento, pela má qualidade da alimentação ou por condições de vida e saúde que impedem o aproveitamento adequado do alimento disponível¹.

Segurança alimentar é a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis. Com base nesse conceito amplo, a preocupação e a angústia da incerteza de dispor regularmente de comida até a falta de alimento definem a insegurança alimentar. Assim, a diminuição da quantidade de alimentos até a perda da qualidade nutritiva é considerada como insegurança alimentar²⁻⁵.

A medida de insegurança alimentar tem sido proposta no monitoramento de iniquidades⁶, podendo ser complementar ao conjunto de indicadores sociais ou utilizada de forma isolada para identificar grupos vulneráveis, visando a promover a segurança alimentar nesses grupos.

Em 1989, nos Estados Unidos, foi desenvolvido um instrumento capaz de dar uma dimensão à magnitude da insegurança alimentar. Essa escala já sofreu várias modificações e hoje existem versões curtas e outras mais completas^{2, 7}. O Brasil, como vários outros países no mundo, validou um instrumento baseado nessa escala⁸⁻¹¹, denominando de Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

(EBIA)¹². Esses instrumentos avaliam insegurança alimentar através da percepção das famílias, não contemplando o conceito de segurança alimentar como um todo, apenas o acesso aos alimentos.

A EBIA foi utilizada pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada em 2004, estimando que cerca de 30% dos domicílios particulares da zona urbana do Brasil viviam em situação de Insegurança Alimentar. Para o estado do Rio Grande do Sul, resultados desse mesmo estudo mostraram prevalência em torno de 25%⁴. Em 2006, a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) confirmou esses dados, mostrando que 32% das famílias residentes na zona urbana do país estavam em insegurança alimentar e, para a Região Sul, a prevalência foi semelhante àquela encontrada dois anos antes para o estado do Rio Grande do Sul¹³.

No Brasil, assim como em vários outros países menos desenvolvidos, a coexistência de déficit nutricional com excesso de peso, assim como da carência de micronutrientes com doenças crônicas não transmissíveis nas mesmas regiões - e por vezes dentro do mesmo domicílio - caracteriza a chamada transição nutricional¹⁴.

Na Pesquisa de Orçamento Familiar, realizada em 2002, o estado nutricional da população brasileira foi avaliado. Para os adultos da zona urbana da Região Sul o déficit de peso foi 2% para os homens e 4% para as mulheres. As prevalências de déficit nutricional em adultos foram semelhantes para o país como um todo¹⁵. Para crianças e adolescentes o déficit em estatura é o mais prevalente, enquanto o déficit de peso nas crianças não atinge 5%. Por outro lado, as prevalências de excesso de peso e obesidade, embora mais elevadas na

população adulta, atingem parcela importante de crianças e adolescentes. A comparação dos resultados da POF com outros estudos de abrangência nacional realizados anteriormente mostram que enquanto o déficit nutricional vem diminuindo, as prevalências de excesso de peso e obesidade aumentaram em todos os grupos etários^{15, 16}.

O presente estudo tem como objetivo apresentar a prevalência de insegurança alimentar em famílias da cidade de Pelotas, bem como descrever o estado nutricional dos membros dessas famílias em insegurança alimentar.

Metodologia

Estudo transversal de base populacional realizado em Pelotas, no estado do Rio Grande do Sul, município com população estimada de 340.000 habitantes, sendo 93% moradores na zona urbana.

Para o cálculo do tamanho da amostra utilizou-se a prevalência esperada de insegurança alimentar nas famílias de Pelotas - 24% -, nível de confiança de 95% e erro aceitável de quatro pontos percentuais. A este número foram acrescidos 10% para perdas e recusas e multiplicou-se por 1,5 para compensar possível efeito de delineamento amostral, visto que a amostragem foi por conglomerados. Assim, 1275 famílias seria o número necessário para determinação da prevalência de insegurança alimentar em Pelotas.

A seleção da amostra foi em múltiplos estágios, baseada nos dados do censo populacional brasileiro do ano 2000, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cada setor censitário da cidade, do total de 404, foi listado em ordem crescente de renda média dos chefes de família. A seguir, selecionaram-se 126 setores por sorteio sistemático, com probabilidade

proporcional ao tamanho. Na etapa seguinte visitaram-se todos os domicílios de cada setor selecionado, identificando-se aqueles habitados ou de comércio. A partir da lista de domicílios habitados, fez-se um sorteio sistemático proporcional ao tamanho, selecionando-se, em média, dez casas em cada setor (n=1512 domicílios). Essas foram visitadas pelo pesquisador para entrega de carta de apresentação e obtenção da informação sobre o número, idade e sexo dos moradores no domicílio. Nesse momento, foram fornecidos esclarecimentos sobre o estudo, solicitando que recebessem a entrevistadora e participassem da pesquisa. Esses domicílios foram então visitados e o questionário de insegurança alimentar aplicado ao responsável pela alimentação no domicílio por entrevistadoras treinadas. Tais questionários haviam sido testados em estudo-piloto conduzido em setor censitário não sorteado para participar da amostra. Essa fase do trabalho de campo ocorreu no período de outubro de 2007 a janeiro de 2008.

Os domicílios em situação de insegurança alimentar identificados na primeira fase do estudo receberam uma segunda visita, quando todos os membros da família tiveram o peso e a estatura aferidos por estudantes universitários de cursos da área da saúde, treinados de acordo com técnicas padronizadas¹⁷. Essa segunda fase ocorreu entre fevereiro e junho de 2008, quando 110 domicílios foram visitados e todos os seus integrantes medidos. Para a obtenção dessas medidas utilizaram-se balanças portáteis da marca SECA[®] (UNICEF, Copenhagen) com capacidade de 150kg e precisão de 100 g e estadiômetro *Altuxata*[®] (Altuxata, Belo Horizonte), com escala de 35 a 213 cm e precisão de 0,1 cm.

A variável “insegurança alimentar” foi obtida através de versão curta da Escala de Segurança Alimentar – USDA (*United States Department of Agriculture*)^{2, 18} - que inclui 6 questões aplicadas ao responsável pela alimentação no domicílio referente aos doze meses anteriores à entrevista (Quadro 1). Essa escala gera um escore que varia de 0 a 6. Em quatro questões cada resposta positiva corresponde a um ponto, enquanto em uma das questões o ponto foi dado na resposta negativa e em outra, a pontuação corresponde ao tempo de exposição em que houve diminuição na quantidade de comida por falta de dinheiro. O escore é calculado pela soma desses pontos. Considera-se como segurança para aquelas famílias que atingem um ponto; insegurança sem fome para aquelas que somam entre dois e quatro pontos e com fome quando o escore atinge cinco ou seis pontos.

As variáveis independentes incluíram sexo do chefe da família (homem, mulher ou ambos); escolaridade da pessoa de maior renda (< 4, 4-7, 8-10, 11-14, ≥ 15 anos completos de estudo); número de moradores no domicílio (ordinal em 5 categorias); classe econômica de acordo com critério da Associação Brasileira de Estudos e Pesquisas – ABEP (ordinal em 5 categorias) e renda familiar em salários mínimo. Para a descrição do estado nutricional dos indivíduos que vivem nos domicílios em situação de insegurança alimentar utilizou-se a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS)^{19, 20} com base no Índice de Massa Corporal (IMC) obtido pela divisão do peso (em quilogramas) pela altura (em metros) elevada ao quadrado. Foram classificados com déficit nutricional crianças e adolescentes com IMC inferior a – 2 escores Z da curva de referência da OMS e adultos com IMC inferior a 18,5 kg/m². Excesso de peso foi definido para crianças

e adolescentes que apresentavam IMC superior a 1 escore Z da curva de referência ou para adultos quando era igual ou superior a 25 kg/m². IMC superior a 2 escores Z da curva de referência definiu obesidade para crianças e adolescentes, enquanto IMC igual ou superior a 30kg/m² foi utilizado para adultos.

A entrada de dados foi feita com digitação dupla, com checagem de inconsistências e amplitudes, sendo utilizado o programa Epi-info 6.04. A análise dos dados foi feita no Programa Stata, versão 9.0, sendo que proporções e seus respectivos intervalos de confiança foram utilizados na análise descritiva. As prevalências de insegurança alimentar de acordo com as categorias das variáveis independentes foram avaliadas através do teste do qui-quadrado (heterogeneidade ou tendência linear) e o nível de significância utilizado foi de 5% para todos os testes bi-caudais.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Informado.

Resultados

Dos 1512 domicílios identificados, 1450 foram estudados, representando 95,3% do total. As perdas e recusas distribuíram-se igualmente entre os setores censitários.

Na Tabela 1 observa-se a distribuição das famílias em relação às variáveis sociodemográficas. Há um predomínio das famílias em que o chefe era do sexo masculino, a pessoa de maior renda apresentava entre 4 e 7 anos de escolaridade, eram pertencentes à classe social C de acordo com os critérios da ABEP, possuíam três membros em seu domicílio e recebiam entre 2 e 4 salários

mínimos. A média de moradores nos domicílios foi três (DP 1,6), com amplitude variando entre 1 e 11 pessoas por domicílio.

A prevalência de insegurança alimentar familiar foi de 11% (IC95%: 9,3 a 12,6), sendo que 3% foram classificados em insegurança alimentar com fome. O efeito do delineamento amostral encontrado neste estudo para a prevalência de insegurança alimentar de 1,55 foi considerado no cálculo dos intervalos de confiança e análises subsequentes.

As prevalências de insegurança alimentar, agrupando a classificação com e sem fome, foram diferentes de acordo com as características sociodemográficas (Tabela 2). Enquanto essas prevalências foram em torno de 9% nas famílias em que havia um homem como chefe da família, insegurança alimentar ocorreu em 16% nas famílias cujo chefe era uma mulher ($p=0,4$). Ao analisar a variável de forma dicotômica encontrou-se diferença significativa, sendo a prevalência de insegurança alimentar de 16% quando apenas uma mulher era chefe da família e, essa proporção foi de 9% quando havia pelo menos um homem ($p<0,001$).

Em relação à escolaridade da pessoa de maior renda, a insegurança alimentar foi mais prevalente nas famílias em que essa pessoa apresentou escolaridade inferior a quatro anos, sendo que nesse grupo a prevalência foi quase 80% maior do que naquele cuja pessoa de maior renda tinha 11 ou mais anos de escolaridade ($p<0,001$). A maior prevalência de insegurança alimentar foi observada nas famílias com classificação econômica E, sendo que nenhuma família com classificação econômica A apresentou insegurança alimentar, e nos domicílios com seis ou mais moradores a prevalência foi em torno de 22% ($p<0,001$). A prevalência de insegurança alimentar foi 10 vezes maior em famílias

que receberam menos de dois salários mínimo em relação àquelas que receberam 4 ou mais salários.

A figura 1 apresenta a descrição do estado nutricional dos membros das 132 famílias que vivem em situação de insegurança alimentar, de acordo com o índice de massa corporal para a idade. Nessa segunda fase, 83 crianças, 85 adolescentes e 244 adultos tiveram o seu peso e altura aferidos, correspondendo a 83% do total de membros das famílias em insegurança alimentar. Das 83 crianças, 38 eram menores de cinco anos e tiveram o seu estado nutricional avaliado também através dos índices peso/idade, estatura/idade e peso/estatura, além do índice de massa corporal. Enquanto o déficit de peso em relação à estatura não foi observado em crianças até 5 anos de idade, a prevalência de déficit em estatura foi 21% (IC95% 9,3 a 36,5) e a prevalência de excesso de peso para idade foi em torno de 3% (IC95% 0,06 a 13,5). As prevalências de obesidade foram também elevadas, especialmente em crianças até 10 anos de idade (15% IC95% 7,7 a 23,9) e em adultos (23% IC95% 17,8 a 28,7). Neste grupo etário, enquanto 31% das mulheres eram obesas, essa prevalência foi de 12% para os homens. O excesso de peso também foi mais prevalente em adultos, sendo 50% maior em mulheres (59% IC95% 50,6 a 67,3) do que em homens (38%)

Discussão

O presente estudo investigou a ocorrência de insegurança alimentar em famílias residentes na zona urbana do município de Pelotas, através de um inquérito de base populacional em que distintas variáveis sociodemográficas foram avaliadas. O baixo percentual de perdas e sua distribuição de forma homogênea

entre os diferentes setores censitários selecionados na zona urbana do município também deve ser considerado como uma vantagem para o estudo.

O instrumento utilizado, incluindo seis questões, é proposto pelo USDA² como uma ferramenta de rastreamento para avaliar insegurança alimentar. Nos Estados Unidos foi comparado com outra escala contendo 18 questões e sua utilização recomendada, sem que se possa avaliar os níveis mais severos de insegurança alimentar.

Por outro lado, a utilização desse instrumento prejudica a comparação com outros estudos realizados no Brasil em que a EBIA foi adotada. A EBIA passou por um processo de validação, conforme recomendação de Frongillo²¹. Nesse processo a escala foi avaliada pelo alfa de Chronbach, mostrando valor de 0,91 (superior ao ponto de corte proposto de 0,85)²¹ e por outros critérios. Entre esses, foram avaliados o paralelismo das distribuições de respostas positivas para cada uma das 15 questões em relação aos grupos de renda familiar, tanto na amostra do estudo de validação como em amostra representativa da população de Campinas. Também foi avaliada a relação dose-resposta entre os níveis de insegurança alimentar com renda familiar e com consumo alimentar e ainda a repetibilidade dos resultados nas duas amostras independentes. Dessa forma, a escala da EBIA está validada para uso na população brasileira¹².

Outra limitação do presente estudo refere-se à impossibilidade de comparar o estado nutricional das famílias com ou sem insegurança alimentar, uma vez que esse foi medido apenas naquelas famílias que foram classificadas como em insegurança alimentar de acordo com o instrumento de rastreamento com seis questões. No entanto, a impossibilidade de comparação interna não inviabiliza que

os resultados da avaliação nutricional possam ser descritos para os distintos grupos populacionais. Conforme comentado anteriormente, nenhum estudo descrevendo a situação nutricional das famílias em insegurança alimentar foi publicado no Brasil. Em outros países, como Estados Unidos e Canadá, vários estudos têm comparado a situação nutricional de famílias com ou sem insegurança alimentar²²⁻²⁶. Entretanto, em um deles²⁶ tanto a insegurança alimentar como a avaliação nutricional foram obtidas através de inquéritos por telefone, não se obtendo assim medidas diretas de peso e estatura dos integrantes das famílias.

O resultado do presente estudo está de acordo com o que seria esperado: famílias em condições socioeconômicas menos favorecidas apresentaram maior prevalência de insegurança alimentar. A prevalência de 11% é menos da metade daquela encontrada em 2004 pela PNAD para os domicílios urbanos do Rio Grande do Sul (24,8%)⁴ ou pela PNDS, em 2006, para a Região Sul do país (22,1%)¹³. Cabe destacar que enquanto a PNAD e o presente estudo utilizaram processos amostrais em que a unidade de análise foi todas as famílias sorteadas nos conglomerados selecionados para os estudos, o processo da PNDS foi semelhante, porém incluiu somente famílias com mulheres de 15 a 49 anos.

Para comparar as condições socioeconômicas das famílias do presente estudo com aquelas dos inquéritos de abrangência nacional, a distribuição de renda familiar mostra que, enquanto 6% da população de Pelotas receberam menos de 1 salário mínimo no mês anterior à entrevista, a proporção de famílias brasileiras que recebem menos de um salário é de 12%, embora as categorias superiores tenham mostrado distribuição semelhante⁴. Cabe destacar que é no

grupo de menor renda que são encontradas as maiores prevalências de insegurança alimentar, o que poderia estar parcialmente ou totalmente explicando as diferentes prevalências encontradas no presente estudo e na PNAD. Em relação ao número de moradores, enquanto 40% das famílias pelotenses são constituídas por até 2 membros, essa proporção é de 31% nas famílias incluídas na PNDS, e por outro lado, famílias mais numerosas foram mais frequentes na PNDS do que em Pelotas (21% e 15%, respectivamente, com 5 ou mais membros). Considerando que as prevalências de insegurança alimentar são consideravelmente mais elevadas entre as famílias com 5 ou mais membros, a aglomeração no domicílio também poderia parcialmente explicar as diferenças encontradas.

Ao analisar a prevalência de insegurança alimentar do município de Pelotas com os outros estudos de abrangência municipal, as diferenças são ainda maiores. Enquanto em Campinas⁶ a prevalência foi de 61%, mais da metade das famílias de Duque de Caxias (54%) foram classificadas em insegurança alimentar²⁷. Entretanto, as prevalências nestes dois inquéritos não seriam comparáveis ao presente estudo, uma vez que a amostra de Campinas foi constituída por famílias em que pelo menos um de seus integrantes era menor de 18 anos, e em Duque de Caxias o estudo foi realizado em um distrito pobre do município.

Além da clara associação inversa entre as prevalências de insegurança alimentar e as variáveis socioeconômicas encontradas neste estudo, outro resultado que chama atenção é a elevada prevalência de insegurança alimentar entre as famílias cuja mulher é chefe da família. Esse achado já foi apresentado

em outros trabalhos^{4, 13}. Entretanto, no presente estudo, a força dessa associação foi quase duas vezes maior para as famílias cuja mulher era chefe do que naquelas em que ambos ou sexos ou somente homens se consideravam como chefes da família.

A aglomeração no domicílio é outra variável que tem sido relacionada à insegurança alimentar. Entretanto, enquanto os resultados dos estudos de abrangência nacional mostram que a prevalência de insegurança alimentar é quase duas vezes mais elevada naquelas famílias com sete ou mais membros, quando comparadas àquelas com até três⁴ ou até quatro membros¹³, no presente estudo a prevalência de insegurança alimentar nas famílias com sete integrantes é cerca de três vezes maior do que naquelas famílias com até três ou quatro membros, sugerindo que em Pelotas a insegurança alimentar nos domicílios estaria mais relacionada à aglomeração familiar.

Ao avaliar o estado nutricional dos membros das famílias em insegurança alimentar, os resultados do presente estudo estão de acordo com o que tem sido apresentado nos Estados Unidos^{22, 24-26}. Enquanto o déficit nutricional é pouco prevalente nos diferentes grupos populacionais, as prevalências de excesso de peso e obesidade são bastante elevadas, especialmente na população adulta.

Nos resultados do presente estudo chama atenção que embora o déficit de peso em relação à altura, avaliado através do IMC, não tenha sido observado nas crianças de famílias em insegurança alimentar, déficit em estatura ocorreu em uma de cada cinco crianças de 0 a 5 anos dessas famílias. Cabe destacar que a prevalência de déficit em estatura é superior àquela encontrada pela PNDS para a

Região Sul, que mostra que cerca de 8% das crianças apresentam déficit em estatura¹³.

Finalmente, em relação à avaliação nutricional, outro resultado que merece destaque é o fato de que um entre cada dois adultos dos domicílios em insegurança alimentar tinha excesso de peso. Essa proporção é semelhante ao que foi observado na população adulta de Pelotas²⁸ (53,1%; IC95% 50,9-55,3).

Concluindo, os resultados do presente estudo mostram que uma entre cada dez famílias residentes na zona urbana de Pelotas vive em estado de insegurança alimentar e, como seria esperado, que as características sociodemográficas foram bastante relacionadas a esse estado. Entretanto, deve ser comentado que, entre essas famílias, a insegurança alimentar poderia estar relacionada não somente à diminuição da quantidade de alimentos como à perda da qualidade nutritiva, uma vez que o excesso de peso e a obesidade foram mais frequentes principalmente entre os adultos, e que o déficit em estatura ainda é bastante prevalente nas crianças menores de 5 anos de idade dessas famílias em insegurança alimentar.

Referências Bibliográficas

- 1 Ministério da Saúde. Estudo de Caso Brasil: A integração das ações de alimentação e nutrição nos planos de desenvolvimento nacional para o alcance das metas do milênio no contexto do direito humano a alimentação adequada. . Brasília: Ministério da Saúde 2005.
- 2 Bickel GW, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food Security in the United States. Guide to Measuring Household Food Security. Revised 2000. Alexandria: United States Department of Agriculture 2000.

- 3 Campbell CC. Food insecurity: a nutritional outcome or a predictor variable? *The Journal of nutrition*. 1991 Mar;121(3):408-15.
- 4 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Segurança Alimentar 2004. Rio de Janeiro 2006.
- 5 CONSEA. Documento Base III Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Brasília 2007.
- 6 Panigassi G, Segall-Correa AM, Marin-Leon L, Perez-Escamilla R, Sampaio Mde F, Maranhá LK. [Food insecurity as an indicator of inequity: analysis of a population survey]. *Cadernos de saude publica / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica*. 2008 Oct;24(10):2376-84.
- 7 Kendall A, Olson CM, Frongillo EA, Jr. Validation of the Radimer/Cornell measures of hunger and food insecurity. *The Journal of nutrition*. 1995 Nov;125(11):2793-801.
- 8 Harrison GG, Stormer A, Herman DR, Winham DM. Development of a spanish-language version of the U.S. household food security survey module. *The Journal of nutrition*. 2003 Apr;133(4):1192-7.
- 9 Melgar-Quinonez H, Zubieta AC, Valdez E, Whitelaw B, Kaiser L. [Validation of an instrument to monitor food insecurity in Sierra de Manantlan, Jalisco]. *Salud publica de Mexico*. 2005 Nov-Dec;47(6):413-22.
- 10 Albert PL, Sanjur D. [The adaptation and validation of the food security scale in a community of Caracas, Venezuela]. *Archivos latinoamericanos de nutricion*. 2000 Dec;50(4):334-40.

- 11 Alvarez MC, Estrada A, Montoya EC, Melgar-Quinonez H. [Validation of a household food security scale in Antioquia, Colombia]. *Salud publica de Mexico*. 2006 Nov-Dec;48(6):474-81.
- 12 Perez-Escamilla R, Segall-Correa AM, Kurdian Maranhã L, Sampaio Md Mde F, Marin-Leon L, Panigassi G. An adapted version of the U.S. Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. *The Journal of nutrition*. 2004 Aug;134(8):1923-8.
- 13 Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher - PNDS 2006. Brasília-DF 2008.
- 14 Barria RM, Amigo H. [Nutrition transition: a review of Latin American profile]. *Archivos latinoamericanos de nutricion*. 2006 Mar; 56(1):3-11.
- 15 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Orçamentos Familiares 2002-2003 Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional do Brasil Rio de Janeiro 2004.
- 16 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estado nutricional de crianças e adolescentes. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003*. Rio de Janeiro 2004.
- 17 Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois: Human Kinetics Books 1986.
- 18 Blumberg SJ, Bialostosky K, Hamilton WL, Briefel RR. The effectiveness of a short form of the Household Food Security Scale. *American journal of public health*. 1999 Aug;89(8):1231-4.
- 19 World Health Organization. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age,

weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development. Geneva 2006.

20 World Health Organization. Global Database on Body Mass Indexwr. [cited 2008 15/novembro]; Available from: <http://www.who.int/bmi/index.jsp>

21 Frongillo EA, Jr. Validation of measures of food insecurity and hunger. The Journal of nutrition. 1999 Feb;129(2S Suppl):506S-9S.

22 Dinour LM, Bergen D, Yeh MC. The food insecurity-obesity paradox: a review of the literature and the role food stamps may play. Journal of the American Dietetic Association. 2007 Nov;107(11):1952-61.

23 Power E. Individual and household food insecurity in Canada: position of Dietitians of Canada. Can J Diet Pract Res. 2005 Spring;66(1):43-6.

24 Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. Jama. 2002 Oct 9;288(14):1723-7.

25 Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999-2000. Jama. 2002 Oct 9;288(14):1728-32.

26 Laraia BA, Siega-Riz AM, Evenson KR. Self-reported overweight and obesity are not associated with concern about enough food among adults in New York and Louisiana. Preventive medicine. 2004 Feb;38(2):175-81.

27 Salles-Costa R, Pereira RA, Vasconcellos MTL, Veiga GV, Marins VMR, Jardim BC, et al. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. Revista de Nutrição. 2008 julho;21(Suplemento):99-109.

28 Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MT, Menezes AM, Silvia M. [Adult obesity in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil, and the association with socioeconomic status]. *Cadernos de Saúde Pública* / Ministerio da Saude, Fundacao Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública. 2006 Sep;22(9):1873-9.

Quadro 1 – Questões utilizadas na versão curta da escala de segurança alimentar.

Alguma vez terminou a comida da casa e o(a) Sr.(a) não tinha dinheiro para comprar mais?

O(A) Sr.(a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carne, saladas e frutas para sua família?

O(A) Sr.(a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais? Em quantos meses isso aconteceu?

O(A) Sr.(a) comeu menos do que gostaria porque não tinha dinheiro para comprar mais?

O(A) Sr.(a) sentiu fome, mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida?

Tabela 1 – Distribuição da amostra de famílias de acordo com características socioeconômicas e demográficas. Pelotas, RS,

| Variáveis | N | % |
|--|-------------|------------|
| Chefe da família * | | |
| Homem | 538 | 39,4 |
| Mulher | 480 | 35,1 |
| Ambos | 348 | 25,5 |
| Escolaridade da pessoa de maior renda ** | | |
| Menos de 4 anos | 217 | 15,0 |
| 4-7 anos | 408 | 28,3 |
| 8-10 anos | 240 | 16,6 |
| 11-14 anos | 352 | 24,3 |
| 15 anos ou mais | 229 | 15,8 |
| Classificação econômica (ABEP) ** | | |
| A | 82 | 5,7 |
| B | 438 | 30,4 |
| C | 611 | 42,3 |
| D | 278 | 19,3 |
| E | 33 | 2,3 |
| Número de moradores | | |
| 1 | 234 | 16,1 |
| 2 | 350 | 24,1 |
| 3 | 377 | 26,0 |
| 4 | 272 | 18,8 |
| 5 | 127 | 8,8 |
| 6 pessoas ou mais | 90 | 6,2 |
| Renda familiar em salários mínimos * | | |
| Menos de 2 | 387 | 28,6 |
| 2 – 3,9 | 499 | 36,8 |
| 4 ou mais | 469 | 34,6 |
| Nível de insegurança alimentar | | |
| Segurança | 1288 | 89,0 |
| Insegurança sem fome | 117 | 8,1 |
| Insegurança com fome | 42 | 2,9 |
| Total | 1450 | 100 |

* Nessas variáveis houve até 7% de perdas de informação.

** Nessas variáveis houve até 1% de perdas de informação.

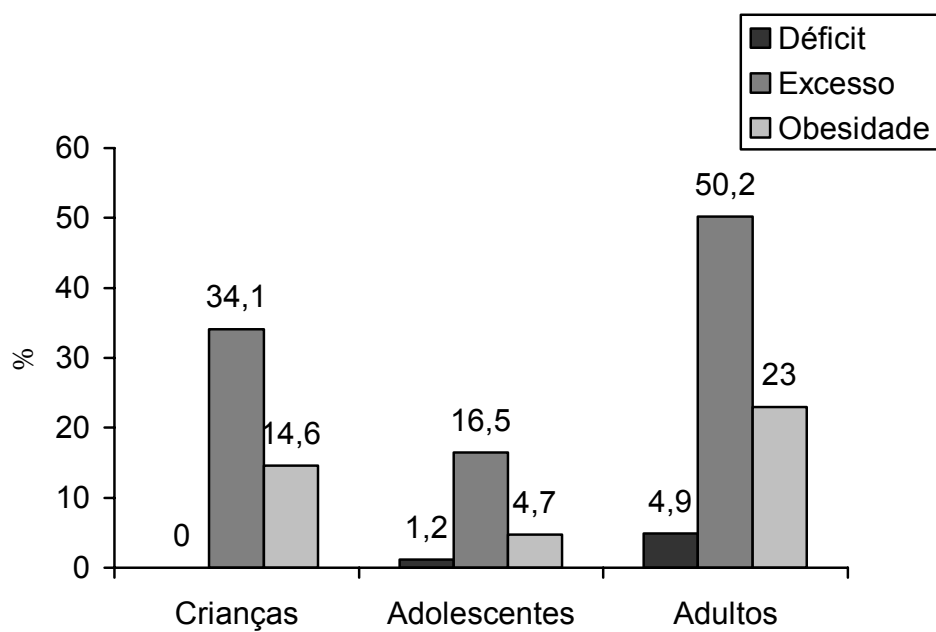
Tabela 2 - Prevalência de insegurança alimentar de acordo com características socioeconômicas e demográficas. Pelotas, RS, 2008

| Variáveis | Prevalência (%) | IC95% |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Chefe da família | | p= 0,4 ^a |
| Masculino | 8,7 | 6,4-11,8 |
| Feminino | 15,7 | 12,4-19,7 |
| Ambos | 9,3 | 6,6-12,9 |
| Escolaridade da pessoa de maior renda | | p<0,001 ^b |
| Menos de 4 anos | 19,8 | 14,9-25,8 |
| 4-7 anos | 16,3 | 12,8-20,5 |
| 8-10 anos | 10,0 | 6,6-14,9 |
| 11-14 anos | 6,5 | 4,3-9,7 |
| 15 anos ou mais | 1,3 | 0,4-4,1 |
| Classificação econômica (ABEP) | | p<0,001 ^b |
| A | - | - |
| B | 1,6 | 0,8-3,2 |
| C | 8,7 | 6,6-11,3 |
| D | 27,9 | 22,9-33,6 |
| E | 63,6 | 42,5-80,6 |
| Número de moradores | | p=0,03 ^b |
| 1 | 9,4 | 6,2-14,0 |
| 2 | 10,0 | 7,0-14,2 |
| 3 | 9,8 | 7,3-13,2 |
| 4 | 10,3 | 7,3-14,4 |
| 5 | 17,1 | 11,6-24,5 |
| 6 ou mais | 21,4 | 13,4-32,2 |
| Renda familiar em salários mínimos* | | p<0,001 ^b |
| Menos de 2 | 27,7 | 23,3-32,6 |
| 2 – 3,9 | 6,8 | 4,8-9,6 |
| 4 ou mais | 2,8 | 1,6-4,7 |

a: Teste de heterogeneidade de Wald

b: teste de tendência linear

Figura 1 – Estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos que vivem em situação de insegurança alimentar em uma amostra de famílias da cidade de Pelotas-RS



NOTA PARA A IMPRENSA

(PRESS-RELEASE)

Insegurança alimentar nas famílias de Pelotas e o estado nutricional das pessoas que vivem em insegurança alimentar.

Na dissertação a nutricionista aborda a questão da insegurança alimentar, que consiste desde a preocupação e angústia da incerteza de dispor regularmente de comida até a ausência de alimentos.

Em 2004, o IBGE realizou um estudo que aponta que 24% das famílias vivem em insegurança. Em Pelotas nunca havia sido medida a insegurança alimentar do município e nesse estudo foram investigadas 1.450 famílias, das quais 11%, ou seja, cerca de uma entre cada dez famílias vive em situação de insegurança alimentar em Pelotas.

A maior parte das famílias que demonstra insegurança alimentar é comandada por uma mulher e essa insegurança é 60 vezes maior nas famílias da classe social E se comparadas com aquelas das classes A e B. A prevalência dessa deficiência social também foi maior nos domicílios com seis ou mais moradores. Esse é o primeiro estudo no Brasil que descreve o estado nutricional dos membros das famílias que vivem em insegurança alimentar.

A insegurança foi medida através da versão curta da escala de segurança alimentar do departamento de agricultura dos EUA, que contém 6 questões sobre a alimentação no domicílio, referente aos 12 meses anteriores à pesquisa, gerando um escore que classifica a família como segura ou não.

Anexo

AGORA, VOU LER PARA O(A) SENHOR ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE A ALIMENTAÇÃO EM SUA CASA, NO ÚLTIMO ANO, OU SEJA, DE <mês> DE 2006 ATÉ <mês > de 2007. AS PERGUNTAS SÃO PARECIDAS UMAS COM AS OUTRAS, MAS MESMO ASSIM É IMPORTANTE QUE O(A) SENHOR(A) RESPONDA A CADA UMA DELAS.

- | | |
|---|---|
| <p>1) Alguma vez terminou a comida da casa e o(a) Sr.(a) não tinha dinheiro para comprar mais? (0) Não (1) Sim (9)IGN</p> | <p><i>JFCOM</i> ____</p> |
| <p>2) O(A) Sr.(a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carne, saladas e frutas para sua família? (0) Não (1) Sim (9)IGN</p> | <p><i>JVAR</i> ____</p> |
| <p>3) O(A) Sr.(a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais? (0) Não (1) Sim → Em quantos meses isso aconteceu? ____ meses (9)IGN</p> | <p><i>JPUL</i> ____ <i>JMES</i> ____</p> |
| <p>4) O(A) Sr.(a) comeu menos do que gostaria porque não tinha dinheiro para comprar mais? (0) Não (1) Sim (9)IGN</p> | <p><i>JMEN</i> ____</p> |
| <p>5) O(A) Sr.(a) sentiu fome, mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida? (0) Não (1) Sim (9)IGN</p> | <p><i>JFOM</i> ____</p> |