

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

Adriana Lenz

**DETERMINANTES DOS PADRÕES ALIMENTARES DE MULHERES
ADULTAS RESIDENTES EM SÃO LEOPOLDO, RS**

**São Leopoldo
2006**

Adriana Lenz

**DETERMINANTES DOS PADRÕES ALIMENTARES DE MULHERES
ADULTAS RESIDENTES EM SÃO LEOPOLDO, RS**

Dissertação apresentada à Universidade
do Vale do Rio dos Sinos como requisito
parcial para a obtenção do título de
Mestre em Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto

**São Leopoldo
2006**

DEDICATÓRIA

Dedico esse estudo aos meus pais, João Percy e Nirvana, os quais sempre me ensinaram que o estudo é o melhor investimento.

Ao meu marido, Eduardo, pela compreensão, estímulo e amor.

À minha orientadora, Maria Teresa, pelos ensinamentos, compreensão e oportunidades.

À minha irmã, Andréa, por compreender a minha escolha.

AGRADECIMENTOS

À amiga Ana Luísa Sant`Anna Alves, por compartilhar seus conhecimentos.

Aos professores, Juvenal Dias da Costa, Diego Bassani, Marcos Patussi e Marcos Balbinotti, pela disponibilidade.

Às minhas grandes amigas, Cleidi, Cristiane, Cristina, Janaína e Juliana por toda compreensão e apoio que precisei.

À Daniela Kolling, por ser tão prestativa.

Aos colegas de mestrado, pelo incentivo e amizade.

Aos professores do PPG por todo aprendizado.

Muito obrigada!

LISTA DE QUADROS, TABELAS E FIGURAS

PROJETO

Tabela 1. Estudos internacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas, comportamentais e morbidades.....	23
Tabela 2. Estudos nacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais e morbidades.....	32
Tabela 3. Tabela de variáveis.....	46
Figura 1. Modelo Hierárquico de Análise para Padrão Alimentar.....	49
Quadro 1. Cronograma.....	50

RELATÓRIO DE CAMPO E DE ANÁLISE

Tabela 1. Características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade de uma amostra de mulheres adultas residentes na zona urbana do Município de São Leopoldo, RS, 2003.....	66
Tabela 2. Medidas de tendência central e dispersão de cada um dos padrões alimentares.....	67
Tabela 3. Distribuição do Padrão Saudável Custo 1 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	68
Tabela 4. Distribuição do Padrão Saudável Custo 2 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	69
Tabela 5 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 3 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.....	70

Tabela 6 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 1 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	71
Tabela 7 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 3 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	72
Tabela 8 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 1 (quartil superior vs I,II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	73
Tabela 9 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 2 (quartil superior vs I,II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	74
Tabela 10 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 3 (quartil superior vs I,II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	75
Tabela 11 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 1 (quartil superior vs I,II e III quartil) , segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	76
Tabela 12 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 3 (quartil superior vs I,II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003	77

ARTIGO

Figura 1. Modelo Hierárquico de Análise para Padrão Alimentar	98
Quadro 1. Padrões alimentares, custo por porção, itens que compõe e descrição do consumo (média, amplitude, quartil superior e desvio padrão)	99
Tabela 1. Razão de prevalência e intervalo de confiança das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de morbidades sobre os padrões alimentares saudáveis. São Leopoldo, RS	100

Tabela 2. Razão de prevalência e intervalo de confiança das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de morbidades sobre os padrões alimentares de risco. São Leopoldo, RS..... 101

Tabela 3. Razão de prevalência e intervalo de confiança das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de morbidades sobre os padrões alimentares saudáveis. Análise multivariada São Leopoldo, RS 102

Tabela 4. Razão de prevalência e intervalo de confiança das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de morbidades sobre os padrões alimentares de risco. Análise multivariada São Leopoldo, RS..... 103

SUMÁRIO

I – PROJETO DE PESQUISA	8
II – RELATÓRIO DE CAMPO E DE ANÁLISE.....	58
III – ARTIGO CIENTÍFICO	79
IV - ANEXO I – QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO	104
V – ANEXO II – MANUAL DE INSTRUÇÕES	122
VI – ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E PRÉ - INFORMADO	145
VII – APÊNDICE I – TABELAS DA DISTRIBUIÇÃO DOS PADRÕES ALIMENTARES (ALTO CONSUMO P ₉₀).....	147

I – PROJETO DE PESQUISA

SUMÁRIO DO PROJETO

1.INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Definição de Padrão Alimentar.....	13
2.2 Aspectos Econômicos da Alimentação.....	14
2.3 Estilo de vida e Padrões Alimentares.....	16
2.4 Alimentação e Condições de Saúde.....	17
2.5 Investigação de Padrões Alimentares em Populações.....	22
3. JUSTIFICATIVA	37
4 OBJETIVOS	38
4.1 Geral	38
4.2 Específicos	38
5 HIPÓTESE DO ESTUDO	39
6 METODOLOGIA	40
6.1 Coleta dos dados.....	40
6.2 Variáveis	41
6.2.1 Desfecho	41
6.2.2 Variáveis Independentes	44
6.2.3 Tabela de Variáveis.....	46
6.3 Digitação e análise dos dados.....	47
7 CRONOGRAMA	50
8 ORÇAMENTO	51
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

A alimentação é uma necessidade básica e uma atividade cultural, permeada por crenças, tabus, distinções e cerimônia. Comer representa, além do fato de incorporar elementos nutritivos, um ato social. Os alimentos são, também, uma forma de comunicação, a qual pode explicitar a visão de mundo. Os padrões alimentares de um grupo populacional sustentam posição na hierarquia e na organização social. (Bleil, 1998; Pedraza, 2004).

A escolha dos alimentos, pelos seres humanos, ao contrário do instinto presente nos animais, satisfaz às necessidades do corpo, mas também, às necessidades psicosociais. As preferências alimentares são construídas de acordo com o que a cultura estabelece como aceitável, ao mesmo tempo em que o comportamento relativo à comida revela repetidamente a cultura em que cada indivíduo está inserido (Bleil, 1998; Mintz, 2001).

Com as mudanças demográficas ocorridas nos dois últimos séculos, alteraram-se os agravos à saúde prevalentes na população. Surge a transição epidemiológica, na qual após predominarem as doenças infecciosas e parasitárias, ganham lugar progressivamente, as condições crônicas não transmissíveis (Pereira, 2001; Buchalla, Waldman *et al.*, 2003). Esse processo de transição epidemiológica engloba três mudanças básicas: substituição de doenças transmissíveis por doenças crônicas não transmissíveis e causas externas; deslocamento da morbi-mortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade, para outra na qual a morbidade domina (Schramm, Oliveira *et al.*, 2004).

No Brasil, a transição epidemiológica não tem ocorrido com as mesmas características da maioria dos países industrializados, pois há uma superposição entre as etapas das doenças transmissíveis e das crônicas não transmissíveis. A re-introdução de algumas doenças e o recrudescimento de outras indicam uma natureza não-unidirecional, denominada de contra-transição. Assim, cria-se uma

situação em que a morbi-mortalidade persiste elevada para ambos os padrões. (Schramm, Oliveira *et al.*, 2004).

A transição nutricional, a qual diz respeito a mudanças em padrões nutricionais, resulta de modificações na estrutura da dieta dos indivíduos e que se correlacionam com as mudanças econômicas, sociais, demográficas e relacionadas à saúde: a redução da natalidade, a melhoria do saneamento básico, a proteção contra as doenças infecciosas, a prevenção específica de agravos imunopreveníveis, a elevação do nível de escolaridade, as modificações nos perfis de consumo alimentar e o acesso às ações básicas de saúde, principalmente nas aglomerações urbanas (Monteiro, 2000; Batista Filho e Rissin, 2003).

Alterações na composição corporal, em particular o aumento da obesidade, estão associadas com o predomínio de uma dieta rica em gorduras, açúcares, alimentos refinados, porém, reduzida em carboidratos complexos e fibras, denominada de "dieta ocidental", além da redução da atividade física no trabalho e no lazer (Popkin, 2001; 2002a; b; Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

Alguns autores acreditam que essa transição não tenha ocorrido de maneira repentina, e que embora a difusão mundial de certos alimentos seria mais antiga do que a globalização, eles admitem que as últimas décadas assistiram a uma difusão sem precedentes de novos alimentos e novos sistemas de distribuição em todo o mundo (Mintz, 2001).

No Brasil, o cenário de transição vivido, é típico de países em desenvolvimento, em que o crescimento econômico ocorre paralelamente às rápidas transformações demográficas e de má distribuição de renda. Como isso passam a coexistir, nos diferentes estratos da população, hábitos alimentares praticados tanto nas nações pobres quanto nas ricas (Barretto e Cyrillo, 2001). Em pouco tempo, países de baixa e média renda têm alcançado taxas de sobrepeso e obesidade similares ou maiores que países como os Estados Unidos e da Europa Ocidental (Popkin, 2002a). A evolução dos padrões de consumo alimentar nas áreas metropolitanas do Brasil aponta para tendências desfavoráveis do padrão alimentar, sobretudo do ponto de vista de doenças crônicas associadas a dietas com alta

densidade energética, baixo teor de fibras e micronutrientes e excesso de gorduras em geral, inclusive as saturadas (Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

Dada às rápidas transformações que vêm ocorrendo no estilo de vida da população, principalmente, no que se refere à alimentação e à atividade física, e suas conseqüências na saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propôs um conjunto de recomendações com ênfase na dieta e atividade física (WHO, 2003). Para dieta, a OMS sugere as seguintes medidas: limitar a ingestão energética proveniente de gordura; alterar o consumo de gorduras saturadas e *trans* para gorduras insaturadas; aumentar o consumo de frutas e vegetais, bem como, legumes, grãos integrais; limitar a ingestão de açúcares e sal; e alcançar o balanço energético para controle de peso. Essas recomendações devem ser interpretadas e aplicadas de acordo com as necessidades de cada população.

Portanto, neste momento torna-se fundamental que cada país ou região conheça o consumo alimentar de sua população. Essas informações permitirão a comparação e o acompanhamento da evolução dos padrões alimentares e, também, poderão subsidiar a devida adequação das recomendações considerando as especificidades locais.

A revisão da literatura deste trabalho aborda a definição de padrões alimentares, alguns aspectos econômicos da alimentação, associação com estilo de vida e com condições de saúde, e, para finalizar apresenta os principais estudos de consumo e padrões alimentares realizados no mundo e no Brasil.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Definição de Padrão Alimentar

A alimentação pode ser analisada sob várias perspectivas ao mesmo tempo independentes e complementares: econômica, nutricional, social, e cultural. As mesmas, juntas, revelam a importância desses fatores na determinação do tipo de consumo alimentar da população (Oliveira e Thébauld-Mony, 1997). Cada cultura tem um conjunto de regras implícitas que determina vários aspectos da alimentação, como o preparo, a distribuição, o responsável por cada tarefa relacionada ao alimento, a ordem em que serão servidos e como serão consumidos. Todos esses aspectos estão intimamente padronizados pela cultura e são aceitos pela comunidade (Helman, 2003).

O padrão alimentar pode ser definido como *“o conjunto ou grupo de alimentos consumidos por uma dada população, obtidos através de inquéritos alimentares ou outros métodos que forneçam a disponibilidade de alimentos”* (Garcia, 1999). Ainda, segundo Garcia (1999) o *“Padrão dietético é a tradução dos padrões alimentares em termos nutricionais, isto é, o conjunto das características dietéticas da alimentação de uma população estudada”*.

Popularmente, usa-se o termo “hábito alimentar” para designar uma série de alimentos habituais na dieta de grupos ou populações, apesar dos termos “padrão alimentar”, “comportamento alimentar” e “práticas alimentares” refletirem mais claramente a complexidade envolvida na alimentação (Garcia, 1999). O termo “hábito alimentar” recebe críticas por reduzir a alimentação a um hábito, sendo então uma prática inconsciente, recorrente, mecânica e desprovida de seu contexto. Entretanto, ele continua sem uma definição clara na literatura especializada sobre alimentação e nutrição (Garcia, 1999).

Garcia (1999) ainda sugere que os outros termos, mais abrangentes e com particularidades distintas, devem substituir o uso indiscriminado do termo “hábitos alimentares”. Por isso, nesse trabalho, utilizaremos o termo “Padrão Alimentar”.

2.2 Aspectos Econômicos da alimentação

A alimentação de diferentes culturas tem sofrido transformações em todo o mundo, como parte de uma cultura que também se modificou. (Bleil, 1998)

A economia tem um papel importante nas mudanças de padrões alimentares e nutricionais. Mudanças de comportamento em comunidades em transição econômica são responsáveis por aumento da prevalência de obesidade, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e hipertensão (Rovillé-Sausse, 2005). Os produtos alimentares são sujeitos às leis de mercado, renda e preços, ou seja, a fatores fundamentais na determinação da quantidade e o tipo de alimento a ser adquirido (Barretto e Cyrillo, 2001).

As despesas domésticas com alimentação pertencem ao orçamento familiar e, por isso, a comida feita em casa está mais sujeita às condições sócio-econômicas da família (Garcia, 1997). O aumento do poder aquisitivo resulta em preferências, as quais podem revelar predisposições próprias dos consumidores. (Mintz, 2001).

No Brasil, há uma disparidade muito grande nos custos com a alimentação. As classes mais baixas utilizam 37,0% da renda com alimentação, enquanto que, para as classes mais elevadas, apenas 11% da renda são destinadas para esse fim (Mendonça e Anjos, 2004).

No estudo sobre a disponibilidade domiciliar de alimentos no país, identificou-se que o efeito do rendimento familiar foi significativo sobre a maioria dos grupos de alimentos. O consumo de carnes, leite e derivados, frutas, verduras e legumes, bebidas alcoólicas, condimentos e refeições prontas aumentou de forma uniforme

com o nível de rendimentos familiares. Padrões opostos de relação com os rendimentos são vistos para arroz, feijões, raízes e tubérculos e açúcar, os quais apresentam declínio no consumo com o aumento da renda. Por outro lado, o consumo de pães, biscoitos e refrigerantes tende a aumentar com a renda. Aumentos nos rendimentos também associaram-se a aumento no teor de gorduras e diminuição no teor de carboidratos (Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

Em um estudo realizado no município de São Paulo com o objetivo de identificar as estruturas de consumo alimentar entre 1990 a 1996, observou-se um aumento na proporção dos gastos domiciliares com alimentos industrializados em todas as classes de renda familiar. Por outro lado, observou-se uma clara redução na percentagem gasta com os itens semi-elaborados e *in natura*. Conforme os autores, esses resultados representariam um risco potencial à maior frequência das doenças crônicas não transmissíveis e estaria contribuindo para o estabelecimento da transição nutricional e epidemiológica no País (Barretto e Cyrillo, 2001).

Estudos também mostram que alimentos, como frutas e verduras, são mais caros e menos disponíveis, do que alimentos ricos em gorduras e carboidratos simples. Acrescido ao fato de que a escolha dos alimentos, por pessoas de baixa renda, é determinada, basicamente, pelo custo e sabor dos mesmos (Drewnowski e Darmon, 2005; Frazão e Golan, 2005).

Na França, foi realizado um estudo, com 837 pessoas com idades entre 18 a 43 anos. O mesmo avaliou o custo de dietas ricas em frutas e vegetais e de dietas ricas em gordura e açúcares, e, mostrou que as dietas ricas em frutas e vegetais, as quais são mais saudáveis, são mais caras. Esse resultado tem grande implicação para a saúde, particularmente para pessoas de áreas com menores condições socioeconômicas (Frazão e Golan, 2005).

2.3 Estilo de vida e padrões alimentares

De acordo com Sichieri, Castro e colaboradores (2003), vários fatores influenciam os padrões de consumo alimentar, desde o tamanho do domicílio e variáveis sócio-econômicas, até características individuais como estado civil e cor. Os autores afirmam ainda que variáveis associadas exclusivamente ao indivíduo dificilmente permitem o entendimento da complexidade do padrão de consumo alimentar.

A industrialização dos alimentos tem sido apontada como um dos principais responsáveis pelo aumento do valor energético da dieta da maioria das populações ocidentais. Embora a concentração da renda no Brasil seja muito desigual, houve um aumento no consumo de alimentos industrializados em todas as classes de renda nas duas últimas décadas (Mendonça e Anjos, 2004).

Mudanças ocorridas no setor industrial agroalimentar brasileiro potencializaram o mercado urbano e jovem, refletindo em acréscimo das despesas com alimentação fora do domicílio. Lanches feitos, principalmente, em restaurantes tipo *fast food* ou em locais de trabalho, além da utilização de vale-refeição, são característicos desse novo mercado. A alimentação realizada fora do domicílio tem ganho destaque em estudos, devido a sua maior densidade energética (Mendonça e Anjos, 2004; Drewnowski e Darmon, 2005).

O meio urbano também afeta a estrutura da alimentação e provoca uma reorganização de valores e práticas que terão implicações no padrão alimentar. Segundo Garcia (1997), as pressões exercidas por esse meio provocam novas práticas, as quais vão sendo incorporadas com resistência pelos comensais urbanos.

A falta de tempo dos dias atuais induz a indústria à produção de alimentos quase prontos para o consumo, porém novos ao paladar e aos hábitos. Assim, para facilitar sua aquisição, a indústria apela para embalagens que chamam atenção e

incorporam enormes quantidades de açúcar, sal e gordura aos alimentos (Bleil, 1998).

A dinâmica da vida dos indivíduos e, também, a influência do marketing exercem papel importante nas decisões de consumo (Barretto e Cyrillo, 2001). Segundo Bleil (1998), a comida é percebida como uma forma de obter status social, sendo o alimento uma mercadoria, a qual é explorada pela mídia. A televisão, através do marketing, contribui para a delimitação do estilo de vida ocidental devido ao incentivo ao consumo (Mendonça e Anjos, 2004).

Por outro lado, um estudo, *The Healthy Ageing: a Longitudinal study in Europe (HALE)*, mostrou que as pessoas com idade entre 70 a 90 anos que consumiam a Dieta do Mediterrâneo e tinham estilos de vida saudáveis apresentaram taxas cinquenta por cento menores de mortalidade por todas as causas e por causas específicas (Knoops, Groot *et al.*, 2004).

Em suma, Mendonça e Anjos (2004) destacam que são vários os fatores associados à dieta que podem acarretar mudanças nos padrões alimentares: migração interna, alimentação fora de casa, crescimento na oferta de refeições rápidas (*fast-food*) e ampliação do uso de alimentos industrializados ou processados. Esses aspectos estão vinculados diretamente à renda das famílias e às possibilidades de gasto com a alimentação, associados ao valor sócio-cultural que os alimentos apresentam para cada grupo social.

2.4 Alimentação e condições de saúde

Evidências científicas têm apontado a alimentação tendo um papel importante no desenvolvimento de morbidades e na causa de mortes prematuras, e, ao mesmo tempo na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. (Martins, Mazzilli *et al.*, 1994; Mondini e Monteiro, 1994; Monteiro, Mondini *et al.*, 2000; Angelis, 2001; Barretto e Cyrillo, 2001; Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003; Who, 2003). Doenças relacionadas à fatores nutricionais estão entre as maiores causas de incapacidades

e de morte em todo o mundo, tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (Popkin, 2002a).

Os padrões alimentares, ou seja, o conjunto das características dietéticas de uma população, podem melhor predizer o papel da dieta nas doenças crônicas (Maskarinec, Novotny *et al.*, 2000; Jacques e Tucker, 2001; Mishra, Ball *et al.*, 2001). Contudo, a análise de padrões alimentares com uma aproximação de investigações entre dieta e doenças é importante, desde que se aceite que os alimentos são consumidos em muitas combinações complexas e que a ingestão de nutrientes é freqüentemente correlata com certos nutrientes com efeitos sinérgicos (Mishra, Ball *et al.*, 2001)

No estudo realizado no Havaí, o padrão alimentar denominado “carne”, composto por carnes vermelhas e processadas, peixe, frango, ovos, gorduras e condimentos, mostrou-se associado positivamente ao Índice de Massa Corporal (IMC). Os outros padrões, que eram ricos em alimentos saudáveis, estiveram negativamente associados ao IMC (Maskarinec, Novotny *et al.*, 2000).

Nos Estados Unidos, através do *Third National Health and Nutrition Examination Survey*, verificaram-se associações entre padrões alimentares e fatores de risco para doenças cardiovasculares. Como resultado, verificou-se que o padrão Ocidental, caracterizado por alta ingestão de carnes processadas, ovos, carne vermelha e produtos lácteos com alto teor de gordura, esteve associado positivamente com os fatores de risco estudados (Kerver, Yang *et al.*, 2003).

Resultados similares foram encontrados no *Nurse's Health Study*, no qual o risco para doenças coronarianas aumentou com o maior consumo do padrão alimentar "Ocidental". Em contra-posição, o maior consumo do padrão alimentar "prudente" mostrou-se como fator de proteção para essas doenças (Fung, Willett *et al.*, 2001).

Outro estudo realizado com participantes do *Framingham Offspring-Spouse Study (FOS)* examinou a relação entre padrões alimentares e síndrome metabólica em mulheres obesas e não-obesas. Os resultados mostraram que a síndrome

metabólica foi influenciada por padrões alimentares, tanto em mulheres obesas, quanto em não obesas, independentemente, da idade, genótipo de apolipoproteína E, fumo, inatividade física e menopausa. A síndrome metabólica foi mais prevalente em mulheres, que consumiam o padrão dietético “Calorias Vazias”, o qual era composto por alimentos ricos em gordura, calorias e açúcares, porém, pobre em fibras e vegetais (Sonnenberg, Pencina *et al.*, 2005).

Também nos Estados Unidos, foi realizado o estudo *The National Health Interview Surveys, 1987 and 1992*, o qual analisou a associação entre padrões alimentares e mortalidade. Esse mostrou que o padrão alimentar denominado “Recommended Foods and Behavior Score”, o qual era rico em frutas, vegetais, grãos integrais, produtos lácteos com baixo teor de gordura e carnes magras, esteve associado com baixo risco de mortalidade de todas as causas estudadas (Kant, Graubard *et al.*, 2004).

Do mesmo modo, estudos mostram que a Dieta do Mediterrâneo, a qual é rica em frutas, vegetais, legumes, grãos, peixes, nozes, produtos lácteos com baixo teor de gordura, mas pobre em carne e álcool, protege contra o desenvolvimento e a progressão de doenças cardiovasculares e câncer. Um estudo realizado na Grécia, revelou que a grande aderência a esse padrão dietético foi associada à baixa probabilidade de desenvolver doenças coronarianas, independentemente do estilo de vida e de outras características clínicas dos participantes (Jiménez-Contreras, Lendoiro-Otero *et al.*, 2005; Panagiotakos, Pitsavos *et al.*, 2005).

Estudos têm mostrado diferenças regionais nos padrões alimentares de muitos alimentos, com diferenças distintas entre dietas de fumantes e não fumantes. Também, mostram associações do consumo de certos alimentos, principalmente, frutas cítricas, verduras e legumes, com a menor ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis. (Mondini e Monteiro, 1994; Whichelow e Prevost, 1996; Hu, Rimm *et al.*, 1999).

Estudos epidemiológicos realizados no Brasil também têm comprovado a forte e prevalente associação de várias doenças crônicas com um conjunto de fatores de risco, como o tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso,

hipertensão arterial, hipercolesterolemia, baixo consumo de frutas, hortaliças, grãos, peixe e alto consumo de gordura saturada, colesterol e inatividade física. Fatores que podem ser prevenidos ou reduzidos através da mudança de estilo de vida, e que deveriam ser monitorados adequadamente no País (Mondini e Monteiro, 1994; Fonseca, Chor *et al.*, 1999; Fornés, Martins *et al.*, 2002; Monteiro, Moura *et al.*, 2005).

Mais recentemente, têm-se evidências de que características qualitativas da dieta são tão importantes quanto às características quantitativas na definição do estado de saúde (Monteiro, Mondini *et al.*, 2000; Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003). As últimas três décadas mostram substituição crescente de proteínas vegetais por animais e de carboidratos por lipídios nas maiores regiões metropolitanas do Brasil, indicando elevações nos riscos de doenças crônicas não transmissíveis, que se somam a problemas carenciais preexistentes. Assim, a dieta parece ser um elemento fundamental de análise de determinantes da susceptibilidade para a aterosclerose e doenças isquêmicas do coração (Cervato, Mazzilli *et al.*, 1997; Barretto e Cyrillo, 2001).

Um estudo realizado no município de Cotia, São Paulo, com adultos de idade maior ou igual à 20 anos, teve como objetivo identificar a associação entre frequência de consumo de um grupo de alimentos e lipídeos séricos. O mesmo mostrou que o consumo de alimentos é um importante determinante do perfil lipídico da população. Assim, o consumo de produtos de origem animal aumentou os níveis de colesterol LDL, enquanto frutas e vegetais diminuíram esses níveis (Fornés, Martins *et al.*, 2000). Os principais componentes nutricionais com influência no perfil lipídico de indivíduos saudáveis são: a ingestão de gordura total, a composição de ácidos graxos da dieta, o colesterol, a fonte de proteínas animal/vegetal, fibras e compostos fitoquímicos (Castro, Franceschini *et al.*, 2004).

Outro estudo, realizado na cidade de São Paulo, monitorou os fatores de risco para doenças crônicas através de entrevistas telefônicas. Foram observadas grandes diferenças entre os sexos, sendo que os homens consumiam menos frutas e hortaliças, consumiam bebidas alcoólicas excessivamente com maior frequência e

apresentavam maior excesso de peso. Já, as mulheres apresentaram mais freqüentemente sedentarismo e hipertensão (Monteiro, Moura *et al.*, 2005).

Em um estudo realizado com adultos na cidade do Rio de Janeiro, avaliou-se a associação entre os padrões alimentares e a obesidade. A dieta tradicional, caracterizada principalmente por arroz e feijão foi o único padrão associado com a redução de Índice de Massa Corporal, após as análises ajustadas para idade, dieta, atividade física e energia (Sichieri, 2002).

Alguns estudos têm examinado a associação entre câncer de mama e alimentos ou nutrientes individuais, como as gorduras, índice glicêmico, álcool, frutas e vegetais, grãos, produtos lácteos, carnes, peixe, chá, café, vitaminas e energia. Entretanto, é importante considerar a complexa combinação dos alimentos e nutrientes ingeridos (Adebamowo, Hu *et al.*, 2005; Jiménez-Contreras, Lendoiro-Otero *et al.*, 2005).

Também existem estudos mostrando que ingestão de vegetais, prática de atividade física, plurivitamínicos (com ácido fólico), e peso dentro da normalidade diminuem o risco de câncer colo-retal (Reedy, Haines *et al.*, 2004).

Um estudo, realizado na Europa, utilizou o *Dietary Patterns and Câncer (DIETSCAN) Project* para analisar associações entre padrões alimentares e câncer de cólon e reto. Este estudo utilizou três coortes de países diferentes, do período entre 1985 e 1992. Foram identificados dois padrões alimentares, os quais foram comuns aos três estudos de coorte: “Vegetais” e “Porco, Carnes processadas e Batatas (PPP)”. O padrão alimentar PPP mostrou-se associado com um aumento no risco de câncer de cólon em mulheres da Suécia e com o aumento no risco de câncer retal em homens da Finlândia. Nenhum padrão alimentar mostrou-se associado a riscos de câncer de cólon e reto em homens e mulheres dos Países Baixos (Dixon, Balder *et al.*, 2004).

2.5 Investigação de padrões alimentares em populações

A investigação de padrões alimentares de uma população ou grupo de pessoas possibilita alguns avanços à medida que responde a limitações conseqüentes aos estudos que abordam nutrientes ou alimentos específicos. Salienta-se que, algumas vezes no estudo do efeito específico de nutrientes ou de alimentos sobre a saúde subestima-se a potencial interação entre componentes da dieta e as patologias. Além disso, alimentos e nutrientes, individualmente, não conseguem descrever adequadamente o comportamento dietético (Maskarinec, Novotny *et al.*, 2000; Jacques e Tucker, 2001; Mishra, Ball *et al.*, 2001).

Os padrões alimentares podem ser definidos *a priori* ou *a posteriori*. Nos padrões alimentares definidos *a priori*, os alimentos são agrupados com base no conhecimento prévio sobre sua associação com desfechos de saúde, recomendações nutricionais ou conforme a composição de uma dieta saudável (Henn, 2006).

Os padrões alimentares definidos *a posteriori* são identificados através de análises estatísticas, com base nas correlações entre as variáveis contidas nos inquéritos dietéticos. Os dois métodos mais freqüentemente utilizados para derivar padrões *a posteriori* são: Análise de Agrupamento e Análise Fatorial (Henn, 2006).

Em todo o mundo, têm surgido estudos, os quais identificam padrões alimentares e seus determinantes (Whichelow e Prevost, 1996; Mishra, Ball *et al.*, 2001; Kerver, Yang *et al.*, 2003; Hendricks, Herbold *et al.*, 2004; Adebamowo, Hu *et al.*, 2005). O Questionário de Freqüência Alimentar (QFA) tem sido o método mais utilizado para avaliar os padrões alimentares. É um instrumento de fácil aplicabilidade e baixo custo, viabilizando sua utilização em estudos populacionais (Willett, Sampson *et al.*, 1985; Nicklas, Webber *et al.*, 1989; Willett, 1998; Furlan-Viebig e Pastor-Valero, 2004; Slater, Marchioni *et al.*, 2004). A Tabela 1 apresenta estudos internacionais sobre padrões alimentares.

Tabela 1. Estudos internacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas, comportamentais e morbidades.

Autores	Ano	População Alvo	Objetivo do estudo
(Hu, Rimm <i>et al.</i> , 1999)	1999	Homens participantes do Health Professionals Follow-up Study (n=127)	Validar o QFA
(Whichelow e Prevost, 1996)	1996	Adultos britânicos (n=9003)	Identificar PA e examinar associações com variáveis demográficas e estilos de vida
(Mishra, Ball <i>et al.</i> , 2001)	2001	Adultos (18 a 64 anos) participantes do Australian National Nutrition Survey (n=6680)	Descrever PA de homens e mulheres e explorar associações com variáveis socioeconômicas
(Adebamowo, Hu <i>et al.</i> , 2005)	2005	Mulheres (26 a 46 anos) participantes do Nurses Health Study II (n=90.638)	Verificar associações entre dieta ocidental e risco de câncer de mama.
(Kerver, Yang <i>et al.</i> , 2003)	2003	Adultos participantes do terceiro National Health and Nutrition Examination Survey (USA) (13.130)	Verificar associações entre PA e fatores de risco para doença cardiovascular
(Nicklas, Webber <i>et al.</i> , 1989)	1989	Adolescentes e adultos jovens (12 a 24 anos) n=1275	Determinar PA por raça e sexo e verificar a relação entre esses e fatores de risco para doenças cardiovasculares
(Kant, Graubard <i>et al.</i> , 2004)	2004	Dados do National Health Interview Surveys 1987 e 1992 (n=10.084)	Examinar a associação entre mortalidade e padrões dietéticos
(Millen, Quatromoni <i>et al.</i> , 1996)	1996	Homens e mulheres (20 a 70 anos) participantes do Framingham Offspring/Spouse Study	Estudar as características dos PA
(Fung, Willett <i>et al.</i> , 2001)	2001	Mulheres (30 a 55 anos) participantes do Nurse's Health Study em 1976 (n=121.700)	Identificar PA e examinar associações entre eles e fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Tabela 1. Estudos internacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais e morbidades (continuação).

Autores	Ano	População Alvo	Objetivo do estudo
(Dixon, Balder <i>et al.</i> , 2004)	2004	Indivíduos com câncer de cólon ou reto, participantes de três estudos de coorte da Europa	Desenvolver e aplicar uma metodologia comum para os três estudos de padrões alimentares e câncer, e determinar associações de PA com câncer
(Maskarinec, Novotny <i>et al.</i> , 2000)	2000	Mulheres de diferentes etnicidades (n=514) do Havai	Investigar a relação entre padrões alimentares e IMC
(Park, Murphy <i>et al.</i> , 2005)	2005	Participantes do Multiethnic Cohort Study no Havai e em Los Angeles em 1993-1996	Definir PA e examinar a relação entre características sócio-demográficas e de saúde
(Hendricks, Herbold <i>et al.</i> , 2004)	2004	Estudantes do primeiro ano da universidade (18 a 20 anos), do sexo feminino (n=93)	Identificar ingestão dietética e suas associações com padrões de atividade e estilos de vida

O grande estudo epidemiológico *Nurse's Health Study*, através de Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e análise fatorial, identificou dois padrões alimentares entre mulheres com idade de 38 à 63 anos. O padrão "prudente", caracterizado por alta ingestão de frutas, vegetais, legumes, peixe, frango e alguns grãos, sendo consumido por mulheres que fumavam menos, utilizavam mais suplementos vitamínicos, bebiam mais álcool, consumiam mais folato, fibras e proteínas; e consumiam menos gordura saturada e monoinsaturada. O padrão "Ocidental", constituído de alto consumo de carnes vermelhas e processadas, doces, sobremesas e grãos refinados, sendo mais consumido por mulheres que fumavam, utilizavam menos suplementos vitamínicos, consumiam mais gordura e menos folato e fibras (Fung, Willett *et al.*, 2001).

Resultados similares foram encontrados em outro estudo realizado nos Estados Unidos com mulheres de 26 a 46 anos, no qual também foram identificados dois padrões alimentares, utilizando-se um Questionário de Frequência Alimentar. Eles receberam a mesma denominação do anterior: padrão "Ocidental" – caracterizado por ingestão de carne vermelha e seus produtos, grãos refinados e produtos lácteos ricos em gorduras; e "Prudente" – caracterizado por ingestão de vegetais, frutas, legumes, peixe, frango, grãos integrais e produtos lácteos com baixo teor de gordura. (Adebamowo, Hu *et al.*, 2005).

Através do *Third National Health and Nutrition Examination Survey*, no qual a população estudada foi adultos com idade maior ou igual à 20 anos, identificou-se seis padrões alimentares. Novamente, foram utilizados um QFA e análise fatorial. Dos seis padrões, dois foram mais predominantes: o padrão Ocidental - caracterizado por alta ingestão de carnes processadas, ovos, carne vermelha e produtos lácteos com alto teor de gordura; e o padrão Americano Saudável - caracterizado por alta ingestão de vários tipos de vegetais e chá. Verificou-se associação entre o padrão Ocidental e cor da pele não branca, sexo masculino, menor escolaridade, baixa renda, fumantes, baixa atividade física e baixa suplementação de vitaminas e minerais (Kerver, Yang *et al.*, 2003).

Utilizando dados do *Framingham Nutrition Studies* (Millen, Quatromoni *et al.*, 1996) grande estudo epidemiológico realizado em Massachusetts, Estados Unidos,

foram identificados cinco padrões alimentares. Os resultados desse estudo apontaram para a ausência de um típico padrão alimentar Americano e que homens e mulheres apresentam diferentes padrões alimentares. A maioria dos grupos de homens e mulheres teve seu padrão alimentar caracterizado por alto consumo de gordura total e saturada, e baixo consumo de frutas, produtos lácteos e amidos. Entretanto, os grupos diferiram em termos de proximidade das recomendações nutricionais (Millen, Quatromoni *et al.*, 1996).

Através do Questionário de Frequência Alimentar, aplicado em homens e mulheres de 18 a 64 anos, na Austrália, observaram-se diferenças nos padrões alimentares de acordo com as variáveis socioeconômicas. As mulheres com mais baixo nível socioeconômico ingeriam com maior frequência vegetais tradicionais (batata, cenoura, ervilhas, entre outros), carne, massa, arroz e algumas misturas de alimentos; enquanto que as mulheres com nível socioeconômico mais elevado, ingeriam com maior frequência vegetais típicos da região e, cereias, especialmente, no desjejum (Mishra, Ball *et al.*, 2001).

Utilizando os participantes do Multiethnic Cohort Study no Havaí e em Los Angeles, foram identificados, através de análise fatorial, três padrões alimentares, os quais foram denominados: “Gordura e carne”, “Vegetais” e “Frutas e leite”. Foram verificadas as associações com variáveis sócio-demográficas e estilo de vida. O padrão alimentar representando uma dieta rica em gordura e carne esteve positivamente associado ao sexo masculino, naturalidade havaiana ou latina, índice de massa corporal, fumo e consumo de álcool. Porém, esteve negativamente associado com a idade. O padrão alimentar “Vegetais” mostrou-se positivamente associado com idade, nível de atividade física e uso de suplementos alimentares. Com o aumento da idade, também aumentou o consumo do padrão alimentar “Frutas e leite”, além de latinos e brancos também consumirem mais este padrão. Neste estudo, idade, gênero e naturalidade tiveram fortes associações com os padrões alimentares, enquanto escolaridade mostrou fraca associação (Park, Murphy *et al.*, 2005).

Outro estudo, realizado em Boston, nos Estados Unidos, teve como população estudantes do primeiro ano da universidade com idade entre 18 e 20

anos, do sexo feminino. Foram analisados estilos de vida como dieta, atividade física e outros comportamentos saudáveis. A dieta foi verificada através de um Questionário de Freqüência Alimentar e teve como resultado um padrão dietético saudável, o qual geralmente seguia as recomendações dietéticas. Encontrou-se associação direta entre não ser fumante, considerar que seu peso estava adequado, e uso de plurivitamínicos com padrão alimentar identificado (Hendricks, Herbold *et al.*, 2004).

Na Inglaterra, foi realizado um estudo com adultos, através da pesquisa Health and Lifestyle Survey. Esse utilizou Questionário Semiquantitativo de Freqüência Alimentar e análise de componentes principais para identificar padrões alimentares e examinar associações com variáveis demográficas, hábitos de estilo de vida, medidas de saúde e mortalidade (Whichelow e Prevost, 1996). Foram identificados quatro padrões alimentares, os quais tiveram as seguintes denominações, características e associações: Componente 1 – consumo freqüente de frutas e vegetais e pouco consumo de alimentos ricos em gordura, teve associação com meia idade, não ser fumante ou ser ex-fumantes e que consideravam ter boa ou excelente saúde; Componente 2 - consumo freqüente de alimentos ricos em amido, maior consumo de vegetais e carnes, popular em homens jovens, homens e mulheres mais velhos, que não fumavam e não consumiam bebidas alcoólicas; Componente 3 - grande consumo de alimentos ricos em gordura, predominantemente consumido por pessoas jovens, mulheres fumantes e consumidores de álcool em grande quantidade; Componente 4 - alto consumo de doces, biscoitos e bolos, baixo de vegetais, mais comum entre estudantes, idosos, que viviam sozinhos e que não fumavam (Whichelow e Prevost, 1996).

No estudo Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) foram identificados dois padrões alimentares através de análise fatorial, sendo identificados como “Ocidental” e “Espanhol-Mediterrâneo”. O padrão alimentar “Ocidental” foi caracterizado por alto consumo de alimentos ricos em gordura e mostrou associação positiva com mulheres jovens, sedentárias, não-fumantes e que não tinham diagnóstico prévio de obesidade ou hipercolesterolemia. O padrão alimentar “Espanhol-Mediterrâneo”, composto por vegetais, peixe, frutas, frango, nozes, legumes e batatas, por sua vez, mostrou associação positiva, principalmente,

com atividade física. Escolaridade mostrou-se negativamente associada com esse padrão alimentar (Sánchez-Villegas, Delgado-Rodríguez *et al.*, 2003).

Estudos também têm analisado os benefícios da Dieta do Mediterrâneo e o perfil das pessoas que a consomem. No estudo *The Healthy Ageing: a Longitudinal study in Europe (HALE)*, realizado com pessoas com idades entre 70 e 90 anos, encontrou-se maior aderência à Dieta do Mediterrâneo por pessoas que ingeriam álcool com moderação, praticavam atividade física e não fumavam (Knoops, Groot *et al.*, 2004).

No Brasil, os estudos de padrões alimentares podem ser agrupadas em dois tipos: os grandes inquéritos nacionais (ENDEF e POFs), que possibilitam a comparação ao longo do tempo, e as investigações com amostras de grupos populacionais específicos. Nesse caso, a grande maioria são realizados em capitais e regiões metropolitanas e num determinado ponto do tempo, ficando praticamente desconhecidos os padrões alimentares do interior do país e difícil a avaliação de tendências temporais (Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003).

Geralmente, a tendência de consumo tem sido avaliada com base em dados sobre a disponibilidade de alimentos. Esses dados são compilados anualmente pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e estão disponíveis para a maioria dos países. Eles indicam a quantidade potencial média de alimentos disponível para consumo humano em cada país. Porém, a interpretação desses dados deve ser cautelosa, considerando a não oportunidade de se conhecer a distribuição de consumo em cada estrato da população, a qualidade estatística da produção e comercialização de alimentos e a imprecisão da conversão dos produtos alimentares em nutrientes (Mondini e Monteiro, 1994).

Em 1996, foi realizado o estudo sobre o consumo alimentar, chamado de Estudo Multicêntrico sobre o Consumo Alimentar e Estado Nutricional, no qual foi examinado o consumo alimentar em cinco cidades brasileiras. Esse foi o primeiro estudo de grande abrangência no Brasil a utilizar o Questionário Semi-quantitativo de Freqüência Alimentar (QSFA) (Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003).

A mais completa fonte de informação alimentar, com amostra representativa do país foi o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF). Trata-se de pesquisa domiciliar realizada pelo IBGE em agosto de 1974 a agosto de 1975, na qual o consumo médio *per capita* diário das famílias foi estimado a partir do método de pesagem dos alimentos por sete dias consecutivos em cada domicílio (Mondini e Monteiro, 1994; Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003). Sua metodologia combinou o método do registro alimentar com os de coleta de orçamentos familiares por entrevista ao longo dos sete dias (Vasconcellos e Anjos, 2001).

A metodologia de pesquisa usada no ENDEF incorporou técnicas para corrigir as diferenças entre as famílias, como sua dimensão, composição por sexo e idade, diferenças de ritmo alimentar e de participação das pessoas às refeições. Entretanto, sua metodologia limitou a mensuração da ingestão familiar aos alimentos retirados do estoque familiar, acarretando em interferências na avaliação do estado nutricional (Vasconcellos e Anjos, 2001).

Os resultados do ENDEF indicaram que os alimentos básicos que compunham as comidas das zonas mais carentes eram a macaxeira e o arroz. A macaxeira foi característica das zonas mais pobres, principalmente em áreas rurais e no nordeste urbano, enquanto o arroz foi o mais comum dos locais com maior poder aquisitivo da população urbana e rural. Em relação aos alimentos como a carne, o leite, os produtos do trigo e peixe, a opção também foi influenciada fortemente pelos hábitos e o acesso aos alimentos (Pedraza, 2004).

A Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE também disponibiliza os dados sobre aquisição de alimentos através de Pesquisas Domiciliares de Orçamento Familiar (POF) com abrangência nacional. A POF realizada entre 1961 e 1963 abrangeu áreas urbanas e rurais. Já a POF realizada entre 1987 e 1988 foi em áreas metropolitanas, a POF realizada entre 1995 e 1996 abrangeu grandes regiões e a POF de 2002 e 2003 foi concedida em grandes regiões e em todas as unidades da Federação, permitindo estimativas representativas para domicílio nas situações urbana e rural (Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003; Ibge, 2004; Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

As Pesquisas de Orçamento Familiar (POFs) estimam o consumo alimentar médio per capita diário das famílias através de despesas efetuadas com alimentos e preços praticados no comércio. Essas, quando realizadas com regularidade, propiciam a formação de séries temporais, as quais são essenciais para a identificação de mudanças em tendências de consumo alimentar, além de permitirem a identificação de informações para estratos socioeconômicos e geográficos (Mondini e Monteiro, 1994; Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003; Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

As Pesquisas de Orçamento Familiar de 1962 e 1988 e o Estudo Nacional de Despesa Familiar de 1975 mostram a diminuição da participação dos carboidratos e o aumento das gorduras no consumo energético total, nas regiões metropolitanas do sudeste e nordeste. Houve um acréscimo do consumo do feijão e arroz, substituição de banha e manteiga por margarina e outros óleos, e aumento do consumo de gorduras, leite e derivados (Bleil, 1998; Pedraza, 2004).

Por outro lado, os resultados da POF de 1988 mostraram que os cereais eram os principais alimentos que contribuía para energia (17-24%), seguido pelos doces (13-19%) e gorduras (15-21%). Já, a POF de 2002 indicou um teor excessivo de açúcar, aumento no consumo de gorduras totais e saturadas, consumo insuficiente de frutas e hortaliças, diminuição do consumo de arroz e feijão e aumento de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes. Porém estes resultados não devem ser comparados com os dados do ENDEF de 1975 devido às diferenças nas metodologias usadas (IBGE, 2004; Pedraza, 2004).

A partir da POF 2002-2003, foi possível descrever, pela primeira vez no Brasil, a situação recente e a distribuição regional e socioeconômica de indicadores da tendência de consumo da população. Isso foi possível, devido a grande abrangência territorial dessa Pesquisa de Orçamento Familiar (Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

Dentre as limitações das Pesquisas de Orçamento Familiar, destacam-se a ausência de informações sobre o consumo individualizado e a impossibilidade de avaliar a fração não aproveitada dos alimentos, além das quantidades de alimentos

consumidos fora do domicílio (Mondini e Monteiro, 1994; Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003; Levy-Costa, Sichieri *et al.*, 2005).

Quanto às investigações de padrão alimentar com amostras de grupos populacionais, observa-se que o interesse por parte dos pesquisadores tem aumentado. Alguns destes estudos têm como objetivo validar o QFA, outros identificar consumo elevado de alguns alimentos, ou identificar os padrões alimentares, e alguns investigam as associações com variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais. Além dos objetivos diferenciados eles são realizados em grupos populacionais diversos (Tabela 2).

Tabela 2. Estudos nacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais e morbidades.

Autores	Ano	População Alvo	Objetivo do estudo
(Monteiro, Moura <i>et al.</i> , 2005)	2005	População adulta do município de São Paulo, residentes em domicílios conectados à rede de telefonia fixa (n=2.122)	Descrever métodos e resultados iniciais de sistema de monitoramento de fatores de risco por meio de entrevistas telefônicas
(Mondini e Monteiro, 1994)	1994	POF de 61 a 63 e POF de 87 a 88 e ENDEF 74/75. População urbana brasileira.	Avaliar o comportamento do P A.
(Fornés, Martins <i>et al.</i> , 2000)	2000	Homens e mulheres acima de 20 anos, residentes na cidade de Cotia, SP	Identificar associação entre o consumo de alimentos e lipídeos séricos
(Furlan-Viebig e Pastor-Valero, 2004)	2004	Adultos atendidos no ambulatório geral de um hospital cardiológico de São Paulo (n=200)	Desenvolver um QFA com o intuito de investigar relações entre dieta e doenças não transmissíveis
(Fornés, Martins <i>et al.</i> , 2002)	2002	População da área metropolitana de São Paulo (município de Cotia) n=1045 adultos	Analisar o padrão de consumo alimentar avaliado por meio de escores de consumo e relacionar com os níveis lipêmicos
(Bonomo, Caiaffa <i>et al.</i> , 2003)	2003	Residentes na cidade de Bambuí (MG), com idade ≥ 18 anos (n=546)	Conhecer o perfil alimentar, identificando o potencial de proteção ou de risco da dieta para doenças crônicas
(Fonseca, Chor <i>et al.</i> , 1999)	1999	Funcionários das carreiras administrativas e técnicas do Banco do Brasil no RJ.	Identificar as condições de saúde dos funcionários de um banco estatal

Tabela 2. Estudos nacionais sobre validação de QFA, padrões alimentares (PA), associações de PA com variáveis socioeconômicas, demográficas e comportamentais e morbidades (continuação)

Autores	Ano	População Alvo	Objetivo do estudo
(Sichieri, Castro <i>et al.</i> , 2003)	2003	Adultos (20 a 50 anos) participantes da Pesquisa sobre Padrões de Vida, realizada no Nordeste e Sudeste em 1996-1997 (n=5.121)	Explorar os padrões de consumo alimentar e sua associação com fatores socioeconômicos, demográficos, atividade física de lazer e sobrepeso.
Sichieri, R	2002	Adultos residentes na cidade do Rio de Janeiro (n=2040)	Avaliar PA e suas associações com IMC
(Castro, Anjos <i>et al.</i> , 2004)	2004	Trabalhadores de uma empresa de metalurgia prestadora de serviços de refrigeração na cidade do Rio de Janeiro (n=137)	Conhecer o perfil dietético e nutricional dos trabalhadores
(Pereira e Koifman, 1999)	1999	Treze artigos publicados entre 1984 e 1997, selecionados a partir de outras revisões sobre o assunto e de pesquisa de dados MEDLINE	Discutir qual o melhor estimador da dieta pregressa: o relato retrospectivo ou a dieta recente.
(Alves, Olinto <i>et al.</i> , 2006)	2006	Mulheres adultas (20 a 60 anos) residentes na zona urbana de São Leopoldo, RS	Identificar PA
(Henn, 2006)	2006	População adulta residentes em Porto Alegre, RS	Identificar PA e verificar sua associação com excesso de peso, além de validar o QFA

O estudo realizado com adultos na cidade do Rio de Janeiro identificou padrões alimentares usando um Questionário Semiquantitativo de Frequência Alimentar composto por 80 itens. Foram identificados, através de análise fatorial, três padrões alimentares: padrão misto, dieta tradicional e dieta Ocidental. O padrão misto foi identificado por vários grupos de alimentos, exceto arroz e feijão. Já, a dieta tradicional era composta principalmente por arroz e feijão, e o terceiro padrão, identificado como dieta Ocidental, tinha alta presença de gordura (manteiga e margarina) e de açúcares (refrigerantes) e baixa de arroz e feijão (Sichieri, 2002).

Um estudo foi realizado com 65 operários do sexo masculino, com idade entre 19 a 58 anos, em uma empresa de metalurgia do Rio de Janeiro. Para os dados dietéticos, foi utilizado o Questionário de Frequência Alimentar Semiquantitativo (QFCA). O mesmo verificou que os alimentos mais consumidos foram, em ordem decrescente, arroz, feijão, pão, café, açúcar, manteiga, suco, leite integral, refrigerante e a carne vermelha sem osso. As frutas e verduras mais consumidas foram, respectivamente, banana e laranja, e tomate e alface. Também, percebeu-se, que os grupos de alimentos das leguminosas, hortaliças, frutas, carnes e ovos ultrapassou o recomendado pelo Guia da Pirâmide Alimentar (Castro, Anjos *et al.*, 2004).

Em um estudo conduzido no ano de 2003, com 5.000 pessoas acima de 18 anos, foi analisado o consumo de frutas e vegetais por brasileiros. Identificou-se que o maior consumo desses alimentos era por pessoas do meio urbano, com maior idade e escolaridade (Jaime e Monteiro, 2005).

O estudo realizado na cidade de Bambuí, Minas Gerais, utilizou o Questionário Semiquantitativo de Frequência Alimentar para analisar o consumo alimentar da população adulta do município, segundo perfil socioeconômico e demográfico. Associações de importância expressiva para a saúde pública foram observadas de acordo com os gêneros, idade, renda familiar e escolaridade. Com o aumento da renda familiar ambos gêneros apresentaram uma tendência de elevação do consumo de lipídeos totais. As maiores inadequações quanto aos lipídeos foram observadas com o aumento da idade, da escolaridade e da renda (Bonomo, Caiaffa *et al.*, 2003)

Outro estudo avaliou os fatores que explicariam diferentes padrões de consumo alimentar da população urbana brasileira, com base na Pesquisa sobre Padrões de Vida realizada no Nordeste e no Sudeste do país (Sichieri, Castro *et al.*, 2003). Nesse, definiram-se os padrões de consumo alimentar Misto, no qual está presente o consumo de quase todos os alimentos; e Tradicional, que apresenta características mais próximas da alimentação tradicional do brasileiro, destacando-se arroz, feijão, farinha e açúcar. Esse estudo utilizou a análise de componentes principais. Praticar atividade física e ter a cor da pele mais escura associou-se a maior adesão a um padrão tradicional. Escolaridade e renda foram as variáveis que mais explicaram o consumo alimentar, mas mesmo ajustando por elas, a região de residência foi o terceiro maior componente explicativo (Sichieri, Castro *et al.*, 2003).

O estudo *Síndrome da Obesidade e Fatores de Risco (SOFT)* foi realizado na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, com 480 pessoas de ambos os sexos, com 18 anos ou mais. Este estudo utilizou um Questionário de Freqüência Alimentar (QFA), com questões referentes à freqüência e quantidade de 135 alimentos. Para a derivação dos padrões alimentares, foi utilizada análise fatorial exploratória. Foram identificados seis padrões alimentares: “Fast-food”, “Alimentos light/diet”, “Vegetais e frutas”, “Carnes e vísceras”, “Camarão e oleaginosas”, e “Feijão e arroz”. Indivíduos que apresentaram maior consumo dos padrões considerados saudáveis apresentaram o seguinte perfil: maior idade, sexo feminino, maior grau de instrução e que fumavam menos. Maior consumo dos padrões “Fast-food” e “Carnes e vísceras”, os quais são considerados não saudáveis, foi característico de jovens, do sexo masculino, fumantes, bebedores abusivos e com maior índice de massa corporal (Henn, 2006).

No município de São Leopoldo, também no estado do Rio Grande do Sul, foi realizado um estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de 1.026 mulheres de 20 a 60 anos de idade residentes na zona urbana do município. O estudo utilizou um Questionário de Freqüência Alimentar constituído de 70 itens alimentares e, para a identificação dos padrões alimentares, utilizou-se análise fatorial de componentes principais. Cada padrão alimentar teve seu custo calculado e, os mesmos, foram denominados de acordo com as características dos alimentos e seu custo. Foram identificados 5 padrões

alimentares, com 10 alimentos cada um, denominados e classificados da seguinte maneira: Padrão Alimentar Saudável Custo 1 (PASC1) – formado por frutas, verduras e biscoito salgado, com custo baixo; Padrão Alimentar Saudável Custo 2 (PASC2) – constituído por frutas um pouco mais caras que o padrão anterior, peixes, bife de fígado e o sorvete; Padrão Alimentar Saudável Custo 3 (PASC3) – composto por alimentos considerados funcionais, com custo mais elevado; Padrão Alimentar de Risco Custo 1 (PARC1) – composto de alimentos que requerem preparo para o consumo, ricos em colesterol, gordura saturada e carboidratos simples, com custo baixo; e, Padrão Alimentar de Risco Custo 2 (PARC2) – contém, basicamente, alimentos industrializados, e, também, ricos em colesterol, gordura saturada e carboidratos simples, com custo superior ao padrão anterior (Alves, 2005).

3 JUSTIFICATIVA

Com a transição epidemiológica, aumentou a incidência de doenças crônicas não transmissíveis, através das mudanças demográficas ocorridas. Paralelamente, ocorre a transição nutricional, vivida pelo mundo inteiro, em que o aumento da obesidade aparece como um dos maiores problemas de saúde pública.

Observa-se que padrões alimentares podem ser considerados fatores de proteção ou de risco para doenças crônicas não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares e os diversos tipos de câncer.

Com isso, têm surgido estudos para identificar padrões alimentares e seus determinantes. Alguns identificam características socioeconômicas, demográficas, ambientais, culturais e biológicas associadas a padrões alimentares.

Em recente estudo, realizado na cidade de São Leopoldo, foram identificados cinco padrões alimentares, com características e custos diferentes, sendo destes, três considerados saudáveis e dois de risco. Em uma análise preliminar desses dados, observou-se diferenciais de consumo desses padrões na população de mulheres.

O presente trabalho justifica-se pela necessidade de melhor compreender a determinação dos padrões alimentares de mulheres adultas residentes em uma mesma área geográfica no sul do Brasil. Para tanto, será utilizado o banco de dados das mulheres adultas residentes na zona urbana de São Leopoldo, R.S. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a formulação de políticas educativas, que visem uma alimentação mais saudável a custos mais acessíveis para a população.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

Estudar os determinantes dos Padrões Alimentares (PA) das mulheres de 20 a 60 anos residentes na zona urbana de São Leopoldo, RS.

4.2 Específicos

- Descrever os padrões alimentares de acordo com características sócio-econômicas, demográficas e comportamentais;
- Investigar a associação dos padrões alimentares com hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade e distúrbios psiquiátricos menores;
- Identificar os determinantes dos Padrões Alimentares Saudáveis;
- Identificar os determinantes dos Padrões Alimentares de Risco.

5 HIPÓTESES DO ESTUDO

- Mulheres pertencentes às classes econômicas A e B, com maior renda *per capita* e com maior escolaridade apresentarão associação positiva com consumo dos padrões alimentares de custo elevado, tanto saudáveis, quanto de risco;
- Mulheres pertencentes às classes econômicas D e E, com menor renda *per capita* e com menor escolaridade apresentarão associação positiva com o Padrão Alimentar de Risco de Baixo Custo (PARC1);
- Estilo de vida (tais como fumo, sedentarismo e consumo de álcool) está associado positivamente com os padrões alimentares de risco, independente do custo (PARC1 ou PARC3).
- Mulheres que apresentam hipertensão arterial, diabetes mellitus terão maior consumo dos padrões alimentares saudáveis;
- Mulheres com distúrbios psiquiátricos menores terão maior consumo dos padrões alimentares de risco.

6 METODOLOGIA

6.1 Coleta de dados

Este estudo foi realizado a partir dos dados de um estudo transversal de base populacional com uma amostra representativa de 1026 mulheres de 20 a 60 anos residentes na zona urbana de São Leopoldo, RS.

O tamanho da amostra foi estimado a partir de diferentes desfechos escolhendo-se o maior tamanho de amostra – no caso, o estudo da prevalência de diabetes mellitus. Foi calculado um tamanho de amostra que permitisse identificar uma razão de risco de 2,0, com um nível de confiança de 95%, com um poder estatístico de 80% e mantida a razão de não expostos:expostos de 1:3 segundo distribuição de classe econômica. Considerando-se possíveis perdas/recusas durante o trabalho de campo e o controle de fatores de confusão na análise dos dados, a amostra foi acrescida em 25%, sendo necessárias 1.358 mulheres.

Para localizar as 1.358 mulheres estimou-se, em média, 3,35 pessoas/domicílio no município e 28,2% da população constituída de mulheres na faixa etária de interesse (IBGE, 2001). Com isso foi necessário visitar um total de 1.437 domicílios (Barros e Victora, 1998). A seleção da amostra foi realizada através de múltiplos-estágios. Inicialmente, realizou-se sorteio sistemático de 40 setores censitários entre os 270 existentes no município. Para cada um desses setores foram sorteados aleatoriamente o quarteirão, a esquina e a casa a qual deveria ser o ponto inicial da coleta de dados. Todas as mulheres de 20 a 60 anos residentes nas casas sorteadas foram incluídas no estudo.

Para investigar as características socioeconômicas e demográficas da amostra foram utilizados questionários padronizados, pré-codificados e pré-testados, os quais foram aplicados por entrevistadores submetidos a treinamento.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Os aspectos éticos foram preservados através do Termo de Consentimento Livre e Pré-Informado (ANEXO III). A confidencialidade das informações foi mantida durante todo o processo desde a coleta até a análise dos dados.

6.2 Variáveis

6.2.1 Desfecho

Padrões Alimentares

Os Padrões Alimentares foram identificados através de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA), constituído de 70 itens alimentares (ANEXO I). O consumo foi investigado quanto ao último mês. Esse QFA foi elaborado a partir de um questionário similar utilizado pelos autores em outra pesquisa e adaptado aos costumes e hábitos da região. As opções de resposta para cada alimento foram: “nunca”, “1 vez por mês”, “2 a 3 vezes por mês”, “1 vez por semana”, “2 a 3 vezes por semana”, “4 ou mais vezes por semana” e “só na época” (específico para frutas e verduras). Após a coleta de dados, agruparam-se os itens “só na época” e “nunca”, os quais, posteriormente, foram colocados em ordem crescente de consumo, variando de “nunca consumiu/consome só na época” a “consumo de quatro ou mais vezes por semana” (Alves, 2005).

Para identificar os padrões alimentares aplicou-se a metodologia de análise fatorial de componentes principais nas respostas obtidas pelo QFA. Antes de proceder ao cálculo de análise fatorial, o coeficiente de Kaiser-Meyer-Olkin foi estimado e o teste de esfericidade de Bartlett foi aplicado, permitindo aferir a qualidade das correlações entre as variáveis. A análise dos componentes principais, seguida de uma rotação varimax, serviu para examinar a estrutura (padrão) fatorial exploratória do QFA. O número de fatores a extrair foi definido conforme o gráfico da

variância pelo número de componentes (screen plot), em que os pontos no maior declive indicam o número apropriado de componentes a reter. A qualidade métrica do questionário foi avaliada pelo método da consistência interna (análise dos itens). Este método possibilitou investigar o grau de homogeneidade de cada uma das dimensões (padrões) do questionário em questão. Verificou-se a satisfatoriedade dos índices de consistência interna das dimensões constitutivas deste questionário (Alves, 2005).

Após a análise fatorial de componentes principais, o nome a ser atribuído a cada padrão alimentar seguiu dois critérios: (a) se o grupo de alimentos era protetor ou de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Kushi, Meyer *et al.*, 1999) e (b) se o custo de cada grupo de alimentos era baixo (custo 1), médio (custo 2) ou elevado (custo 3). Para estimar o custo foi utilizada uma porção de cada alimento segundo a pirâmide alimentar (Philippi, Latterza *et al.*, 1999) e o preço obtido em dois grandes supermercados do município, escolhendo-se sempre o menor (Alves, 2005). Após, os custos dos padrões alimentares foram:

- Padrão Alimentar Saudável de Custo 1 (PASC1): R\$ 2,48;
- Padrão Alimentar Saudável de Custo 2 (PASC2): R\$ 2,84;
- Padrão Alimentar Saudável de Custo 3 (PASC3): R\$ 5,06;
- Padrão Alimentar de Risco Custo 1 (PARC1): R\$ 2,27
- Padrão Alimentar de Risco Custo 2 (PARC2): R\$ 9,91.

A seguir, apresentam-se as descrições dos padrões alimentares identificados:

Padrão Alimentar Saudável Custo 1 (Aqui chamado de Padrão Alimentar Saudável de Custo Baixo): formado por couve, couve-flor, repolho, couve de bruxelas, abóbora, cenoura, laranja, brócolis, pepino, beterraba, tomate, vagem, banana, mamão, maçã, bergamota, outros vegetais verdes e biscoito salgado. Esse padrão caracterizou-se por ser constituído de alimentos ricos em fibras e por serem de baixo custo (R\$ 2,48 para cada porção);

Padrão Alimentar Saudável Custo 2 (Aqui chamado de Padrão Alimentar Saudável de Custo Médio): constituído por melão, melancia, manga, pêra, pêssego, caqui,

uva, limão, maracujá, abacaxi, sorvete, abacate, goiaba, kiwi, fígado, suco natural e peixes. As características desse padrão foram: ser rico em minerais, vitaminas e fibras, porém, de custo um pouco mais alto do que no padrão anterior (R\$ 2,84 para cada porção);

Padrão Alimentar Saudável Custo 3 (Aqui chamado de Padrão Alimentar Saudável de Custo Alto): composto por amêndoa, avelã, nozes, castanha, ameixa seca, uva passa, massa integral, aveia, farelo de trigo, açúcar mascavo, mel, pão de centeio, pão integral, soja, vinho tinto e arroz integral. Esse padrão caracterizou-se por ser formado por alimentos funcionais e de custo mais elevado (R\$ 5,06 para cada porção);

Padrão Alimentar de Risco Custo 1 (Aqui chamado de Padrão Alimentar de Risco de Custo Baixo): constituído por pão caseiro, aipim, batata doce, milho, feijão, lentilha, açúcar, banha, leite integral, batata inglesa, nata, massa e carne de porco. A característica principal desse padrão é que os alimentos requerem um preparo antecipado e de custo baixo (R\$ 2,27);

Padrão Alimentar de Risco Custo 2 (Aqui chamado de Padrão Alimentar de Risco de Custo Alto): composto por chocolate, balas, sobremesas, doces, creme de leite, presunto, mortadela, salame, copa, maionese industrializada, queijo, frituras, Mc Donald's, biscoito doce, cuca e bolo. Esse padrão caracteriza-se por ser uma alimentação industrializada, e, portanto, de valor superior ao padrão anterior (R\$ 9,91).

Cada padrão alimentar apresenta-se como variável discreta, variando de um valor mínimo 10 e um valor máximo 58, ou seja, representa a frequência de vezes em que há relato de consumo de alimentos de determinado padrão. No presente estudo, esses padrões serão categorizados em uma variável dicotômica considerando como "elevado consumo: sim/não" o quartil superior da frequência de consumo para cada padrão.

6.2.2 Variáveis independentes:

A tabela 3 apresenta as características e categorizações das variáveis independentes.

Características socioeconômicas

Classe econômica: classificada conforme os critérios da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa – ANEP (ANEP, 2004) e categorizadas em: A e B, C, D e E.

Renda familiar: coletada como variável contínua de todos os componentes com renda do domicílio. A categorização foi realizada em salário mínimo (SM) e dividida pelo número de pessoas no domicílio (*per capita*), depois foi categorizada em quartil. O valor utilizado para salário mínimo foi de R\$ 240,00 (referente ao ano 2003).

Escolaridade: coletada em séries completas de estudo e categorizada conforme classificação da ANEP (ANEP, 2004).

Trabalho: classificada em trabalhando no momento da pesquisa – sim ou não.

Características demográficas:

Idade: coletada em anos completos e categorizada em grupos de 10 anos.

Estado civil: informado pela entrevistada e classificado em com companheiro e sem companheiro.

Raça/cor da pele: avaliada através da cor da pele observada pelos entrevistadores e categorizada em branca e não branca.

Características de Comportamento:

Fumo: classificada em fumante, ex-fumante e nunca fumou.

Álcool: classificada em gramas de etanol por dia e categorizada com o ponto de corte de 30 gramas de etanol por dia (Moreira, Fuchs *et al.*, 1996).

Atividade Física: classificada em moderadamente ativo ou não. Ativas foram consideradas aquelas que informaram praticar atividade física no lazer de forma média ou forte, três vezes ou mais por semana.

Co-morbidades:

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica referida pela entrevistada.

DM: relato de diagnóstico de diabetes mellitus por médico;

Obesidade: avaliada através do Índice de Massa Corporal, foi classificada em 3 categorias, segundo OMS – baixo peso ($< 18,5 \text{ Kg/m}^2$) + normal (IMC 18,5 a 24,9 kg/m^2), sobrepeso (25 a 29,9 Kg/m^2) e obesidade ($>30 \text{ Kg/m}^2$) (Who, 1998).

Distúrbios Psiquiátricos Menores: diagnosticado através do Self Report Questionnaire (SRQ) (Mari e Willians, 1986). Categorizada em sim ou não.

6.2.3 Tabela 3 - Variáveis

Característica	Variável	Tipo	Código	Categorização
Socioeconômicas				
Classe Econômica	Itens domésticos	Categórica	1	Classe A + B
			2	Classe C
			3	Classe D+E
Renda Familiar Per Capita	Renda familiar mensal em salários mínimos dividida pelo número de pessoas na casa	Categórica	1	4 Quartil (2,6 – 41,67)
			2	3 Quartil (1,35 – 2,58)
			3	2 Quartil (0,77 – 1,33)
			4	1 Quartil (0 – 0,76)
Escolaridade segundo ANEP	Anos de Estudo	Categórica	1	14 – 23 anos
			2	11 – 13 anos
			3	8 – 10 anos
			4	5 – 7 anos
			5	0 – 4 anos
Trabalho	Atual Situação	Categórica	1	Sim
			2	Não
Demográficas				
Estado Civil	Atual situação civil	Categórica	0	Com companheiro
			1	Sem companheiro
Raça/cor da pele	Observado pelo o entrevistador	Categórica	0	Branca
			1	Não branca
Idade	Anos completos	Categórica	0	20-29 anos
			1	30-39 anos
			2	40-49 anos
			3	50-60 anos
Comportamentais				
Fumo	Situação sobre o fumo	Categórica	0	Nunca fumou
			1	Sim, ex-fumante
			2	Sim, fuma
Álcool	Gramas de etanol por dia	Categórica	1	< 30
			2	≥ 30
Atividade Física	Moderadamente ativo ou não	Categórica	0	Não
			1	Sim
Co-morbidades				
HAS	Presença de HAS	Categórica	0	Não
			1	Sim
DM	Presença de DM	Categórica	0	Não
			1	

Obesidade	IMC	Categórica	1 2 3	Sim Normal + Baixo peso Sobrepeso Obesidade
Distúrbios Psiquiátricos Menores	Presença de DPM		0 1	Não Sim

6.3 Digitação e análise dos dados

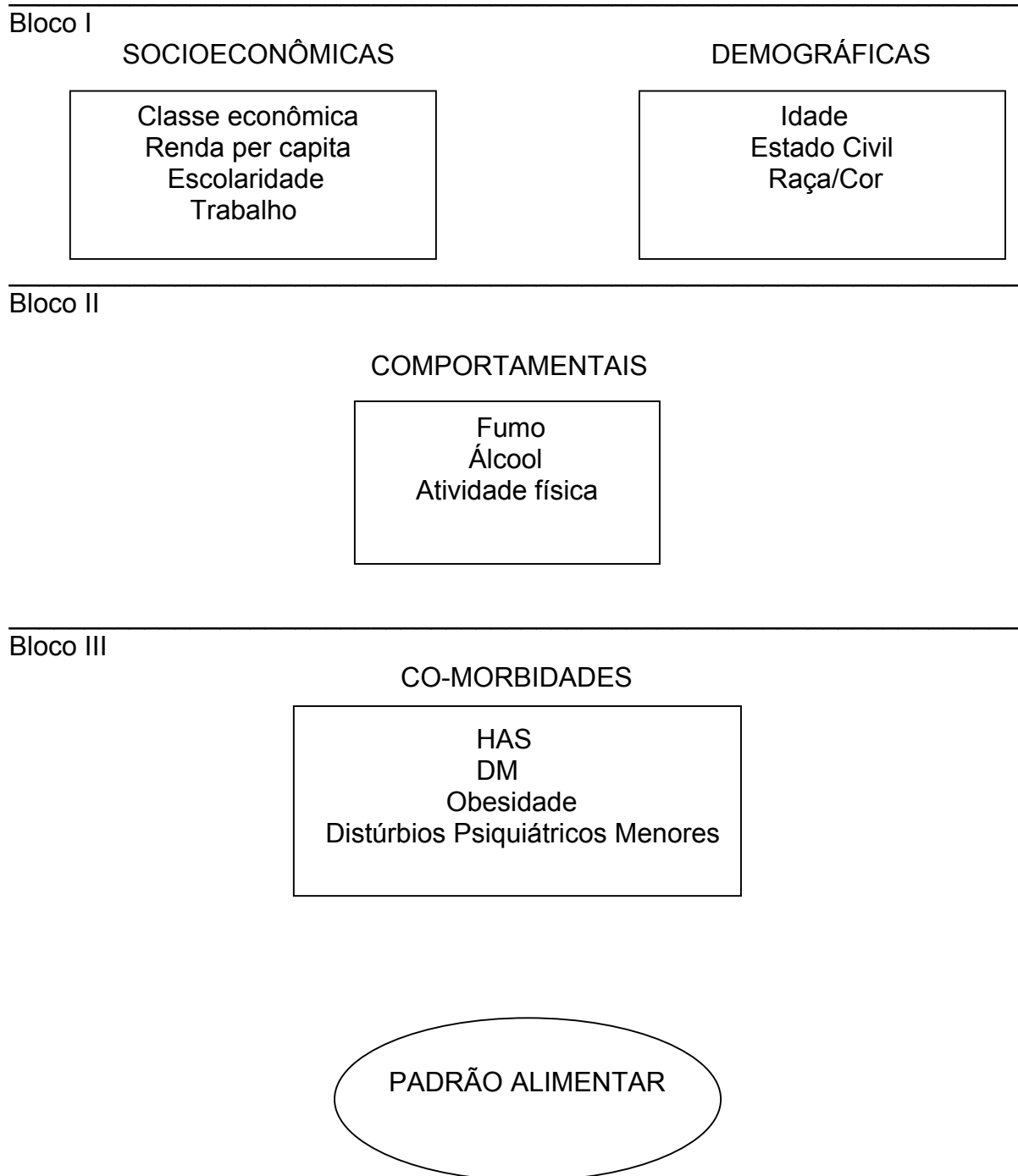
A entrada dos dados foi realizada ao final do trabalho de campo no Programa Epi-Info versão 6.0. em dupla entrada e posterior comparação. Após, foi feita transferência dos dados para o Programa SPSS versão 11.0 e programa Stata para análise.

Plano de análise

Inicialmente, será realizada a frequência simples de todas as variáveis. A análise estatística bivariada será realizada com teste de qui-quadrado e todas as variáveis que tiverem nível de significância de $p < 0,20$ serão incluídas no modelo multivariado. Para cada variável independente será calculada a razão de prevalência e o intervalo de confiança de 95%.

A análise multivariada será realizada, de acordo com modelo hierarquizado apresentado na Figura 1. No modelo, a decisão das variáveis a serem incluídas na

análise seguirá a hierarquia na relação entre elas. As variáveis que pertencerão ao Bloco I na determinação serão as primeiras a serem incluídas no modelo, uma vez que atuarão sobre o desfecho, mas não serão determinadas pelas variáveis proximais ao desfecho. No bloco seguinte, serão incluídas as variáveis que podem ser determinadas pelas variáveis do bloco superior. No bloco III serão incluídas as variáveis consideradas fatores proximais ao desfecho, ou seja, de determinação mais direta dos padrões alimentares (Olinto, 1998). Para uma variável permanecer no modelo e ser considerada um potencial fator de confusão deverá apresentar um p-valor $<0,10$. Ao final, serão consideradas variáveis com efeito significativo aquelas em que pelo menos uma categoria apresentar um p-valor $<0,05$. O modelo multivariado será realizado através de Regressão de Poisson, pois o alto consumo será considerado um evento de alta prevalência (25%) (Barros e Hiraka, 2003).

Figura 1. Modelo Hierárquico de Análise para Padrão Alimentar

7 CRONOGRAMA

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	MÊS/ ANO
Entrega do projeto de pesquisa	Junho de 2005
Revisão de Literatura	Em todas as etapas do trabalho
Análise e tratamento dos dados	Julho a Novembro de 2005
Qualificação do Projeto	Outubro de 2005
Redação do Artigo	Agosto de 2005 a Maio de 2006
Defesa da dissertação	Junho de 2006
Divulgação da Dissertação (envio do artigo à revista)	Julho de 2006

8 ORÇAMENTO

As atividades de trabalho de campo do estudo “Condições de saúde de mulheres adultas residentes na região do Vale do Rio dos Sinos, RS” estão sendo financiadas pelos recursos recebidos pela FAPERGS, através do edital nº 02/0645.9 e Ed. Universal.6 do CNPQ, através do edital nº 473478/200-0.

REFERÊNCIAS

ANEP. Site. Disponível em:

<<http://www.anep.org.br/codigosguias/CCEB.pdf>. Acesso em: 12 de mar. 2004.

ADEBAMOWO, C. A., Hu, F. B. *et al.* Dietary Patterns and the Risk of Breast Cancer. Ann Epidemiol, v.xx, n.xx, p.xx. 2005.

ALVES, A. L. S. A. Padrões Alimentares de Mulheres Adultas do Vale do Rio dos Sinos. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2005. 123 p.

ALVES, A. L. S. A., OLINTO, M. T. A. *et al.* Padrões Alimentares de mulheres adultas residentes em área urbana no Sul do Brasil. Revista de Saúde Pública (no prelo). 2006.

ANGELIS, R. C. D. Novos conceitos em Nutrição. Reflexões a respeito do elo dieta e saúde. Arq Gastroenterol, v.38, n.4, p.269-271. 2001.

BARRETTO, S. A., CYRILLO D. C. [Analysis of household expenditures with food in the city of S. Paulo in the 1990's]. Rev Saude Publica, v.35, n.1, Feb, p.52-9. 2001.

BARROS, A. J. D., HIRAKA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Medical Research Methodology, v.3, n.21, p.1-13. 2003.

BARROS, F. C., VICTORA, C. G. Epidemiologia da Saúde Infantil - Um Manual para Diagnósticos Comunitários. São Paulo: Editora HUCITEC-UNICEF. 1998. 176 p.

BATISTA FILHO, M., RISSIN, A. [Nutritional transition in Brazil: geographic and temporal trends]. Cad Saude Publica, v.19 Suppl 1, p.S181-91. 2003.

BLEIL, S. I. O Padrão Alimentar Ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate, v.VI, p.1-25. 1998.

BONOMO, E., CAIAFFA, W. T. *et al.* [Food intake according to socioeconomic and demographic profile: the Bambui Project]. Cad Saude Publica, v.19, n.5, Sep-Oct, p.1461-71. 2003.

BUCHALLA, C. M., WALDMAN, E. A. *et al.* A mortalidade por doenças infecciosas no início e no final do século XX no Município de São Paulo. Rev Bras.Epidemiol., v.6, n.4, p.335-344. 2003.

CASTRO, L. C. V., FRANCESCHINI, S. D. C. C. *et al.* Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Revista de Nutrição, v.17, n.3, jul./set. 2004, p.369-377. 2004.

CASTRO, M. B. T. D., ANJOS, L. A. D. *et al.* Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro, Brasil. Cad Saude Publica, v.20, n.4, jul-ago, p.926-934. 2004.

CERVATO, A. M., MAZZILLI, R. N. *et al.* [Regular diet and cardiovascular disease risk factors]. Rev Saude Publica, v.31, n.3, Jun, p.227-35. 1997.

DIXON, L. B., BALDER, H. F. *et al.* Dietary patterns associated with colon and rectal cancer: results from the Dietary Patterns and Cancer (DIETSCAN) Project. Am J Clin Nutr, v.80, p.1003-11. 2004.

DREWNOWSKI, A. e DARMON, N. Food Choices and Diet Costs: an Economic Analysis. J. Nutr., v.135, p.900-904. 2005.

FONSECA, M. J., CHOR, D. *et al.* [Eating habits among employees of a state-owned bank: food consumption profile]. Cad Saude Publica, v.15, n.1, Jan-Mar, p.29-39. 1999.

FORNÉS, N. S., MARTINS, I. S. *et al.* Food frequency consumption and lipoproteins serum levels in the population of an urban area, Brazil. Revista de Saúde Pública, v.34, n.4, p.1-13. 2000.

FORNÉS, N. S. D., MARTINS, I. S. *et al.* Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. Rev Saude Publica, v.36, n.1, p.12-8. 2002.

FRAZÃO, E. e GOLAN, E. Diets high in fruit and vegetables are more expensive than diets high in fats and sugars. Evidence-Based Healthcare & Public Health, v.9, p.104-107. 2005.

FUNG, T. T., WILLETT, W. C. *et al.* Dietary Patterns and the Risk of Coronary Heart Disease in Women. Arch Intern Med, v.161, p.1857-1862. 2001.

FURLAN-VIEBIG, R. e PASTOR-VALERO, M. [Development of a food frequency questionnaire to study diet and non-communicable diseases in adult population]. Rev Saude Publica, v.38, n.4, Aug, p.581-4. 2004.

GARCIA, R. A comida, a dieta, o gosto - mudanças na cultura alimentar urbana. (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. 312 p.

GARCIA, R. W. D. Práticas e comportamento alimentar no meio urbano: um estudo no centro da cidade de São Paulo. Cad Saude Publica, v.13, n.3, p.455-467. 1997.

HELMAN, C. G. Cultura, Saúde e Doença. Porto Alegre: Artmed. 2003

HENDRICKS, K. M., HERBOLD, N. *et al.* Diet and other lifestyle behaviors in young college women. Nutrition Research, v.24, p.981-991. 2004.

HENN, R. L. Padrão Alimentar e excesso de peso em uma população adulta da cidade de Porto Alegre, RS, 2005. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

HU, F. B., RIMM, E. *et al.* Reproducibility and validity of dietary patterns assessed with a food-frequency questionnaire. Am J Clin Nutr, v.69, n.2, Feb, p.243-9. 1999.

IBGE. Censo Demográfico 2000: Rio de Janeiro 2001.

_____. Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003: primeiros resultados - Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE. 2004. 276 p.

JACQUES, P. F. e TUCKER, K. L. Are dietary patterns useful for understanding the role of diet in chronic disease? Am J Clin Nutr, v.73, p.1-2. 2001.

JAIME, P. C. e MONTEIRO, C. A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. Cad Saude Publica, v.21, p.S19-S24. 2005.

JIMÉNEZ-CONTRERAS, J. F., LENDOIRO-OTERO, R. *et al.* Dietary habits of the population of rural Galicia (NW Spain): Towards the development of a dietary education programme. Food Chemistry, v.xxx, March 2005, p.xxx-xxx. 2005.

KANT, A. K., GRAUBARD, B. I. *et al.* Dietary Patterns Predict Mortality in a National Cohort: The National Health Interview Surveys, 1987 and 1992. J. Nutr., v.134, p.1793-1799. 2004.

KERVER, J. M., YANG, E. J. *et al.* Dietary patterns associated with risk factors for cardiovascular disease in healthy US adults. Am J Clin Nutr, v.78, p.1103-10. 2003.

KNOOPS, K. T., L., GROOT, C. D. *et al.* Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. JAMA, v.292, n.12, Sep 22, p.1433-9. 2004.

KUSHI, L. H., MEYER, K. A. *et al.* Cereals, legumes, and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiologic studies. Am J Clin Nutr, v.70, n.(suppl), p.451S-8S. 1999.

LEVY-COSTA, R. B., SICHIERI, R. *et al.* Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev Saude Publica, v.39, n.4, p.530-40. 2005.

MARI, J. e WILLIAMS, P. A. A validity study os a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. Brit. J. Psychiatry, v.148, p.23-26. 1986.

MARTINS, I. S., MAZZILLI, R. N. *et al.* Hábitos alimentares aterogênicos de grupos populacionais em áreas metropolitanas da região sudeste do Brasil. Rev Saude Publica, v.28, n.5, p.349-56. 1994.

MASKARINEC, G., NOVOTNY, R. *et al.* Dietary Patterns Are Associated with Body Mass Index in Multiethnic Women. J. Nutr., v.130, p.3068-3072. 2000.

MENDONÇA, C. P. e ANJOS, L. A. D. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. Cad Saude Publica, v.20, n.3, Mai-jun, p.698-709. 2004.

MILLEN, B. E., QUATROMONI, P. A. *et al.* Dietary Patterns of Men and Women Suggest Targets for Health Promotion: The Framingham Nutrition Studies. American Journal of Health Promotion, v.11, n.1, p.42-53. 1996.

MINTZ, S. W. Comida e Antropologia - Uma Breve Revisão. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.16, n.47, p.31-41. 2001.

MISHRA, G., BALL, K. *et al.* Dietary patterns of Australian adults and their association with socioeconomic status: results from the 1995 National Nutrition Survey. European Journal of Clinical Nutrition, v.56, p.687-693. 2001.

MONDINI, L. e MONTEIRO, C. A. . [Changes in the diet pattern of the Brazilian urban population (1962-1988)]. Rev Saude Publica, v.28, n.6, Dec, p.433-9. 1994.

MONTEIRO, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil. A evolução do país e de suas doenças. São Paulo: HUCITEC NUPENS/USP. 2000. 435 p.

MONTEIRO, C. A., MONDINI, L. *et al.* [Changes in composition and appropriate nutrition of family diet in the metropolitan areas of Brazil (1988-1996)]. Rev Saude Publica, v.34, n.3, Jun, p.251-8. 2000.

MONTEIRO, C. A., MOURA, E. C. *et al.* [Surveillance of risk factors for chronic diseases through telephone interviews.]. Rev Saude Publica, v.39, n.1, Jan, p.47-57. 2005.

MOREIRA, L. B., FUCHS, F. D. *et al.* Alcoholic Beverage Consumption and Associated Factors in Porto Alegre, A Southern Brazilian City: A Population-Based Survey. Journal of Studies on Alcohol, v.57, p.253-259. 1996.

NICKLAS, T. A., WEBBER, L. S. *et al.* A multivariate model for assessing eating patterns and their relationship to cardiovascular risk factors: The Bogalusa Heart Study. Am J Clin Nutr, v.49, p.1320-7. 1989.

OLINTO, M. T. A. Reflexões sobre o uso do conceito de gênero e/ou sexo na epidemiologia: um exemplo nos modelos hierarquizados de análise. Rev Bras.Epidemiol., v.1, n.2, 1998, p.161-169. 1998.

OLIVEIRA, S. P. D. e THÉBAULD-MONY, A.. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. Rev Saude Publica, v.31, n.2, p.201-8. 1997.

PANAGIOTAKOS, D. B., PITSAVOS, C. *et al.* Geographical influences on the association between adherence to the Mediterranean diet and the prevalence of acute coronary syndromes, in Greece: The CARDIO2000 study. International Journal of Cardiology, v.100, p.135-142. 2005.

PARK, S.-Y., MURPHY, S. P. *et al.* Dietary Patterns Using the Food Guide Pyramid Groups Are Associated with Sociodemographic and Lifestyle Factors: The Multiethnic Cohort Study. J. Nutr., v.135, p.843-849. 2005.

PEDRAZA, D. F. Padrões Alimentares: da teoria à prática - o caso do Brasil. Mneme - Revista Virtual de Humanidades, v.3, n.9, Jan./mar., p.1-10. 2004.

PEREIRA, M. G. EPIDEMIOLOGIA Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. 596 p.

PEREIRA, R. A. e KOIFMAN, S. Uso do questionário de frequência na avaliação do consumo alimentar. Rev Saude Publica, v.33, n.6, p.610-21. 1999.

PHILIPPI, S. T., LATTERZA, A. R. *et al.* Piramide Alimentar: Guia para escolha dos alimentos. Revista de Nutrição, v.12, n.1, jan./abr., p.65-80. 1999.

POPKIN, B. M. The Nutrition Transition and Obesity in the Developing World. J. Nutr., v.131, n.871S-873S. 2001.

_____. An overview on the nutrition transition and its health implications: the Bellagio meeting. Public Health Nutrition, v.5, n.(1A), p.93-103. 2002a.

_____. The shift in stages of the nutrition in the developing world differs from past experiences. Public Health Nutrition, v.5, n.(1A), p.205-214. 2002b.

REEDY, J., HAINES, P. S. *et al.* The influence of health behavior clusters on dietary change. Preventive Medicine, v.xx, p.xxx-xxx. 2004.

ROVILLÉ-SAUSSE, F. N. Westernization of the nutritional pattern of Chinese children living in France. Public Health, v.xx, p.1-8. 2005.

SÁNCHEZ-VILLEGAS, A., DELGADO-RODRÍGUEZ, M. *et al.* Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). European Journal of Clinical Nutrition, v.57, p.285-292. 2003.

SCHRAMM, J. M. D. A., OLIVEIRA, A. F. D. *et al.* Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, v.9, n.4, p.897-908. 2004.

SICHERI, R. Dietary Patterns and Their Associations with Obesity in the Brazilian City of Rio de Janeiro. Obesity Research, v.10, n.1, January 2002, p.42-48. 2002.

SICHERI, R., CASTRO, J. F. *et al.* [Factors associated with dietary patterns in the urban Brazilian population]. Cad Saude Publica, v.19 Suppl 1, p.S47-53. 2003.

SLATER, B., MARCHIONI, D. L. *et al.* Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. Rev Saude Publica, v.38, n.4, p.599-605. 2004.

SONNENBERG, L., PENCINA, M. *et al.* Dietary Patterns and the Metabolic Syndrome in Obese and Non-Obese Framingham Women. Obesity Research, v.13, n.1, January, p.153-162. 2005.

VASCONCELLOS, M. T. L. D. e ANJOS, L. A. D. Taxa de adequação (ingestão/requerimento) de energia como indicador do estado nutricional das famílias: uma análise crítica dos métodos aplicados em pesquisas de consumo de alimentos. Cad Saude Publica, v.17, n.3, mai-jun, p.581-593. 2001.

WHICHELOW, M. J. e PREVOST, A. T.. Dietary patterns and their associations with demographic, lifestyle and health variables in a random sample of British adults. Br J Nutr, v.76, n.1, Jul, p.17-30. 1996.

WHO. Report of a WHO consultation on obesity. Obesity; preventing and managing the global epidemic. Geneve: WHO. 1998

WHO, S. G. Diet, Nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO Technical Report Series, v.916. 2003

WILLETT, W. C. Epidemiology Nutritional. New York: Oxford University Press. 1998. 514 p.

WILLETT, W. C., SAMPSON, L. *et al.* Reproducibility and validity of a Semiquantitative Food Frequency Questionnaire. Am J Epidemiol, v.122, n.51-65. 1985.

II – RELATÓRIO DE CAMPO E DE ANÁLISE

1 INTRODUÇÃO

O Projeto “Determinantes dos Padrões Alimentares de mulheres adultas residentes em São Leopoldo, R.S.” faz parte do estudo “Condições de saúde de mulheres adultas residentes na região do Vale do Rio dos Sinos, RS” que foi elaborado por um grupo de pesquisadores do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde – Área de concentração: Saúde Coletiva (Universidade do Vale do Rio dos Sinos). Este grande estudo foi financiado pela FAPERGS via Proad2, através do edital nº 02/0645-9, e Ed. Universal.6 do CNPQ, através do edital nº 473478/200-0, com apoio da Secretaria Municipal de Saúde de São Leopoldo.

O estudo foi realizado com mulheres na faixa etária de 20 a 60 anos, residentes na zona urbana de São Leopoldo, RS. A pesquisa buscou identificar neste grupo condições socioeconômicas e demográficas, presença de doenças crônicas, hábitos como consumo de álcool e fumo, saúde reprodutiva, hábitos alimentares, atividade física, violência doméstica e utilização de serviços de saúde.

2- TRABALHO DE CAMPO

O instrumento de pesquisa foi construído no período de junho de 2002 a janeiro de 2003. De acordo com os objetivos do Projeto elaborou-se um questionário padronizado e pré-codificado. Foram utilizados instrumentos de investigação, tais como questões socioeconômicas, Questionário de Freqüência Alimentar, *Self Report Questionnaire* (SRQ-20) para identificar distúrbios psiquiátricos menores e questionário de atividades físicas (ANEXO I). Para a aplicação correta das questões foi elaborado um manual de instruções (ANEXO II) (Alves, 2005).

O município de São Leopoldo/RS possui 272 setores censitários, sendo que destes, dois são classificados como rurais, porém, foram excluídos estes dois setores (Alves, 2005).

O cálculo da amostragem foi calculado levando em consideração o $n=1.358$, a proporção de mulheres na faixa etária (20-60 anos), de 28,2% e o número de pessoas por domicílio 3,35. Assim o número total de domicílios a serem visitados foi de 1.437 e para garantir maior representatividade estes domicílios foram distribuídos em 40 setores e em cada setor 36 domicílios. As fontes dos dados para os cálculos foram obtidas junto ao IBGE (Alves, 2005).

O sorteio para a definição dos setores foi feito de forma sistemática, conforme os seguintes passos: 1) divisão do nº total de setores censitários urbanos (270) por nº total dos setores desejados (40); 2) Os resultados desta equação (6,75 – com arredondamento = 7) indica o pulo que foi efetuado; 3) Sorteou-se um nº de 1 a 270 (3) como ponto de partida para os seguintes setores selecionados (3, 10, 17, 24, 31, etc.). Foram sorteados 10 setores sobressalentes, caso houvesse necessidade de substituição de algum setor anteriormente sorteado (Alves, 2005).

Em cada conglomerado foi sorteado o quarteirão para iniciar a pesquisa e, a seguir, a esquina a partir da qual foi identificado o domicílio onde se iniciou a coleta de dados. No ponto de partida, a direção para caminhar foi: virado de frente (olhando) para casa andando sempre na direção esquerda. Inclui a primeira casa, pulou-se uma e incluiu-se a próxima casa. Caso não fossem completados os 36 domicílios naquela quadra, seguiu-se a seqüência da numeração indicada em cada mapa (Alves, 2005).

O reconhecimento dos setores foi realizado com auxílio de uma coordenadora da pesquisa e uma moradora do município, juntamente com uma bolsista de iniciação científica. A equipe percorreu os setores, com finalidade de identificar se o setor tinha condições para a realização da pesquisa. Após o reconhecimento a equipe fez algumas substituições (Alves, 2005).

Inicialmente, foram selecionados 17 estudantes da UNISINOS, entre alunos da graduação (13) e mestrado (4). Esses receberam treinamento para padronização de medida de pressão arterial e cintura, aplicação do questionário e utilização do manual de instruções (Alves, 2005).

Foi realizado estudo piloto num setor distinto dos selecionados para a pesquisa. Os entrevistadores aplicaram os questionários em duplas, para melhor avaliação. Ao final, foram discutidas as dificuldades e falhas do instrumento, as quais posteriormente foram corrigidas (Alves, 2005).

As perdas e recusas foram verificadas a partir das planilhas de cada setor, calculando-se, após, percentual de perdas e recusas por setor. O número total de mulheres entrevistadas foi de 1.026 e o número de perdas e recusas 58. O percentual de perdas e recusas ficou em 5,35 (Alves, 2005). O número de mulheres entrevistadas foi inferior ao calculado, pois o número de mulheres por domicílio (3,35) havia sido superestimado.

Foram realizados mutirões em finais de semana, com toda a equipe de entrevistadores sob uma única coordenação. A seleção dos setores para realização dos mutirões, seguiu critérios de maior distância do centro do município, periculosidade, dificuldade no mapeamento e dificuldade em encontrar as mulheres no domicílio durante a semana (Alves, 2005).

A revisão da codificação foi realizada desde o início do estudo por um coordenador da pesquisa e dois alunos do Mestrado de Ciências da Saúde previamente treinados. Com isso, foram discutidos os erros de codificação com os supervisores de campo e criadas codificações para respostas não previstas (Alves, 2005).

O questionário para a digitação foi criado no programa Epi info versão 6.0, com as devidas limitações nas respostas (Check) para evitar erros de digitação. Dois digitadores, previamente treinados, realizaram o processo de digitação dos dois bancos de dados. Posteriormente, foi realizada a limpeza dos dados e a transferência do banco de dados do sistema Epi info versão 6.0 para o SPSS versão 11.0. A limpeza dos dados consistiu no cruzamento das duas entradas de dados, verificando-se os dados com diferença, para a seguir, efetuar-se a correção (Alves, 2005).

3 IDENTIFICAÇÃO DOS PADRÕES ALIMENTARES

Para a identificação dos padrões alimentares aplicou-se o questionário de frequência alimentar (QFA) e as informações foram analisadas através de análise fatorial de componentes principais. O QFA era constituído de 70 itens que correspondiam a diferentes alimentos, sobre a frequência de consumo no último mês. As opções de resposta foram as seguintes: “nunca”, “1 vez por mês”, “2-3 vezes por mês”, “1 vez por semana”, “2-3 vezes por semana”, “4 ou mais vezes por semana” e “só na época” (específico para frutas e verduras). Antes de proceder à análise fatorial de componentes principais, foram agrupadas em uma única categoria as opções de resposta “só na época” e “nunca” e, posteriormente, as categorias foram ordenadas de forma crescente segundo o consumo (de “nunca consumiu/consome só na época” à “consumo de quatro ou mais vezes na semana”) (Alves, 2005).

O índice de confiança da análise fatorial foi verificado através do coeficiente Kaiser-Mayer-Olkin ($KMO=0,804$), do teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2_{(1225)}=7406,39$; $p<0,001$) e do determinante da matriz de correlação ($6,28^{-4}$). Seus valores indicaram que as correlações entre os itens eram suficientes e adequadas para se proceder à análise fatorial. O resultado da medida de redundância de informação ($|R|\neq 0$) indicou a ausência de todo o tipo de repetição das ligações correlativas lineares. Todos estes dados asseguraram a pertinência do cálculo fatorial. Assim, uma análise de componentes principais, seguida de uma rotação ortogonal (varimax), serviu para examinar a estrutura (padrão) fatorial exploratória. Desta análise, foram extraídos 21 fatores tendo uma raiz latente superior a um (1,0). Eles explicaram 52,5% da variância (dados não apresentados em tabela). Entretanto, mesmo considerando o fato de que as comunalidades (h_2) dos itens foram todas superiores a 0,40, esta solução fatorial mostrou-se pouco satisfatória devido à existência de: vários fatores constituírem-se de poucos itens, saturação de diversos itens sobre vários fatores e itens sem saturação – impossibilitando a interpretação dos resultados (Alves, 2005).

Realizou-se outra análise fatorial, fixando-se previamente, o número de cinco fatores, conforme os resultados obtidos pelo *scree plot test*. Esses fatores explicaram no total 28,2% da variância, poucos itens saturaram, de forma importante, em mais de um fator e apenas alguns itens não saturaram. Dos 70 itens testados resultaram válidos 50 itens com saturações fatoriais aceitáveis ($Sat_i > 0,30$). Optou-se por rotação ortogonal visto que os padrões alimentares encontrados não tiveram correlações satisfatórias entre si. Os itens constitutivos das componentes 1, 2 e 4 saturaram de forma pura, podendo ser satisfatoriamente interpretado, pois indica que estes padrões são típicos das mulheres de São Leopoldo. As componentes (ou padrões) 3 e 5 apresentaram itens com resultados compartilhados, tornando mais delicada sua interpretação, pois, existem alimentos que não podem ser caracterizados como pertencentes a um padrão alimentar específico (Alves, 2005).

Após a análise fatorial, definiu-se um nome para cada padrão, arbitrariamente, baseado em dois critérios: a) grupo de alimentos protetor ou de risco para doenças crônicas não transmissíveis (Kushi, Meyer *et al.*, 1999; Who, 2003), e b) custo de cada grupo de alimentos: baixo (custo 1), médio (custo 2) ou elevado (custo 3). O critério para definição do tamanho (em gramas) das porções foi baseado na pirâmide alimentar (Philippi, Latterza *et al.*, 1999). O custo de cada grupo de alimentos foi calculado a partir de uma pesquisa de preços em dois grandes supermercados do município, registrando-se sempre o preço mais baixo. Para o cálculo do custo foi calculado o valor, em reais de uma porção de cada alimento e comparativamente entre eles definiu-se os três níveis (baixo, médio e alto). Para os itens alimentares com mais de um alimento somaram-se os valores em reais (R\$) e dividiu-se pelo número de alimentos (Alves, 2005). Os padrões alimentares explorados foram denominados como: Padrão Alimentar Saudável Custo 1 (PASC1) - formado por frutas, verduras e biscoito salgado, com custo baixo; Padrão Alimentar Saudável Custo 2 (PASC2) - constituído por frutas um pouco mais caras que o padrão anterior, peixes, bife de fígado e o sorvete, ou seja, custo médio; Padrão Alimentar Saudável Custo 3 (PASC3) - composto por alimentos considerados funcionais, com custo alto; Padrão Alimentar de Risco Custo1 (PARC1) - composto de alimentos que requerem preparo para o consumo, ricos em colesterol, gordura saturada e carboidratos simples, com custo baixo; e, Padrão Alimentar de Risco Custo 3 (PARC3) - contém,

basicamente, alimentos industrializados, e, também, ricos em colesterol, gordura saturada e carboidratos simples, com custo alto. Não foi identificado nenhum padrão alimentar de risco custo médio.

4 DEFINIÇÃO DO DESFECHO (ANÁLISES INICIAIS)

A análise do banco de dados para investigar os fatores associados aos padrões alimentares iniciou com a frequência simples de todas as variáveis (exposições) a ser investigadas (Tabela 1).

A frequência de consumo dos alimentos de cada padrão no último mês variou de 10 a 58. Para o conhecimento dos padrões alimentares foram analisadas as medidas de tendência central e dispersão de cada um deles (Tabela2). Os padrões alimentares também foram padronizados em *escore-z*, entretanto, esta opção foi descartada já que eles seriam analisados como um desfecho dicotômico.

Inicialmente, os padrões alimentares foram divididos em quartis e as distribuições de acordo com cada variável independente foram investigadas através do teste de qui-quadrado (Tabelas 3 a 7). Para categorizar os padrões alimentares em elevado consumo (sim/não) optou-se pelo ponto de corte do último quartil. As tabelas 8 a 12 mostram a distribuição de cada padrão alimentar como variável dicotômica e o respectivo teste de qui-quadrado.

Salienta-se que, foi investigado o ponto de corte para elevado consumo acima do percentil 90. Entretanto, com o enfoque de subsidiar ações de promoção à saúde, acrescido da necessidade de utilizar modelos de análises multivariados para atingir os objetivos deste estudo, optou-se por abranger um maior número de pessoas, ou seja, utilizar o ponto de corte do percentil 75 (quartil superior). Contudo, no Apêndice I podem ser observadas as associações de desfecho considerando o percentil 90 para elevado consumo com as variáveis independentes.

A partir da definição do ponto de corte para o desfecho, as hipóteses do estudo foram investigadas de acordo com modelo hierarquizado de análise apresentado no projeto de pesquisa. O artigo a seguir apresenta os procedimentos utilizados e os resultados alcançados.

Tabela 1 - Características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade de uma amostra de mulheres adultas residentes na zona urbana do Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	N	%
Idade		
20 a 29 anos	283	27,6
30 a 39 anos	255	24,9
40 a 49 anos	302	29,4
50 a 60 anos	186	18,1
Estado Civil		
Com companheiro	659	64,2
Sem companheiro	367	35,8
Cor da pele		
Branca	860	83,8
Não Branca	166	16,2
Classe Social		
Classes A + B	351	34,3
Classe C	404	39,5
Classes D e E	268	26,2
Renda per capita em SM		
4 Quartil	253	25,0
3 Quartil	251	24,8
2 Quartil	257	25,3
1 Quartil	253	25,0
Escolaridade segundo ANEP		
14 a 23	145	14,4
11 a 13	257	25,5
8 a 10	169	16,7
5 a 7	247	24,5
0 a 4	191	18,9
Trabalho		
Sim	591	57,6
Não	435	42,4
Fumo		
Nunca fumou	606	59,1
Sim, ex-fumante	189	18,4
Sim, fuma	231	22,5
Álcool		
< 30 g de etanol por dia	966	94,2
≥ 30 g de etanol por dia	60	5,8
Atividade Física		
Não	703	68,5
Sim	323	31,5
HAS		
Não	777	80,9
Sim	184	19,1
DM		
Não	962	96,2
Sim	38	3,8
Obesidade		
Baixo Peso + Normal	505	50,7
Sobrepeso	312	31,3
Obesidade	179	18,0
Distúrbios Psiquiátricos Menores		
Não	589	57,5
Sim	436	42,5

Tabela 2 – Medidas de tendência central e dispersão de cada um dos padrões alimentares.

Medidas	PASC1	PASC2	PASC3	PARC1	PARC3
Média	36,41	16,14	19,40	37,27	30,10
Mediana	37,00	15,00	18,00	38,00	30,00
Desvio padrão	9,700	6,545	6,786	8,012	8,562
Mínimo	10	10	10	10	10
Máximo	58	53	51	56	53
Percentil 25	30,00	11,00	15,00	32,00	24,00
Percentil 50	37,00	15,00	18,00	38,00	30,00
Percentil 75	44,00	19,00	23,00	43,00	36,00

Tabela 3 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 1 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	1 Quartil		2 Quartil		3 Quartil		4 Quartil		p-valor
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Idade									<0,001*
20 a 29 anos	81	28,6	81	28,6	68	24,0	53	18,7	
30 a 29 anos	70	27,7	54	21,3	63	24,9	66	26,1	
40 a 49 anos	68	22,5	67	22,2	80	26,5	87	28,8	
50 a 60 anos	28	15,1	51	27,4	53	28,5	54	29,0	
Estado Civil									<0,001
Com companheiro	136	55,1	161	63,6	170	64,4	191	73,5	
Sem companheiro	111	44,9	92	36,4	94	35,6	69	26,5	
Cor da pele									0,038
Branca	193	22,5	217	25,3	222	25,9	226	26,3	
Não Branca	54	32,5	36	21,7	42	25,3	34	20,5	
Classe Social									<0,001*
Classes A + B	65	18,6	75	21,4	93	26,6	117	33,4	
Classe C	75	18,6	110	27,3	121	30,0	97	24,1	
Classes D e E	106	39,6	66	24,6	50	18,7	46	17,2	
Renda per capita em SM									<0,001*
4 Quartil	36	14,7	52	20,8	74	28,4	90	35,2	
3 Quartil	48	19,6	69	27,6	75	28,7	58	22,7	
2 Quartil	67	27,3	64	25,6	67	25,7	59	23,0	
1 Quartil	94	38,4	65	26,0	45	17,2	49	19,1	
Escolaridade segundo ANEP									<0,001*
14 a 23 anos de estudo	23	15,9	22	15,2	40	27,6	60	41,4	
11 a 13 anos de estudo	53	20,8	60	23,5	76	29,8	66	25,9	
8 a 10 anos de estudo	33	19,5	50	29,6	46	27,2	40	23,7	
5 a 7 anos de estudo	71	28,7	69	27,9	58	23,5	49	19,8	
0 a 4 anos de estudo	63	33,0	43	22,5	42	22,0	43	22,5	
Trabalho									0,002
Sim	121	20,5	144	24,4	173	29,4	151	25,6	
Não	126	29,0	109	25,1	91	20,9	109	25,1	
Fumo									<0,001
Nunca fumou	129	21,3	150	24,8	163	26,9	164	27,1	
Sim, ex-fumante	33	17,6	44	23,4	45	23,9	66	35,1	
Sim, fuma	85	37,0	59	25,7	56	24,3	30	13,0	
Álcool									0,165
< 30 g de etanol por dia	237	24,6	232	24,1	247	25,6	248	25,7	
≥ 30 g de etanol por dia	10	16,7	21	35,0	17	28,3	12	20,0	
Atividade Física									0,018
Não	182	26,0	182	26,0	176	25,1	161	23,0	
Sim	65	20,1	71	22,0	88	27,2	99	30,7	
HAS									0,676
Não	182	23,5	187	24,1	210	27,1	196	25,3	
Sim	44	23,9	49	26,6	42	22,8	49	26,6	
DM									0,080
Não	230	24,0	237	24,7	251	26,1	242	25,2	
Sim	3	7,9	12	31,6	9	23,7	14	36,8	
Obesidade									0,199*
Normal + Baixo Peso	134	26,6	119	23,7	131	26,0	119	23,7	
Sobrepeso	70	22,4	81	26,0	84	26,9	77	24,7	
Obesidade	39	21,8	47	26,3	43	24,0	50	27,9	
Distúrbios Psiquiátricos Menores									<0,001
Não	116	19,7	138	23,5	168	28,6	166	28,2	
Sim	131	30,1	114	26,2	96	22,1	94	21,6	

* Teste de tendência linear

Tabela 4 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 2 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	1 Quartil		2 Quartil		3 Quartil		4 Quartil		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idade									0,011*
20 a 29 anos	63	22,3	95	33,7	65	23,0	59	20,9	
30 a 39 anos	61	24,1	62	24,5	58	22,9	72	28,5	
40 a 49 anos	72	23,8	76	25,2	65	21,5	89	29,5	
50 a 60 anos	36	19,4	42	22,6	49	26,3	59	31,7	
Estado Civil									0,894
Com companheiro	146	62,9	177	64,4	157	66,2	178	63,8	
Sem companheiro	86	37,1	98	35,6	80	33,8	101	36,2	
Cor da pele									<0,001
Branca	172	20,1	217	25,3	206	24,0	262	30,6	
Não Branca	60	36,1	58	34,9	31	18,7	17	10,2	
Classe Social									0,000*
Classes A + B	37	10,6	65	18,6	82	23,4	166	47,4	
Classe C	95	23,6	126	31,3	94	23,2	88	21,8	
Classes D e E	100	37,3	84	31,3	61	22,8	23	8,6	
Renda per capita em SM									< 0,001*
4 Quartil	23	10,0	46	16,8	55	23,3	128	47,1	
3 Quartil	46	19,9	73	26,7	59	25,0	72	26,5	
2 Quartil	68	29,4	71	26,0	68	28,8	50	18,4	
1 Quartil	94	37,2	83	30,4	54	22,9	22	8,1	
Escolaridade segundo ANEP									< 0,001*
14 a 23 anos de estudo	10	6,9	24	16,6	24	16,6	24	16,6	
11 a 13 anos de estudo	36	14,1	69	27,1	60	23,5	90	35,3	
8 a 10 anos de estudo	38	22,5	53	31,4	53	31,4	25	14,8	
5 a 7 anos de estudo	75	30,4	70	28,3	50	20,2	52	21,1	
0 a 4 anos de estudo	66	34,6	55	28,8	46	24,1	24	12,6	
Trabalho									0,002
Sim	118	20,0	153	26,0	132	22,4	186	31,6	
Não	114	26,3	122	28,1	105	24,2	93	21,4	
Fumo									<0,001
Nunca fumou	119	19,7	171	28,3	134	22,1	181	29,9	
Sim, ex-fumante	38	20,2	42	22,3	50	26,6	58	30,9	
Sim, fuma	75	32,6	62	27,0	53	23,0	40	17,4	
Álcool									0,306
< 30 g de etanol por dia	224	23,3	255	26,5	223	23,2	261	27,1	
≥ 30 g de etanol por dia	8	13,3	20	33,3	14	23,3	18	30,0	
Atividade Física									0,059
Não	163	23,3	190	27,1	173	24,7	174	24,9	
Sim	69	21,4	85	26,3	64	19,8	105	32,5	
HAS									0,022
Não	162	20,9	204	26,4	173	22,4	235	30,4	
Sim	50	27,2	47	25,5	50	27,2	37	20,1	
DM									0,591
Não	217	22,6	255	26,6	224	23,4	263	27,4	
Sim	5	13,2	11	28,9	10	26,3	12	31,6	
Obesidade									0,018*
Baixo Peso + Normal	110	21,9	129	25,6	112	22,3	152	30,2	
Sobrepeso	65	20,9	85	27,3	72	23,2	89	28,6	
Obesidade	48	26,8	53	29,6	46	25,7	32	17,9	
Distúrbios Psiquiátricos Menores									<0,001
Não	112	19,0	142	24,1	139	23,6	195	33,2	
Sim	120	27,6	133	30,6	98	22,5	84	19,3	

* Teste de tendência linear

Tabela 5 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 3 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	1 Quartil		2 Quartil		3 Quartil		4 Quartil		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idade									0,329*
20 a 29 anos	61	21,6	65	23,0	83	29,4	73	25,9	
30 a 39 anos	77	30,4	39	15,4	77	30,4	60	23,7	
40 a 49 anos	72	23,8	67	22,2	82	27,2	81	26,8	
50 a 60 anos	44	23,7	31	16,7	48	25,8	63	33,9	
Estado Civil									0,186
Com companheiro	152	59,8	125	61,9	194	66,9	187	67,5	
Sem companheiro	102	40,2	77	38,1	96	33,1	90	32,5	
Cor da pele									0,148
Branca	219	25,6	159	18,6	247	28,8	232	27,1	
Não Branca	35	21,1	43	25,9	43	25,9	45	27,1	
Classe Social									<0,001*
Classes A + B	49	14,0	64	18,3	110	31,4	127	36,3	
Classe C	104	25,8	94	23,3	114	28,3	91	22,6	
Classes D e E	101	37,7	44	16,4	65	24,3	58	21,6	
Renda per capita em SM									<0,001*
4 Quartil	36	14,3	45	22,4	80	27,9	91	33,5	
3 Quartil	61	24,2	54	26,9	73	25,4	62	22,8	
2 Quartil	77	30,6	55	27,4	69	24,0	56	20,6	
1 Quartil	78	31,0	47	23,4	65	25,7	63	23,2	
Escolaridade segundo ANEP									<0,001*
14 a 23 anos de estudo	19	13,1	18	12,4	50	34,5	58	40,0	
11 a 13 anos de estudo	58	22,7	57	22,4	67	26,3	73	28,6	
8 a 10 anos de estudo	49	29,0	30	17,8	56	33,1	34	20,1	
5 a 7 anos de estudo	62	25,1	54	21,9	68	27,5	63	25,5	
0 a 4 anos de estudo	60	31,4	39	20,4	47	24,6	45	23,6	
Trabalho									0,248
Sim	147	25,0	120	20,4	176	29,9	146	24,8	
Não	107	24,7	82	18,9	114	26,3	131	30,2	
Fumo									0,578
Nunca fumou	144	23,8	120	19,8	168	27,8	173	28,6	
Sim, ex-fumante	43	22,9	38	20,2	55	29,3	52	27,7	
Sim, fuma	67	29,1	44	19,1	67	29,1	52	22,6	
Álcool									0,093
< 30 g de etanol por dia	243	25,2	195	20,2	271	28,1	254	26,4	
≥ 30 g de etanol por dia	11	18,3	7	11,7	19	31,7	23	38,3	
Atividade Física									0,007
Não	184	26,3	151	21,6	195	27,9	170	24,3	
Sim	70	21,7	51	15,8	95	29,4	107	33,1	
HAS									0,899
Não	191	24,7	157	20,3	222	28,7	204	26,4	
Sim	45	24,5	34	18,5	52	28,3	53	28,8	
DM									0,778
Não	238	24,8	188	19,6	269	28,1	264	27,5	
Sim	8	21,1	10	26,3	10	26,3	10	26,3	
Obesidade									0,816*
Normal + Baixo Peso	120	23,9	104	20,7	142	28,2	137	27,2	
Sobrepeso	82	26,4	64	20,6	83	26,7	82	26,4	
Obesidade	45	25,1	32	17,9	54	30,2	48	26,8	
Distúrbios Psiquiátricos Menores									0,066
Não	128	21,8	118	20,1	174	29,6	168	28,6	
Sim	126	29,0	84	19,3	116	26,7	109	25,1	

* Teste de tendência linear

Tabela 6 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 1 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	1 Quartil		2 Quartil		3 Quartil		4 Quartil		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idade									0,618*
20 a 29 anos	63	22,3	72	25,5	84	29,8	63	22,3	
30 a 39 anos	53	20,9	62	24,5	63	24,9	75	29,6	
40 a 49 anos	65	21,5	78	25,8	75	24,8	84	27,8	
50 a 60 anos	54	29,0	41	22,0	44	23,7	47	25,3	
Estado Civil									<0,001
Com companheiro	128	54,5	158	62,5	164	61,7	208	77,3	
Sem companheiro	107	45,5	95	37,5	102	38,3	61	22,7	
Cor da pele									0,011
Branca	213	24,9	209	24,4	219	25,6	216	25,2	
Não Branca	22	13,3	44	26,5	47	28,3	53	31,9	
Classe Social									<0,001*
Classes A + B	120	34,3	95	27,1	75	21,4	60	17,1	
Classe C	86	21,3	87	21,6	102	25,3	128	31,8	
Classes D e E	29	10,8	70	26,1	89	33,2	80	29,9	
Renda per capita em SM									<0,001*
4 Quartil	116	50,2	71	28,4	47	17,9	18	6,7	
3 Quartil	48	20,8	57	22,8	68	25,9	77	28,7	
2 Quartil	40	17,3	59	23,6	74	28,1	84	31,3	
1 Quartil	27	11,7	63	25,2	74	28,1	89	33,2	
Escolaridade segundo ANEP									<0,001*
14 a 23 anos de estudo	67	46,2	45	31,0	24	16,6	9	6,2	
11 a 13 anos de estudo	76	29,8	71	27,8	60	23,5	48	18,8	
8 a 10 anos de estudo	38	22,5	45	26,6	48	28,4	38	22,5	
5 a 7 anos de estudo	25	10,1	56	22,7	74	30,0	92	37,2	
0 a 4 anos de estudo	24	12,6	33	7,3	57	29,8	77	40,3	
Trabalho									0,039
Sim	146	24,8	155	26,3	151	25,6	137	23,3	
Não	89	20,5	98	22,6	115	26,5	132	30,4	
Fumo									0,800
Nunca fumou	139	23,0	147	24,3	155	25,6	164	27,1	
Sim, ex-fumante	49	26,1	43	22,9	51	27,1	45	23,9	
Sim, fuma	47	20,4	63	27,4	60	26,1	60	26,1	
Álcool									0,065
< 30 g de etanol por dia	218	22,6	246	25,5	245	25,4	254	26,4	
≥ 30 g de etanol por dia	17	28,3	7	11,7	21	35,0	15	25,0	
Atividade Física									0,243
Não	151	21,6	169	24,1	186	26,6	194	27,7	
Sim	84	26,0	84	26,0	80	24,8	75	23,2	
HAS									0,997
Não	185	23,9	193	24,9	191	24,7	205	26,5	
Sim	45	24,5	45	24,5	46	25,0	48	26,1	
DM									0,015
Não	218	22,7	234	24,4	253	26,4	254	26,5	
Sim	15	39,5	12	31,6	3	7,9	8	21,1	
Obesidade									0,259*
Baixo Peso + Normal	119	23,7	123	24,5	143	28,4	118	23,5	
Sobrepeso	68	21,9	77	24,8	74	23,8	92	29,6	
Obesidade	39	21,8	45	25,1	43	24,0	52	29,1	
Distúrbios Psiquiátricos Menores									0,010
Não	155	26,4	149	25,3	41	24,0	143	24,3	
Sim	80	18,4	104	23,9	125	28,7	126	29,0	

* Teste de tendência linear

Tabela 7 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 2 (em quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	1 Quartil		2 Quartil		3 Quartil		4 Quartil		p-valor
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Idade									<0,001*
20 a 29 anos	34	12,0	57	20,1	73	25,8	119	42,0	
30 a 39 anos	60	23,7	59	23,3	76	30,0	58	22,9	
40 a 49 anos	87	28,8	75	24,8	64	21,2	76	25,2	
50 a 60 anos	60	32,3	49	26,3	46	24,7	31	16,7	
Estado Civil									0,424
Com companheiro	160	66,4	149	62,1	174	67,2	175	61,6	
Sem companheiro	81	33,6	91	37,9	85	32,8	109	38,4	
Cor da pele									0,004
Branca	186	21,7	204	23,8	216	25,2	252	29,4	
Não Branca	55	33,1	36	21,7	43	25,9	32	19,3	
Classe Social									<0,001*
Classes A + B	46	13,1	58	16,6	98	28,0	148	42,3	
Classe C	84	20,8	118	29,3	98	24,3	103	25,6	
Classes D e E	110	41,0	63	23,5	63	23,5	32	11,9	
Renda per capita em SM									<0,001*
4 Quartil	32	13,4	42	17,6	73	28,7	105	37,5	
3 Quartil	50	20,9	58	24,3	66	26,0	76	27,1	
2 Quartil	61	25,5	71	29,7	63	24,8	62	22,1	
1 Quartil	96	40,2	68	28,5	52	20,5	37	13,2	
Escolaridade segundo ANEP									<0,001*
14 a 23 anos de estudo	10	6,9	23	15,9	42	29,0	70	48,3	
11 a 13 anos de estudo	43	6,9	44	7,3	65	25,5	103	40,4	
8 a 10 anos de estudo	33	19,5	44	26,0	55	32,5	37	21,9	
5 a 7 anos de estudo	67	27,1	73	29,6	57	23,1	50	20,2	
0 a 4 anos de estudo	79	41,4	53	27,7	36	18,8	23	12,0	
Trabalho									0,001
Sim	116	19,7	135	22,9	151	25,6	187	31,7	
Não	125	28,7	105	24,1	108	24,8	97	22,3	
Fumo									<0,001
Nunca fumou	109	18,0	142	23,4	162	26,7	193	31,8	
Sim, ex-fumante	52	27,7	43	22,9	42	22,3	51	27,1	
Sim, fuma	80	34,8	55	23,9	55	23,9	40	17,4	
Álcool									0,943
< 30 g de etanol por dia	225	23,3	226	23,4	245	25,4	268	27,8	
≥ 30 g de etanol por dia	16	26,7	14	23,3	14	23,3	16	26,7	
Atividade Física									0,976
Não	163	23,3	164	23,4	180	25,7	194	27,7	
Sim	78	24,1	76	23,5	79	24,5	90	27,9	
HAS									<0,001
Não	166	21,4	159	20,5	212	27,4	238	30,7	
Sim	63	34,2	55	29,9	35	19,0	31	16,8	
DM									<0,001
Não	215	22,4	227	23,6	247	25,7	271	28,2	
Sim	21	55,3	6	15,8	6	15,8	5	13,2	
Obesidade									<0,001*
Baixo Peso + Normal	97	19,3	97	19,3	146	29,0	163	32,4	
Sobrepeso	81	26,0	82	26,3	71	22,8	78	25,0	
Obesidade	54	30,2	55	30,7	34	19,0	36	20,1	
Distúrbios Psiquiátricos Menores									0,026
Não	122	20,7	131	22,3	159	27,0	176	29,9	
Sim	119	27,4	108	24,8	100	23,0	108	24,8	

* Teste de tendência linear

Tabela 8 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 1 (quartil superior vs I, II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	Quartil IV		Quartil I, II, III		p-valor
	n	%	N	%	
Idade					0,004*
20 a 29 anos	53	18,7	230	81,3	
30 a 29 anos	66	26,1	187	73,9	
40 a 49 anos	87	28,8	215	71,2	
50 a 60 anos	54	29,0	132	71,0	
Estado Civil					< 0,001
Com companheiro	191	29,0	467	71,0	
Sem companheiro	69	18,9	297	81,1	
Cor da pele					0,112
Branca	226	26,3	632	73,7	
Não Branca	34	20,5	132	79,5	
Classe Social					< 0,001*
Classes A + B	117	33,4	233	66,6	
Classe C	97	24,1	306	75,9	
Classes D e E	46	17,2	222	82,8	
Renda per capita em SM					< 0,001*
4 Quartil (2,6 – 41,67 salários)	90	35,7	162	64,3	
3 Quartil (1,35 – 2,58 salários)	58	23,2	192	76,8	
2 Quartil (0,77 – 1,33 salários)	59	23,0	198	77,0	
1 Quartil (0 – 0,76 salários)	49	19,4	204	80,6	
Escolaridade segundo ANEP					< 0,001*
14 a 23 anos de estudo	60	41,4	85	58,6	
11 a 13 anos de estudo	66	25,9	189	74,1	
8 a 10 anos de estudo	40	23,7	129	76,3	
5 a 7 anos de estudo	49	19,8	198	80,2	
0 a 4 anos de estudo	43	22,5	148	77,5	
Trabalho					0,833
Sim	151	25,6	438	74,4	
Não	109	25,1	326	74,9	
Fumo					< 0,001
Nunca fumou	164	27,1	442	72,9	
Sim, ex-fumante	66	35,1	122	64,9	
Sim, fuma	30	13,0	200	87,0	
Álcool					0,323
< 30 g de etanol por dia	248	25,7	716	74,3	
≥ 30 g de etanol por dia	12	20,0	48	80,0	
Atividade Física					0,009
Não	161	23,0	540	77,0	
Sim	99	30,7	224	69,3	
HAS					0,708
Não	196	25,3	579	74,7	
Sim	49	26,6	135	73,4	
DM					0,107
Não	242	25,2	718	74,8	
Sim	14	36,8	24	63,2	
Obesidade					0,281*
Normal + Baixo Peso	119	23,7	384	76,3	
Sobrepeso	77	24,7	235	75,3	
Obesidade	50	27,9	129	72,1	
Distúrbios Psiquiátricos Menores					0,016
Não	166	28,2	422	71,8	
Sim	94	21,6	341	78,4	

* Teste de tendência linear

Tabela 9 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 2 (quartil superior vs I, II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	Quartil IV		Quartil I, II, III		p-valor
	n	%	N	%	
Idade					0,007*
20 a 29 anos	59	20,9	223	79,1	
30 a 29 anos	72	28,5	181	71,5	
40 a 49 anos	89	29,5	213	70,5	
50 a 60 anos	59	31,7	127	68,3	
Estado Civil					0,831
Com companheiro	178	27,1	480	72,9	
Sem companheiro	101	27,7	264	72,3	
Cor da pele					< 0,001
Branca	262	30,6	595	69,4	
Não Branca	17	10,2	149	89,8	
Classe Social					< 0,001*
Classes A + B	166	47,4	184	52,6	
Classe C	88	21,8	315	78,2	
Classes D e E	23	8,6	245	91,4	
Renda per capita em SM					< 0,001*
4 Quartil (2,6 – 41,67 salários)	128	50,8	124	49,2	
3 Quartil (1,35 – 2,58 salários)	72	28,8	178	71,2	
2 Quartil (0,77 – 1,33 salários)	50	19,5	207	80,5	
1 Quartil (0 – 0,76 salários)	22	8,7	231	91,3	
Escolaridade segundo ANEP					< 0,001*
14 a 23 anos de estudo	87	60,0	58	40,0	
11 a 13 anos de estudo	90	35,3	165	64,7	
8 a 10 anos de estudo	25	14,8	144	85,2	
5 a 7 anos de estudo	52	21,1	195	78,9	
0 a 4 anos de estudo	24	12,6	167	87,4	
Trabalho					< 0,001
Sim	186	31,6	403	68,4	
Não	93	21,4	341	78,6	
Fumo					0,001
Nunca fumou	181	29,9	424	70,1	
Sim, ex-fumante	58	30,9	130	69,1	
Sim, fuma	40	17,4	190	82,6	
Álcool					0,625
< 30 g de etanol por dia	261	27,1	702	72,9	
≥ 30 g de etanol por dia	18	30,0	42	70,0	
Atividade Física					0,011
Não	174	24,9	526	75,1	
Sim	105	32,5	218	67,5	
HAS					0,006
Não	235	30,4	539	69,6	
Sim	37	20,1	147	79,9	
DM					0,574
Não	263	27,4	696	72,6	
Sim	12	31,6	26	68,4	
Obesidade					0,004*
Normal + Baixo Peso	152	30,2	351	69,8	
Sobrepeso	89	28,6	222	71,4	
Obesidade	32	17,9	147	82,1	
Distúrbios Psiquiátricos Menores					< 0,001
Não	195	33,2	393	66,8	
Sim	84	19,3	351	80,7	

* Teste de tendência linear

Tabela 10 – Distribuição do Padrão Saudável Custo 3 (quartil superior vs I, II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	Quartil IV		Quartil I, II, III		p-valor
	n	%	N	%	
Idade					0,068*
20 a 29 anos	73	25,9	209	74,1	
30 a 29 anos	60	23,7	193	76,3	
40 a 49 anos	81	26,8	221	73,2	
50 a 60 anos	63	33,9	123	66,1	
Estado Civil					0,195
Com companheiro	187	28,4	471	71,6	
Sem companheiro	90	24,7	275	75,3	
Cor da pele					0,992
Branca	232	27,1	625	72,9	
Não Branca	45	27,1	121	72,9	
Classe Social					< 0,001*
Classes A + B	127	36,3	223	63,7	
Classe C	91	22,6	312	77,4	
Classes D e E	58	21,6	210	78,4	
Renda per capita em SM					0,003*
4 Quartil (2,6 – 41,67 salários)	91	36,1	161	63,9	
3 Quartil (1,35 – 2,58 salários)	62	24,8	188	75,2	
2 Quartil (0,77 – 1,33 salários)	56	21,8	201	78,2	
1 Quartil (0 – 0,76 salários)	63	24,9	190	75,1	
Escolaridade segundo ANEP					0,001*
14 a 23 anos de estudo	58	40,0	87	60,0	
11 a 13 anos de estudo	73	28,6	182	71,4	
8 a 10 anos de estudo	34	20,1	135	79,9	
5 a 7 anos de estudo	63	25,5	184	74,5	
0 a 4 anos de estudo	45	23,6	146	76,4	
Trabalho					0,055
Sim	146	24,8	443	75,2	
Não	131	30,2	303	69,8	
Fumo					0,216
Nunca fumou	173	28,6	432	71,4	
Sim, ex-fumante	52	27,7	136	72,3	
Sim, fuma	52	22,6	178	77,4	
Álcool					0,043
< 30 g de etanol por dia	254	26,4	709	73,6	
≥ 30 g de etanol por dia	23	38,3	37	61,7	
Atividade Física					0,003
Não	170	24,3	530	75,7	
Sim	107	33,1	216	66,9	
HAS					0,501
Não	204	26,4	570	73,6	
Sim	53	28,8	131	71,2	
DM					0,870
Não	264	27,5	695	72,5	
Sim	10	26,3	28	73,7	
Obesidade					0,860*
Normal + Baixo Peso	137	27,2	366	72,8	
Sobrepeso	82	26,4	229	73,6	
Obesidade	48	26,8	131	73,2	
Distúrbios Psiquiátricos Menores					0,211
Não	168	28,6	420	71,4	
Sim	109	25,1	326	74,9	

* Teste de tendência linear

Tabela 11 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 1 (quartil superior vs I, II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	Quartil IV		Quartil I, II, III		p-valor
	n	%	N	%	
Idade					0,241
20 a 29 anos	63	22,3	219	77,7	
30 a 29 anos	75	29,6	178	70,4	
40 a 49 anos	84	27,8	218	72,2	
50 a 60 anos	47	25,3	139	74,7	
Estado Civil					< 0,001
Com companheiro	208	31,6	450	68,4	
Sem companheiro	61	16,7	304	83,3	
Cor da pele					0,072
Branca	216	25,2	641	74,8	
Não Branca	53	31,9	113	68,1	
Classe Social					< 0,001*
Classes A + B	60	17,1	290	82,9	
Classe C	128	31,8	275	68,2	
Classes D e E	80	29,9	188	70,1	
Renda per capita em SM					< 0,001*
4 Quartil (2,6 – 41,67 salários)	18	7,1	234	92,9	
3 Quartil (1,35 – 2,58 salários)	77	30,8	173	69,2	
2 Quartil (0,77 – 1,33 salários)	84	32,7	173	67,3	
1 Quartil (0 – 0,76 salários)	89	35,2	164	64,8	
Escolaridade segundo ANEP					< 0,001*
14 a 23 anos de estudo	9	6,2	136	93,8	
11 a 13 anos de estudo	48	18,8	207	81,2	
8 a 10 anos de estudo	38	22,5	131	77,5	
5 a 7 anos de estudo	92	37,2	155	62,8	
0 a 4 anos de estudo	77	40,3	114	59,7	
Trabalho					0,010
Sim	137	23,3	452	76,7	
Não	132	30,4	302	69,6	
Fumo					0,687
Nunca fumou	164	27,1	441	72,9	
Sim, ex-fumante	45	23,9	143	76,1	
Sim, fuma	60	26,1	170	73,9	
Álcool					0,814
< 30 g de etanol por dia	254	26,4	709	73,6	
≥ 30 g de etanol por dia	15	25,0	45	75,0	
Atividade Física					0,129
Não	194	27,7	506	72,3	
Sim	75	23,2	248	76,8	
HAS					0,912
Não	205	26,5	569	73,5	
Sim	48	26,1	136	73,9	
DM					0,455
Não	254	26,5	705	73,5	
Sim	8	21,1	30	78,9	
Obesidade					0,066*
Normal + Baixo Peso	118	23,5	385	76,5	
Sobrepeso	92	29,6	219	70,4	
Obesidade	52	29,1	127	70,9	
Distúrbios Psiquiátricos Menores					0,095
Não	143	24,3	445	75,7	
Sim	126	29,0	309	71,0	

* Teste de tendência linear

Tabela 12 – Distribuição do Padrão de Risco Custo 3 (quartil superior vs I, II e III quartil), segundo as características socioeconômicas, demográficas, comportamentais e de morbidade. Município de São Leopoldo, RS, 2003.

Variável	Quartil IV		Quartil I, II, III		p-valor
	n	%	N	%	
Idade					< 0,001*
20 a 29 anos	119	42,0	164	58,0	
30 a 29 anos	58	22,9	195	77,1	
40 a 49 anos	76	25,2	226	74,8	
50 a 60 anos	31	16,7	155	83,3	
Estado Civil					0,275
Com companheiro	175	26,6	483	73,4	
Sem companheiro	109	29,8	257	70,2	
Cor da pele					0,008
Branca	252	29,4	606	70,6	
Não Branca	32	19,3	134	80,7	
Classe Social					< 0,001*
Classes A + B	148	42,3	202	57,7	
Classe C	103	25,6	300	74,4	
Classes D e E	32	11,9	236	88,1	
Renda per capita em SM					< 0,001*
4 Quartil (2,6 – 41,67 salários)	105	41,7	147	58,3	
3 Quartil (1,35 – 2,58 salários)	76	30,4	174	69,6	
2 Quartil (0,77 – 1,33 salários)	62	24,1	195	75,9	
1 Quartil (0 – 0,76 salários)	37	14,6	216	85,4	
Escolaridade segundo ANEP					< 0,001*
14 a 23 anos de estudo	70	48,3	75	51,7	
11 a 13 anos de estudo	103	40,4	152	59,6	
8 a 10 anos de estudo	37	21,9	132	78,1	
5 a 7 anos de estudo	50	20,2	197	79,8	
0 a 4 anos de estudo	23	12,0	168	88,0	
Trabalho					0,001
Sim	187	31,7	402	68,3	
Não	97	22,3	338	77,7	
Fumo					< 0,001
Nunca fumou	193	31,8	413	68,2	
Sim, ex-fumante	51	27,1	137	72,9	
Sim, fuma	40	17,4	190	82,6	
Álcool					0,849
< 30 g de etanol por dia	268	27,8	696	72,2	
≥ 30 g de etanol por dia	16	26,7	44	73,3	
Atividade Física					0,950
Não	194	27,7	507	72,3	
Sim	90	27,9	233	72,1	
HAS					< 0,001
Não	238	30,7	537	69,3	
Sim	31	16,8	153	83,2	
DM					0,042
Não	271	28,2	689	71,8	
Sim	5	13,2	33	86,8	
Obesidade					0,001*
Normal + Baixo Peso	163	32,4	340	67,6	
Sobrepeso	78	25,0	234	75,0	
Obesidade	36	20,1	143	79,9	
Distúrbios Psiquiátricos Menores					0,071
Não	176	29,9	412	70,1	
Sim	108	24,8	327	75,2	

* Teste de tendência linear

REFERÊNCIAS

ALVES, A. L. S. A. Padrões Alimentares de Mulheres Adultas do Vale do Rio dos Sinos. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2005. 123 p.

KUSHI, L. H., K. A. MEYER, *et al.* Cereals, legumes, and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiologic studies. Am J Clin Nutr, v.70, n.(suppl), p.451S-8S. 1999.

PHILIPPI, S. T., A. R. LATTERZA, *et al.* Piramide Alimentar: Guia para escolha dos alimentos. Revista de Nutrição, v.12, n.1, jan./abr., p.65-80. 1999.

WHO. Diet, Nutrition, and the prevention of chronic diseases. Report of joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva: WHO Technical Report Series, v.916. 2003

