

**Determinantes do consumo de frutas, legumes  
e verduras em adultos residentes no município  
de São Paulo.**

Iramaia Campos Ribeiro Figueiredo

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Saúde Pública da Faculdade de  
Saúde Pública para obtenção do  
título de Mestre em Saúde Pública

Área de concentração: Nutrição  
Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Patrícia  
Constante Jaime

São Paulo

-2006-

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

***Ao meu marido,  
Eduardo Camargo Figueiredo.  
Sem você, nada disso seria possível.***

## **AGRADECIMENTOS:**

À Profª Drª Patrícia Constante Jaime, minha orientadora, por ter me acolhido, por sua dedicação, por acreditar e incentivar sempre.

À Profª Drª Erly Catarina de Moura, pelos ensinamentos, pelo carinho e pela amizade. Sem o seu incentivo este trabalho não seria possível.

À Tereza Etsuko Costa Rosa, pela atenção, pela receptividade e ensinamentos transmitidos com tanta paciência.

À Profª Drª Maria Helena D'Aquino Benício, por seus aportes a este trabalho.

Ao Prof.º Dr.º Carlos Augusto Monteiro, pela confiança em mim depositada.

Aos membros da banca examinadora, pelos aportes a este trabalho.

Ao CNPq, pela bolsa de estudos concedida.

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública, especialmente os do departamento de Nutrição.

Aos amigos Daniel Bandoni, Rafael Claro, Bettina Brasil, Renata Siqueira, Yara Queiroz e Flávia Mori pelo companheirismo e bons momentos passados juntos nesses anos de mestrado.

Aos amigos distantes, porém sempre presentes, Alex Silva, Ilma Costa e Silvia Mello.

Aos meus pais, Augusto Ribeiro e Benê, que despertaram em mim o interesse pelos estudos e sempre me apoiaram nesse sentido.

Ao meu querido marido, Eduardo Camargo Figueiredo, pelo carinho, pelo companheirismo, por acreditar em mim, por me mostrar a cada dia que a vida pode ser melhor.

Muito obrigada!

## RESUMO

Figueiredo ICR. **Determinantes do Consumo de Frutas, Legumes e Verduras em Adultos Residentes no Município de São Paulo.** [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública – USP; 2006.

**Introdução:** A incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) vem aumentando em todo o mundo. Estudos comprovam que o consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) reduzem a incidência de DCNT na população. **Objetivo:** Avaliar os determinantes do consumo de FLV em adultos residentes no município de São Paulo. **Metodologia:** É um estudo transversal, abrangendo 1267 mulheres e 855 homens, com idade igual ou superior a 18 anos. A análise de regressão linear foi baseada no modelo hierárquico de fatores associados ao consumo de FLV. As variáveis foram agrupadas em categorias hierárquicas, abrangendo dos fatores distais aos proximais. Essas categorias foram, nessa ordem, sócio-demográfica, comportamental e de consumo alimentar. **Resultados:** Para ambos os sexos, verificou-se que as seguintes variáveis estavam diretamente associadas ao consumo de FLV: idade e anos de estudo, na categoria sócio-demográfica; prática de atividade física no lazer e ter feito dieta no último ano, na categoria comportamental e consumo de peixe na categoria de consumo alimentar. A densidade domiciliar mostrou-se inversamente associada ao consumo de FLV em ambos os sexos. Somente para as mulheres ser ou já ter sido casada foi diretamente associado ao consumo de FLV e ser fumante mostrou-se inversamente associado. O consumo de alimentos que indicam um padrão de consumo não saudável como açúcares e carne vermelha com gordura mostrou-se inversamente associado ao consumo de FLV em ambos os sexos. **Conclusão:** O consumo de FLV e seus determinantes são diferentes para homens e mulheres, sendo a maior frequência de consumo ocorre no sexo feminino.

**Palavras-chave:** inquéritos sobre dieta, frutas, legumes e verduras, fatores determinantes, modelos estatísticos.

## **ABSTRACT**

Figueiredo ICR. **Determinants of Fruit and vegetable intake in adults living in São Paulo City.** [dissertation] – São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2006.

The burden of noncommunicable diseases (NCD) increases in the whole world. Studies prove that consumption of fruits and vegetables (FV) reduce the incidence of NCD in the population. The present study aims to evaluate by telephone interviews the determinants of Fruit and vegetable's intake in adults living in São Paulo City. This is a cross-sectional study, ranging over 1267 women and 855 men, aged 18 years old or more. Multiple linear regression analysis was based on a hierarchical model of factors associated with FV intake. The variables were grouped into a hierarchy of categories, ranging from distal determinants to proximate ones. These categories included, in this order, socio-demographic, behavioral and food consumption. For both gender, we found that the following variables were directly associated with FV intake: age and years of study, in the socio-demographic category, physical activity in leisure time and have been on a diet in the last year, in the behavioral category and fish consumption in the nutritional category. The domiciliary density was inversely associated with FV consumption for both genders. Only for women marital status was directly associated with FV intake and tobacco use were inversely associated. The dietary intake of food that indicates an unhealthy diet, like sugar and red meat with fat were inversely associated with FV intake for both gender. Consumption of FV and their determinants are different for man and women and the major consumption occurs with women.

**Keywords:** diet surveys, fruit, vegetables, determinants factors, statistical models.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>18</b>
2.1 GERAL	18
2.2 ESPECÍFICOS	18
<b>3. METODOLOGIA</b>	<b>19</b>
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	19
3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO E AMOSTRAGEM	19
3.3 COLETA DE DADOS	20
3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO	22
3.4.1 <i>Variável Dependente</i>	22
3.4.2 <i>Variáveis Independentes</i>	23
3.5 ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS	27
3.6 ANÁLISE DOS DADOS	27
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	31
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>32</b>
4.1. CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO	32
4.2. RELAÇÃO DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES COM O CONSUMO DE FLV	38
4.3 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA HIERARQUIZADA DOS FATORES RELACIONADOS AO CONSUMO DE FLV.	43
<b>5. DISCUSSÃO</b>	<b>51</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>
ANEXO 1	67
ANEXO 2	68
ANEXO 3	74
ANEXO 4	75
ANEXO 5	76

## Lista de figuras e tabelas

<b>Figura 1</b>	<b>30</b>
<i>Marco teórico para análise do consumo de frutas, legumes e verduras em adultos residentes no município de São Paulo.</i>	
<b>Figura 2</b>	<b>49</b>
<i>Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos do sexo feminino residentes no município de São Paulo.</i>	
<b>Figura 3</b>	<b>50</b>
<i>Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos do sexo masculino residentes no município de São Paulo.</i>	
<b>Tabela 1</b>	<b>33</b>
<i>Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as características sócio-demográficas. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 2</b>	<b>34</b>
<i>Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as variáveis comportamentais. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 3</b>	<b>35</b>
<i>Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as variáveis dicotômicas de consumo de frutas, legumes e verduras. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 4</b>	<b>37</b>
<i>Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as variáveis de consumo alimentar. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 5</b>	<b>38</b>
<i>Medidas de tendência central e de dispersão do consumo de FLV e variáveis sócio-demográficas, consumo de álcool e consumo de alimentos para o sexo feminino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	

<b>Tabela 6</b>	<b>38</b>
<i>Medidas de tendência central e de dispersão do consumo de FLV e variáveis sócio-demográficas, consumo de álcool e consumo de alimentos para o sexo masculino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 7</b>	<b>39</b>
<i>Correlação das variáveis independentes quantitativas com o escore da frequência de consumo de FLV para o sexo feminino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 8</b>	<b>39</b>
<i>Correlação das variáveis independentes quantitativas com o escore da frequência de consumo de FLV para o sexo masculino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 9</b>	<b>40</b>
<i>Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo as variáveis sócio-demográficas e comportamentais para o sexo feminino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 10</b>	<b>41</b>
<i>Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo as variáveis sócio-demográficas e comportamentais para o sexo masculino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 11</b>	<b>42</b>
<i>Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo outras variáveis de consumo de alimentos para o sexo feminino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 12</b>	<b>43</b>
<i>Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo outras variáveis de consumo de alimentos para o sexo masculino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	
<b>Tabela 13</b>	<b>46</b>
<i>Fatores associados ao consumo de FLV identificados mediante análise de regressão linear hierarquizada para o sexo feminino. São Paulo – Capital, 2003.</i>	

**Tabela 14****48**

*Fatores associados ao consumo de FLV identificados mediante análise de regressão linear hierarquizada para o sexo masculino. São Paulo – Capital, 2003.*

## 1. INTRODUÇÃO

A incidência de doenças crônicas vem aumentando em todo o mundo. Em 2001, as doenças crônicas contribuíram com aproximadamente 60% do total de 56,5 milhões de mortes no mundo e aproximadamente 46% da carga total de doenças. Estima-se que em 2020 haverá um aumento em 57% de mortes em decorrência destas doenças (WHO, 2003).

Quase metade das mortes por doenças crônicas é atribuída a doenças cardiovasculares. Obesidade e diabetes também mostram tendências preocupantes, não só porque afetam grande parte da população, mas também porque começaram a atingir as pessoas mais precocemente (WHO, 2003).

Doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), não-infecciosas ou crônico-degenerativas são terminologias usadas para definir grupos de enfermidades que se caracterizam por apresentar, de uma forma geral: longo período de latência; tempo de evolução prolongado, interação entre fatores etiológicos conhecidos e desconhecidos. Apresentam também multiplicidade de fatores de risco complexos; longo curso assintomático; manifestações clínicas com períodos de remissão e exacerbação; curso clínico em geral lento, prolongado e permanente; lesões irreversíveis e complicações que evoluem para graus variáveis de gravidade, incapacidade ou óbito (LESSA, 1998).

O problema das DCNTs está longe de ser limitado às regiões desenvolvidas do mundo. Ao contrário do que se acreditava, os países em

desenvolvimento estão sofrendo cada vez mais com os altos índices de problemas em saúde pública relacionados às doenças crônicas (WHO, 2002).

A carga total de DCNTs não está igualmente distribuída entre as diferentes classes sócio-econômicas. Em adultos de baixo nível sócio-econômico encontram-se as maiores taxas de morbidade e de mortalidade provenientes de doenças crônicas (GISKES, 2002).

Estudos comprovam que as alterações na dieta têm fortes efeitos, positivos e negativos, na saúde durante toda a vida. O mais importante é que as modificações dietéticas podem não somente influenciar o estado de saúde presente, como podem também determinar se um indivíduo irá desenvolver ou não alguma doença como câncer, doenças cardiovasculares e diabetes, mais tarde em sua vida (WHO, 2003).

Há um grande interesse na associação entre consumo de frutas, legumes e verduras (FLV) e a saúde humana. Devido ao estresse oxidativo ter um papel significativo no processo da maioria das doenças no envelhecimento, os prováveis benefícios das frutas, legumes e verduras são atribuídos à sua potencial capacidade antioxidante.

HYSON (2002) aponta que o efeito protetor do consumo de frutas, legumes e verduras pode se estender além da capacidade antioxidante. O consumo desses alimentos pode diminuir os riscos de morte relacionados a doenças coronarianas e acidente vascular cerebral por meio da modificação da atividade plaquetária, concentração de homocisteína, pressão sangüínea,

substituição de ácidos graxos na dieta, bem como a redução da ingestão de gordura saturada (STEFFEN e col., 2003).

Além disso, o consumo elevado de FLV reduz o risco de câncer (JOHN e col., 2002). Dados provenientes de estudos epidemiológicos têm indicado que dietas ricas em FLV reduzem o risco de câncer no aparelho digestivo e podem estar associadas com o risco diminuído de outros tipos de câncer, incluindo o de mama (GANDINI e col., 2000). O consumo de hortaliças pode reduzir o risco de câncer de mama por inúmeros mecanismos, especialmente por vegetais que são fontes de carotenóides, vitaminas A, E e C, minerais como selênio, e componentes como isoflavonas e ligninas. Os glucosinatos, encontrados em vegetais crucíferos, tais como couve e repolho, podem ser importantes anticarcinogênicos (AMBROSONE e col., 2004).

As metas de ingestão de nutrientes representam a média de ingestão que se julga necessária para manter a saúde da população. A meta de ingestão de frutas, legumes e verduras preconizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) é de  $\geq 400\text{g/dia}$  (WHO, 2003).

No entanto, em diversos estudos realizados, a ingestão de FLV está abaixo do recomendado. Em estudo realizado por STEFFEN e col. (2003) nos Estados Unidos, verificou-se que a média de ingestão desses alimentos entre adultos norte-americanos era de 3,4 porções ao dia, sendo que somente 23% dos adultos norte-americanos consumiam a quantidade recomendada. Na Irlanda, o consumo médio de frutas, legumes e verduras

foi de 140 g/dia (O'BRIEN e col., 2003). No Reino Unido, apenas 40% da população atinge a meta preconizada pela OMS (JOHN e col., 2002).

Diversos estudos demonstram que o consumo de frutas, legumes e verduras também é influenciado por fatores sócio-demográficos, como idade, sexo, raça, educação, renda e tabagismo. Em estudo realizado nos Estados Unidos, a ingestão de FLV era maior entre aqueles que possuíam maior escolaridade, maior renda e eram não fumantes (SUBAR e col., 1995). Na Austrália, TURRELL e col. (2003) verificaram que a renda familiar é o melhor indicador da escolha alimentar; principalmente entre as famílias de menor renda. A correlação inversa entre pouca escolaridade e baixo nível social e menor consumo de frutas, hortaliças foi confirmada nos estudos de O'BRIEN, na Irlanda; GISKES, na Austrália, e SUBAR, nos Estados Unidos.

A ingestão destes alimentos é maior entre mulheres do que entre homens. Em estudo realizado com adultos no Reino Unido, verificou-se que as mulheres consomem significativamente mais frutas, legumes e verduras do que os homens, com o total de 3,5 porções ao dia comparado, com 2,5 porções para os homens (BAKER & WARDLE, 2003).

Outro fator determinante do consumo de frutas, legumes e verduras é a idade. SUBAR e col. (1995) verificaram que mulheres têm uma maior ingestão de FLV do que os homens em todas as idades e esta diferença aumenta com a idade para brancos e hispânicos. Adolescentes consomem menos hortaliças e em menor variedade do que adultos. A associação estatisticamente significativa entre idade e consumo de frutas, legumes e

verduras também foi verificada em outros estudos (THOMPSON e col., 1999; McCLELLAND e col., 1998).

No Brasil, as estimativas existentes sobre o consumo de frutas, legumes e verduras foram obtidas por meio de Pesquisas de Orçamentos Familiares (POFs), realizadas entre os anos de 1962 a 1996, que mostram um declínio na compra familiar de frutas e de sucos naturais, e um insuficiente consumo de hortaliças, ficando abaixo da recomendação da OMS (MONDINI & MONTEIRO, 1994; MONTEIRO e col., 2000).

LEVY-COSTA e col. (2005) em estudo sobre a distribuição e evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil entre os anos de 1974 e 2003 verificaram que frutas, legumes e verduras correspondem a apenas 2,3% das calorias totais da dieta, o que corresponde a aproximadamente um terço do recomendado (400 gramas diárias ou cerca de 6-7% das calorias totais de uma dieta de 2.300 Kcal).

O único estudo realizado com abrangência nacional no Brasil que coletou informações sobre o consumo de frutas, verduras e legumes foi a Pesquisa Mundial de Saúde – PMS, realizada pela Organização Mundial de Saúde em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz em 2003. Com base nas informações coletadas nessa pesquisa, JAIME e MONTEIRO (2005) estimaram a frequência e a distribuição do consumo de FLV na população brasileira, verificando que menos da metade dos indivíduos no Brasil consome frutas diariamente e menos de um terço da população relata o consumo diário de hortaliças.

A investigação direta do consumo alimentar a partir da aplicação de inquéritos dietéticos constitui a forma ideal para se caracterizar os padrões dietéticos vigentes de uma dada população e sua evolução ao longo do tempo. Entretanto, tal método exige o estudo de grandes amostras por períodos relativamente longos de tempo, condição que encarece os inquéritos dietéticos e os torna pouco factíveis.

Uma melhor alternativa, na ausência de inquéritos dietéticos, é um sistema de monitoramento por telefone.

Em países desenvolvidos, sistemas de monitoramento por telefone das condições de saúde vêm sendo utilizados com sucesso em populações que dispõem de serviços de telefonia com ampla cobertura residencial (CDC, 2003). Entre as principais vantagens desse sistema estão o baixo custo e a possibilidade de sua implantação em localidades onde é improvável que existam os recursos humanos e materiais necessários para se conduzir inquéritos probabilísticos domiciliares (REMINGTON e col., 1988).

As limitações do sistema de monitoramento por telefone são: primeiro, as de excluir pessoas que vivem em instituições como asilos, casas de repouso, casas geriátricas; segundo, os dados coletados referem-se a informações fornecidas pelos entrevistadores e podem estar sujeitas aos vieses de memória; terceiro, obviamente, exclui pessoas que não possuem telefone fixo, podendo excluir pessoas de baixa renda ou que possuam somente o telefone celular (CDC, 2003).

Estudos de confiabilidade realizados em países desenvolvidos têm indicado alta concordância entre entrevistas telefônicas e entrevistas domiciliares (REMINGTON e col., 1988). Em estudo realizado para avaliar o consumo de frutas, legumes e verduras em diversas regiões, por meio de entrevistas telefônicas, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre o monitoramento telefônico e outros métodos de inquérito alimentar, como: recordatório alimentar, registro alimentar e questionário de frequência alimentar (SERDULA e col., 1993).

Visto que as DCNTs constituem um importante problema de saúde pública e que a dieta é um dos seus principais determinantes, o presente estudo propõe-se a avaliar os determinantes de consumo de frutas, legumes e verduras dentro de uma proposta de Sistema Municipal de Monitoramento de Fatores de Risco Nutricionais para Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Avaliar os determinantes do consumo de frutas, legumes e verduras em adultos residentes no Município de São Paulo.

### **2.2 Específicos**

- Identificar e descrever o consumo de frutas, legumes e verduras;
- Identificar e avaliar a relação entre o consumo de frutas, legumes e verduras e variáveis sócio-econômicas e demográficas;
- Identificar e avaliar a relação entre o consumo de frutas, legumes e verduras e variáveis comportamentais;
- Identificar e avaliar a relação entre o consumo de frutas, legumes e verduras e outras variáveis de consumo, marcadoras de um padrão de consumo alimentar saudável ou não saudável.

### **3. METODOLOGIA**

Este estudo apresenta dados primários, coletados no ano de 2003, dentro de um amplo projeto intitulado "**Sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas: delineamento, implantação experimental e estudo de confiabilidade e validade**", convênio do Ministério da Saúde com o NUPENS (Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

A coleta de dados ocorreu no período de setembro a dezembro de 2003, sendo parte das atividades desenvolvidas pela autora, como bolsista de apoio técnico do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico (CNPq - processo 370854/2003-9) no referido projeto.

#### ***3.1 Delineamento do estudo***

O delineamento desta pesquisa corresponde a um estudo observacional, transversal, com base populacional, realizado por meio de inquérito epidemiológico.

#### ***3.2 População de estudo e amostragem***

A população de estudo correspondeu à população de homens e mulheres com 18 anos ou mais anos de idade que em 2003 residiam em

domicílios do município de São Paulo, servidos pelo sistema de telefonia fixa.

O plano amostral foi delineado a partir do cadastro de 2003 de linhas telefônicas residenciais do município de São Paulo. A partir deste cadastro, foram sorteados 3150 números, esperando obter um total de 2000 entrevistas completas. Todas as linhas sorteadas foram chamadas em horários e dias variados, incluindo fins de semana. Foram consideradas não elegíveis 20% das linhas sorteadas, pois se tratava de estabelecimentos comerciais, números fora de serviço, linhas não existentes e números sem atendimento após um mínimo de dez chamadas. As demais linhas (n=2505) foram consideradas elegíveis, incluindo-se números sistematicamente ocupados e números correspondentes a fax ou secretária eletrônica. Houve recusa do sistema de monitoramento em 6,3% dos números elegíveis (n=157) e os números ocupados, fax e secretária eletrônica representaram 1,4% dos números elegíveis (n=37). Assim, o sorteio do indivíduo a ser entrevistado pôde ser realizado em 2311 (92,3%) das 2505 linhas elegíveis (MONTEIRO e col., 2005).

### ***3.3 Coleta de Dados***

Para cada número havia uma chamada inicial, na qual confirma-se se o número era residencial. Após a confirmação, havia o esclarecimento do propósito da pesquisa e o morador era convidado a participar. Após seu consentimento, solicitava-se informar o número total de moradores da residência e quantos deles eram adultos. A pessoa a ser entrevistada era

escolhida dentre os adultos por sorteio aleatório. Caso fosse sorteado um adulto incapaz de se comunicar por telefone, procedia-se novo sorteio. Todas estas informações eram anotadas em formulário próprio (Anexo 1).

A entrevista consistia em um questionário (Anexo 2) contendo 98 questões. Para que as entrevistas fossem realizadas de maneira mais rápida e segura, foi desenvolvido um *software* especialmente para a realização deste projeto, criando um questionário eletrônico. Nele, as questões eram apresentadas ao operador na forma de janelas, aparecendo uma por vez. Assim que a resposta era assinalada pelo operador, a pergunta seguinte aparecia automaticamente, bem como algumas eram omitidas de acordo com cada caso, minimizando possíveis erros na aplicação do questionário.

As entrevistas telefônicas duraram em média 5 minutos, sendo realizadas em sua grande maioria por operadores de *telemarketing* previamente treinados e supervisionados constantemente. Os operadores utilizavam *headphones*, possibilitando que suas mãos ficassem livres para digitar as respostas no teclado do computador.

Cada entrevista realizada com o auxílio do *software* gerava automaticamente um novo registro em uma base de dados no formato D-Base, eliminando a etapa de digitação dos dados.

### **3.4 Variáveis de estudo**

#### **3.4.1 Variável Dependente**

As variáveis de desfecho deste estudo são aquelas relacionadas à frequência (dias na semana) do consumo de frutas, legumes e verduras. Questões 36, 38 e 42 do questionário (Anexo 2).

Seguindo-se metodologia proposta por FORNÉS (1998), atribuiu-se um peso ( $S_f$ ) para cada categoria de frequência semanal de consumo de frutas, legumes e verduras como a seguir:

$S_1 = 0,00$  (peso para alimentos nunca consumidos)

$S_2 = 0,05$  (peso para alimentos quase nunca consumidos)

$S_3 = 0,20$  (peso para alimentos consumidos de 1 a 2 dias por semana)

$S_4 = 0,46$  (peso para alimentos consumidos de 3 a 4 dias por semana)

$S_5 = 0,73$  (peso para alimentos consumidos de 5 a 6 dias por semana)

$S_6 = 1,00$  (peso para alimentos consumidos todos os dias da semana)

A partir da soma desses pesos, criou-se um escore de consumo de frutas, legumes e verduras que variava de zero a três.

### 3.4.2 Variáveis Independentes

#### Sócio-demográficas:

- Sexo: variável categórica dicotômica (feminino, masculino).
- Idade: variável quantitativa contínua.
- Raça auto-referida pelo entrevistado (branca, negra, parda ou morena e amarela): variável categórica dicotômica (branco, não branco).
- Escolaridade: variável quantitativa contínua.
- Densidade domiciliar (obtida por meio da razão do número de moradores pelo número de cômodos do domicílio): variável quantitativa contínua.
- Estado civil informado pelo entrevistado como casado, solteiro, viúvo ou separado: variável categórica dicotômica (solteiro, não solteiro).
- Realização de trabalho remunerado: variável categórica dicotômica (sim, não).

#### Comportamentais:

- Tabagismo informado pelo entrevistado como fumante, não-fumante, ex-fumante: variável categórica dicotômica (sim, não).
- Prática de exercício físico no lazer: variável categórica dicotômica (sim, não).
- Hábito de realizar refeições fora de casa (“come fora”): variável categórica dicotômica (sim, não). Esta variável foi obtida no questionário telefônico por meio de categorias de frequência, sendo

que as categorias “todos os dias da semana” e “5 a 6 dias na semana” receberam o número 1 (um), caracterizando sim; e as demais categorias receberam o número 0 (zero), caracterizando não.

- Hábito de trocar refeições por lanches (“troca comida por lanche”): variável categórica dicotômica (sim, não) Esta variável foi obtida no questionário telefônico por meio de categorias de frequência, sendo que as categorias “todos os dias da semana” e “5 a 6 dias na semana” receberam o número 1 (um), caracterizando sim; e as demais categorias receberam o número 0 (zero), caracterizando não.
- Realizou dieta no último ano (“faz dieta”): variável categórica dicotômica (sim, não).

Nas atividades físicas de lazer foram avaliados o tipo de atividade, a frequência semanal, a duração diária em minutos e o motivo para prática. Os tipos de atividades de lazer foram classificados em moderados e vigorosos.

Quando foi relatada a modalidade caminhada como forma de atividade de lazer, como critério de classificação de intensidade foi questionada se a respiração permanecia normal ou mais rápida. Para classificação de pessoas ativas foram consideradas aquelas que praticavam atividade física moderada realizada cinco vezes por semana, com duração mínima de 30 minutos por sessão ou exercício físico vigoroso, três vezes por semana, por pelo menos 20 minutos por sessão.

### Outras variáveis relacionadas ao consumo de alimentos:

Neste bloco temos dois grupos: o das variáveis consideradas marcadoras de consumo alimentar saudável e o grupo que representa um consumo alimentar menos saudável. As variáveis utilizadas no primeiro grupo foram: consumo usual de peixe e de feijão. As do segundo grupo foram: consumo usual de frituras, embutidos, refrigerantes, leite integral, manteiga ou margarina, açúcares, frango com pele e carne vermelha com gordura.

As variáveis que foram coletadas no questionário telefônico por meio de uma escala de frequência de consumo (consumo de frituras, embutidos, refrigerantes, peixe e feijão) foram transformadas em variáveis dicotômicas, segundo consumo usual: sim (recebia número um) e não (recebia número zero). Considerou-se consumo usual quando as frequências de consumo citadas foram de “todos os dias da semana” à “um a dois dias na semana” e o consumo não usual, quando as frequências “quase nunca” ou “nunca consome” foram citadas.

As demais variáveis de consumo que foram coletadas no questionário telefônico sem escala de frequência, foram dicotomizadas em consumo usual (sim / não) da seguinte forma:

- Leite integral (questão 46): a alternativa “leite integral” recebeu o número 1 (um), sim, e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não.

- Margarina e manteiga (questão 48): quando assinaladas, receberam número 1 (um), sim, e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não.
- Açúcares (questões 49 e 50): foi feita uma somatória das questões 49 e 50, sendo que na questão 49, foi avaliada a utilização de açúcar para adoçar bebidas. As alternativas “somente açúcar” ou “açúcar e adoçante” receberam número 1 (um), e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não. O consumo de doces como sobremesa foi avaliado por meio da questão 50. As alternativas “doces” e “doce ou fruta” receberam número 1(um), e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não.
- Carne vermelha com gordura (questão 51): quando assinalada, recebeu número 1 (um), sim, e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não.
- Frango com pele (questão 52): quando assinalada, recebeu número 1 (um), sim, e as demais alternativas receberam o número 0 (zero), não.

No questionário em anexo, as variáveis independentes aqui avaliadas estão destacadas em cor vermelha.

### **3.5 Elaboração do banco de dados**

Como as entrevistas foram realizadas por telefone, com o auxílio de um programa desenvolvido especialmente para esta pesquisa, um primeiro banco de dados já foi sendo montado automaticamente em dbf. A partir deste banco de dados primário, montou-se um outro arquivo utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, 1992), no qual somente as variáveis de interesse foram mantidas. Foi realizada uma análise de consistência para verificar a coerência dos dados.

### **3.6 Análise dos dados**

Na parte inicial, o conjunto de variáveis quantitativas foi descrito segundo medidas de tendência central e de dispersão. As variáveis qualitativas foram descritas por ocorrência (número de casos, porcentagem).

Para se verificar a relação entre o consumo de frutas, legumes e verduras e as variáveis quantitativas foi calculado o coeficiente de correlação de *Pearson* ( $r$ ) e para as variáveis qualitativas foi realizado o teste de diferença de médias de *t-Student*.

Para estimar o efeito das variáveis independentes sobre o desfecho (consumo de frutas legumes e verduras), foi utilizada análise de regressão linear múltipla hierarquizada.

A modelagem hierarquizada é uma alternativa aplicável a estudos epidemiológicos com um grande número de variáveis. A hierarquização das variáveis independentes é realizada por meio de embasamento teórico e é

mantida durante a análise dos dados, permitindo a seleção daquelas mais fortemente associadas com o desfecho de interesse (FUCHS e col., 1996).

Para o estudo do consumo de frutas, legumes e verduras foi desenhado um modelo teórico (Figura 1) baseado nos resultados presentes na literatura. Tal modelo relaciona os possíveis fatores que estão associados ao desfecho. As variáveis independentes aqui presentes foram selecionadas a partir da literatura consultada e da disponibilidade no banco de dados da pesquisa na qual está baseado este estudo.

Visto que o consumo de alimentos dá-se de maneira diferente entre os sexos, o marco teórico aqui estabelecido será aplicado estratificado por sexo.

Segundo a técnica de análise hierarquizada (VICTORA e col, 1997), as variáveis de interesse devem ser agrupadas em blocos, ordenados de acordo com a precedência com que atuam sobre o desfecho.

Para a seleção das variáveis que devem compor o modelo final, é necessário que haja primeiro uma análise múltipla interna em cada bloco, adotando-se um nível crítico de significância igual a 0,20 (VICTORA e col, 1997).

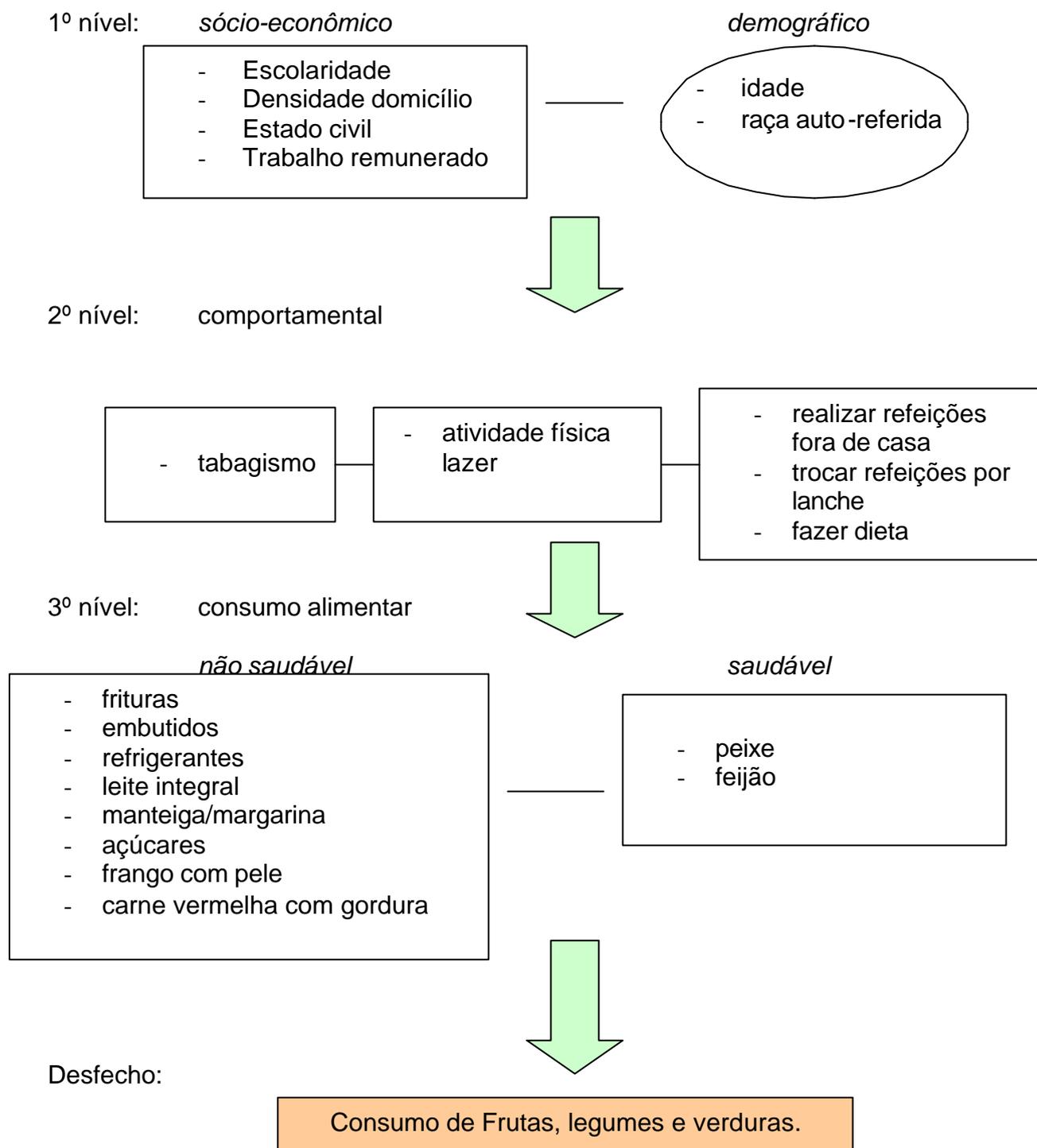
Após a análise intrabloco, dá-se início à modelagem hierarquizada propriamente dita. Deste modo, as variáveis sócio-demográficas constituíram o bloco mais distal do marco teórico, sendo o primeiro a ser incluído. Estas variáveis permanecem como fator de ajuste para as variáveis hierarquicamente inferiores.

O bloco seguinte, comportamental, constitui-se de variáveis selecionadas da mesma maneira: após ajuste pelo primeiro bloco, passa a ser controle para os blocos seguintes. O mesmo critério foi adotado para todos os blocos.

Na análise de regressão linear hierarquizada, as variáveis selecionadas são mantidas no modelo mesmo que sua significância estatística não seja preservada com a inclusão de blocos hierárquicos inferiores.

Para a interpretação dos resultados, considerou-se que a identificação de associação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre uma determinada variável de estudo e a variável desfecho, após ajuste para os potenciais fatores de mesmo bloco e dos blocos hierárquicos superiores, indica a existência de um efeito independente, própria à variável em questão. A manutenção de significância estatística após a inclusão dos fatores dos blocos inferiores, aponta a existência de um efeito direto sobre a variável desfecho, ou, pelo menos, não mediado pelas variáveis mais proximais estudadas (ROSA, 1999).

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, 1992), considerando-se intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).



**Figura 1.** Marco teórico, estruturado em blocos hierarquizados, para análise do consumo de frutas, legumes e verduras em adultos residentes no município de São Paulo.

### **3.7 Aspectos Éticos**

Este estudo utilizou dados do projeto já aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo "**Sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas: delineamento, implantação experimental e estudo de confiabilidade e validade**", desenvolvido pelo NUPENS/ FSP/ USP. Contudo, este estudo foi enviado para a referida comissão de ética, obtendo parecer favorável à sua realização (Anexo 3).

Por se tratar de entrevista por telefone, o consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal (item 4 do anexo 2) obtido por ocasião do primeiro contato telefônico com o entrevistado. Nessa ocasião, foi esclarecido que os dados obtidos seriam utilizados apenas para fins de pesquisa e implantação de um sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças crônicas não transmissíveis. O entrevistado foi esclarecido também quanto à possibilidade de desistir de participar do estudo a qualquer momento da entrevista e quanto à não existência de risco ou danos extras à sua saúde e à garantia de sigilo das informações fornecidas. Ao entrevistado foi fornecido um número de telefone para esclarecimento de dúvidas quanto ao projeto.

## **4. Resultados**

### ***4.1. Características da população de estudo***

A população de estudo foi composta por 2122 pessoas, sendo 1267 do sexo feminino e 855 do sexo masculino. A idade média das mulheres era de 43 anos (DP= 16,84 anos), sendo que a maioria declarou ter pele branca (54,4%) e com média de 9,39 anos de estudo (DP= 4,64). Para os homens a idade média foi 39,56 anos (DP= 15 anos), tendo a maioria declarado ter pele branca (53,9%) e com média de 10,24 anos de estudo (DP= 4,23 anos).

Na tabela 1, apresentam-se as características sócio-demográficas da população estudada. Houve predomínio de indivíduos nas faixas etárias de 25 a 39 anos, correspondendo a 36,7% das mulheres e a 41,8% dos homens. Entre as mulheres, 45,2% afirmaram não ter nenhum trabalho remunerado, enquanto para os homens este número cai para 18,8%. A maior parte da população estudada (97,3%) vive em domicílios com até uma pessoa por cômodo. Apenas 2,5% das mulheres e 2,8% dos homens residem em domicílios com duas ou mais pessoas por cômodo.

**Tabela 1: Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as características sócio-demográficas. São Paulo - Capital, 2003.**

	sexo feminino		sexo masculino		Total	
	número	%	número	%	número	%
<b>faixa etária</b>						
18 a 24 anos	165	13,9	137	16,6	302	14,9
25 a 39 anos	466	36,7	342	41,8	808	38,7
40 a 54 anos	312	24,3	238	26,4	550	25,1
55 a 64 anos	150	11,9	67	7,1	217	10,0
65 ou mais	174	13,2	71	8,1	245	11,2
<b>cor da pele</b>						
branco	713	54,4	484	53,9	1197	54,2
não branco	554	45,6	371	46,1	925	45,8
<b>escolaridade*</b> (em anos de estudo)						
0 a 4 anos de estudo	306	24,7	133	16,9	439	21,6
5 a 8 anos de estudo	161	13,7	117	15,1	278	14,2
9 a 11 anos de estudo	432	35,9	315	38,2	747	36,8
12 e mais	363	25,8	289	29,8	652	27,4
<b>trabalha</b>						
sim	697	54,8	692	81,2	1289	65,2
não	570	45,2	163	18,8	733	34,8
<b>densidade domicílio**</b> (pessoas por cômodo)						
até 0,50	405	31,0	216	23,2	621	27,9
0,51 a 1,00	635	49,6	435	51,2	1070	50,2
1,00 a 2,00	199	16,8	181	22,9	380	19,2
Maior 2,00	27	2,5	23	2,8	50	2,6
<b>estado civil</b>						
casados/viúvos/separados	856	67,4	561	65,6	1417	66,7
solteiros	411	32,6	294	34,4	705	33,3
<b>total</b>	<b>1267</b>	<b>100,0</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>	<b>2122</b>	<b>100,0</b>

\* n total 2116 (homens 854, mulheres 1262)

\*\* n total 2121 (homens 855, mulheres 1266)

valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

Na tabela 2, apresentam-se as características comportamentais estudadas. Entre as mulheres, 17,0% são fumantes, sendo que este número sobe para 23,9% entre os homens.

Nota-se a diferença de comportamento em relação ao sexo também para o hábito de realizar as refeições fora de casa na maior parte dos dias da semana. Entre as mulheres, 78,8% afirmaram que não têm este hábito, já entre os homens esta proporção cai para 68,0%. A prática de exercício físico no lazer foi reduzida tanto para os homens (11,2%) como para as mulheres (6,8%).

**Tabela 2: Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as variáveis comportamentais. São Paulo - Capital, 2003.**

	sexo feminino		sexo masculino		Total	
	número	%	número	%	número	%
<b>Fuma</b>						
não	1049	83,0	651	76,1	1700	80,3
sim	218	17,0	204	23,9	422	19,7
<b>Come fora</b>						
não	1006	78,8	566	68,0	1572	74,5
sim	261	21,2	289	32,0	550	25,5
<b>Troca comida lanche</b>						
não	1097	86,9	783	92,1	1880	88,9
sim	170	13,1	72	7,9	242	11,1
<b>Fez dieta último ano</b>						
não	883	70,5	706	83,5	1589	75,6
sim	384	29,5	149	16,5	533	24,4
<b>Exercício físico lazer</b>						
não	1185	93,2	764	88,8	1949	91,5
sim	82	6,8	91	11,2	173	8,5
<b>total</b>	<b>1267</b>	<b>100</b>	<b>855</b>	<b>100</b>	<b>2122</b>	<b>100</b>

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

O consumo dos alimentos foi verificado através de freqüência de consumo simples, através de cinco categorias: todos os dias, 5 a 6 dias/semana, 3 a 4 dias/semana, 1 a 2 dias/semana, quase nunca e nunca.

Na tabela 3 pode-se verificar a distribuição numérica e percentual das variáveis de consumo de frutas, saladas cruas e hortaliças cozidas. Essas variáveis compuseram o escore de consumo de frutas, verduras e legumes. Verifica-se que o consumo diário de hortaliças cozidas é duas vezes maior entre as mulheres do que entre os homens

**Tabela 3: Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e as variáveis de consumo de frutas, legumes e verduras. São Paulo - Capital, 2003.**

Variável	sexo feminino		sexo masculino		Total	
	número	%	número	%	número	%
<b>Consumo de frutas</b>						
todos os dias	708	53,9	314	35,6	1022	46,7
5 a 6 dias/semana	75	5,7	49	5,1	124	5,4
3 a 4 dias/semana	171	13,7	167	19,6	338	16,1
1 a 2 dias/semana	168	14,7	209	24,1	377	18,4
quase nunca	115	9,2	98	13,4	213	10,8
nunca	30	2,8	18	2,2	48	2,5
<b>Consumo de saladas cruas</b>						
todos os dias	710	54,9	361	41,4	1071	49,6
5 a 6 dias/semana	106	8,6	108	12,5	214	10,1
3 a 4 dias/semana	201	16,5	171	19,6	372	17,7
1 a 2 dias/semana	151	12,1	140	16,9	291	14,0
quase nunca	66	5,5	54	7,2	120	6,2
nunca	33	2,5	21	2,4	54	2,5
<b>Consumo de hortaliças cozidas</b>						
todos os dias	353	26,5	113	13,4	466	21,3
5 a 6 dias/semana	113	8,3	57	6,5	170	7,6
3 a 4 dias/semana	351	28,2	215	24,6	566	26,8
1 a 2 dias/semana	299	24,7	308	34,8	607	28,7
quase nunca	106	8,5	106	13,6	212	10,5
nunca	45	3,8	56	7,1	101	5,1
<b>total</b>	<b>1267</b>	<b>100,0</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>	<b>2122</b>	<b>100,0</b>

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

Na tabela 4 pode-se verificar a distribuição numérica e percentual das demais variáveis de consumo alimentar estudadas. O consumo de fritura foi mais freqüente entre os homens. Nota-se que quase metade (44,6%) da população feminina estudada não consumia fritura usualmente, ao passo que apenas um quarto dos homens adotava este hábito. O consumo de refrigerantes mostrou-se maior entre os homens, enquanto metade da população feminina estudada consome refrigerante, entre os homens a proporção é de 70,3%. O consumo de frango com pele entre os homens foi duas vezes maior do que entre as mulheres. Destaca-se a alta freqüência de consumo de feijão, um alimento típico da alimentação brasileira, que não é usualmente consumido por apenas 11,4% das mulheres e 6,3% dos homens.

Tabela 4: Distribuição numérica e percentual da população estudada segundo sexo e variáveis dicotômicas de consumo alimentar. São Paulo - Capital, 2003.

Consumo usual	sexo feminino		sexo masculino		Total	
	número	%	número	%	número	%
<b>Fritura</b>						
sim	697	55,4	642	74,2	1339	62,8
não	570	44,6	213	25,8	783	37,2
<b>Embutidos</b>						
sim	522	42,3	511	57,9	1033	48,4
não	745	57,7	344	42,1	1089	51,6
<b>Refrigerante</b>						
sim	672	53,7	604	70,3	1276	60,3
não	595	46,3	251	29,7	846	39,7
<b>Leite integral</b>						
sim	682	55,1	492	58,9	1174	56,6
não	585	44,9	363	41,1	948	43,4
<b>Manteiga/margarina</b>						
sim	999	79,7	659	76,9	1658	78,3
não	268	20,3	196	23,1	464	21,7
<b>Açúcares</b>						
sim	1003	80,5	744	88,0	1747	83,5
não	264	19,5	111	12,0	375	16,5
<b>Frango com pele</b>						
sim	171	13,6	290	34,2	461	21,7
não	1096	86,4	565	65,8	1661	78,3
<b>Carne vermelha com gordura</b>						
sim	192	16,8	258	32,3	450	22,9
não	1075	83,2	597	67,7	1672	77,1
<b>Peixe</b>						
sim	600	45,8	456	49,7	1056	47,3
não	667	54,2	399	50,3	1066	52,7
<b>Feijão</b>						
sim	1117	88,6	797	93,7	1914	90,6
não	150	11,4	58	6,3	208	9,4
<b>total</b>	<b>1267</b>	<b>100,0</b>	<b>855</b>	<b>100,0</b>	<b>2122</b>	<b>100,0</b>

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

As tabelas 5 e 6 apresentam as medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis quantitativas.

**Tabela 5: Medidas de tendência central e de dispersão do consumo de FLV e variáveis sócio-demográficas para o sexo feminino. São Paulo - Capital, 2003.**

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<b><i>dependente</i></b>				
Escore FLV	1,901	0,784	0,000	3,000
<b><i>sócio-demográficas</i></b>				
Idade (anos)	42,600	16,752	18,000	101,000
Escolaridade (anos)	9,169	4,567	0,000	21,000
Densidade domiciliar	0,857	0,524	1,000	5,000

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

**Tabela 6: Medidas de tendência central e de dispersão do consumo de FLV e variáveis sócio-demográficas para o sexo masculino. São Paulo - Capital, 2003.**

<i>Variáveis</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<b><i>dependente</i></b>				
Escore FLV	1,542	0,770	0,000	3,000
<b><i>sócio-demográficas</i></b>				
Idade (anos)	39,057	15,005	18,000	86,000
Escolaridade (anos)	9,860	4,216	0,000	21,000
Densidade domiciliar	0,941	0,571	1,000	6,000

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

## **4.2. Relação das variáveis independentes com o consumo de FLV**

Para verificar a correlação entre o escore de freqüência de consumo de FLV e as variáveis independentes quantitativas sócio-demográficas foram calculados os coeficientes de correlação de Pearson.

Entre as mulheres, as variáveis idade e escolaridade apresentaram uma correlação positiva e a variável densidade do domicílio apresentou uma correlação negativa com o consumo de FLV (tabela 7).

**Tabela 7: Correlação das variáveis independentes quantitativas com o escore da frequência de consumo de FLV para o sexo feminino. São Paulo - Capital 2003.**

<b>Variáveis</b>	<b>r</b>	<b>p</b>
<b>sócio-demográficas</b>		
Idade (anos)	0,162	< 0,001
Escolaridade (anos)	0,161	< 0,001
Densidade domiciliar	-0,186	< 0,001

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas.

Entre os homens, as variáveis idade e escolaridade apresentaram uma correlação positiva e a variável densidade domiciliar apresentou uma correlação negativa com o consumo de FLV (tabela 8).

**Tabela 8: Correlação das variáveis independentes quantitativas com o escore da frequência de consumo de FLV para o sexo masculino. São Paulo - Capital 2003.**

<b>Variáveis</b>	<b>r</b>	<b>p</b>
<b>sócio-demográficas</b>		
Idade (anos)	0,187	< 0,001
Escolaridade (anos)	0,171	< 0,001
Densidade domiciliar	-0,193	< 0,001

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas.

A relação entre a frequência de consumo de FLV e as variáveis independentes qualitativas sócio-demográficas e comportamentais estudadas apresenta-se na tabela 9 para as mulheres. Observa-se que todas as variáveis, à exceção das variáveis trabalho remunerado ( $p=0,155$ ) e “come fora de casa” ( $p=0,308$ ), apresentaram médias de frequência de consumo de FLV diferentes em suas categorias de análise. Foi observado um maior consumo de FLV entre as mulheres brancas, não solteiras, não

fumantes, que tenham realizado algum tipo de dieta no último ano e praticam exercício físico no lazer. Outro ponto interessante a ser destacado é que entre as mulheres que comem fora de casa e trocam comida por lanche na maior parte dos dias da semana há um maior consumo de FLV do que entre as que não o fazem.

**Tabela 9: Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo as variáveis sócio-demográficas e comportamentais para o sexo feminino. São Paulo - Capital, 2003.**

<b>Variáveis</b>	<b>categorias</b>	<b>n</b>	<b>média</b>	<b>dp</b>	<b>p</b>
<b>sócio-demográficas</b>					
Cor auto-referida	branco	713	1,962	0,764	<0,001
	não branco	554	1,828	0,802	
Trabalho remunerado	não	570	1,878	0,794	0,155
	sim	697	1,919	0,776	
Estado civil	não casada	411	1,803	0,795	<0,001
	casada / viúva	856	1,948	0,775	
<b>comportamentais</b>					
Fuma	não	1049	1,923	0,783	0,001
	sim	218	1,793	0,784	
Come fora de casa	não	1006	1,893	0,798	0,308
	sim	261	1,929	0,732	
Troca comida por lanche	não	1097	1,883	0,777	0,002
	sim	170	2,017	0,822	
Realizou dieta no último ano	não	883	1,832	0,793	< 0,001
	sim	384	2,067	0,737	
Pratica exercício físico no lazer	não	1185	1,884	0,781	<0,001
	sim	82	2,136	0,793	

\* valores ponderados por fatores individuais de ponderação correspondentes ao número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas no mesmo domicílio.

A relação entre a frequência de consumo de FLV e as variáveis independentes qualitativas sócio-demográficas e comportamentais estudadas apresenta-se na tabela 10 para os homens. As variáveis trabalho remunerado, fuma e troca comida por lanche não apresentaram médias de consumo de FLV diferentes em suas categorias de análise. Foi observado um maior consumo de FLV entre os homens brancos, solteiros, que tenham

realizado algum tipo de dieta no último ano e praticam exercício físico no lazer.

**Tabela 10: Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo as variáveis sócio-demográficas e comportamentais para o sexo masculino. São Paulo - Capital, 2003.**

<b>Variáveis</b>	<b>categorias</b>	<b>n</b>	<b>média</b>	<b>dp</b>	<b>p</b>
<b>sócio-demográficas</b>					
Cor auto-referida	branco	484	1,618	0,769	<0,001
	não branco	371	1,453	0,763	
Trabalho remunerado	não	163	1,502	0,780	0,263
	sim	692	1,552	0,768	
Estado civil	não casado	294	1,434	0,757	<0,001
	casado / viúvo	561	1,599	0,772	
<b>comportamentais</b>					
Fuma	não	651	1,557	0,755	0,129
	sim	204	1,495	0,817	
Come fora de casa	não	566	1,498	0,774	<0,001
	sim	289	1,636	0,755	
Troca comida por lanche	não	783	1,550	0,768	0,126
	sim	72	1,452	0,800	
Realizou dieta no último ano	não	706	1,505	0,775	<0,001
	sim	149	1,731	0,717	
Pratica exercício físico no lazer	não	764	1,513	0,764	<0,001
	sim	91	1,775	0,783	

\* valores ponderados por fatores individuais de ponderação correspondentes ao número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas no mesmo domicílio.

As variáveis qualitativas que representam consumo de alimentos encontram-se nas tabelas 11, para o sexo feminino e 12, para o sexo masculino. Com exceção das variáveis “feijão”, para as mulheres, “embutidos” e “manteiga ou margarina” para os homens, verifica-se que em ambos os sexos todas as variáveis apresentaram médias de frequência de consumo de FLV diferentes em suas categorias de análise. Observa-se, também, que há maior consumo de FLV entre aqueles que adotam um comportamento alimentar mais saudável, optando por não consumir alimentos ricos em gorduras e açúcares.

**Tabela 11: Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo variáveis de consumo de alimentos para o sexo feminino. São Paulo - Capital, 2003.**

<b>Consumo habitual</b>	<b>categorias</b>	<b>N</b>	<b>média</b>	<b>dp</b>	<b>p</b>
Frituras	não	570	2,013	0,779	<0,001
	sim	697	1,811	0,777	
Embutidos	não	745	1,953	0,807	<0,001
	sim	522	1,829	0,747	
Refrigerantes	não	595	1,959	0,802	<0,001
	sim	672	1,850	0,766	
Leite integral	não	585	2,077	0,749	<0,001
	sim	682	1,757	0,784	
Manteiga / margarina	não	268	2,083	0,799	<0,001
	sim	999	1,854	0,774	
Açúcares	não	264	2,261	0,697	<0,001
	sim	1003	1,814	0,780	
Frango com pele	não	1096	1,927	0,785	<0,001
	sim	171	1,738	0,765	
Carne vermelha com gordura	não	1075	1,965	0,774	<0,001
	sim	192	1,582	0,759	
Peixe	não	667	1,723	0,794	<0,001
	sim	600	2,112	0,717	
Feijão	não	150	1,949	0,871	0,230
	sim	1117	1,895	0,773	

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas no domicílio.

**Tabela 12: Diferenças de médias e desvios padrão do consumo de FLV segundo outras variáveis de consumo de alimentos para o sexo masculino. São Paulo - Capital, 2003**

<i>Consumo habitual</i>	<i>categorias</i>	<i>n</i>	<i>média</i>	<i>dp</i>	<i>p</i>
Frituras	não	213	1,635	0,831	0,002
	sim	642	1,510	0,746	
Embutidos	não	344	1,531	0,786	0,586
	sim	511	1,551	0,759	
Refrigerantes	não	251	1,645	0,869	<0,001
	sim	604	1,499	0,721	
Leite integral	não	363	1,607	0,749	0,002
	sim	492	1,497	0,782	
Manteiga / margarina	não	196	1,595	0,779	0,098
	sim	659	1,527	0,767	
Açúcares	não	111	2,030	0,044	<0,001
	sim	744	1,476	0,018	
Frango com pele	não	565	1,592	0,776	<0,001
	sim	290	1,446	0,751	
Carne vermelha com gordura	não	597	1,614	0,766	<0,001
	sim	258	1,391	0,758	
Peixe	não	399	1,332	0,721	<0,001
	sim	456	1,755	0,761	
Feijão	não	58	1,834	0,735	<0,001
	sim	797	1,523	0,769	

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas no domicílio.

#### **4.3 Análise de regressão linear múltipla hierarquizada dos fatores relacionados ao consumo de FLV.**

Na avaliação da influência das variáveis sócio-demográficas, comportamentais e de consumo alimentar sobre a frequência de consumo de FLV, foi estimado um modelo de regressão linear múltiplo hierarquizado para o sexo feminino, tabela 13, e para o sexo masculino, tabela 14.

Para as mulheres, as variáveis “come fora” e “feijão” perderam significância na análise univariada (tabelas 9 e 11), permanecendo fora da

análise de regressão linear múltipla hierarquizada. Já a variável trabalho remunerado permaneceu na modelagem como ajuste por apresentarem  $p < 0,20$  na análise univariada.

Na análise intrabloco das variáveis sócio-demográficas, a variável cor auto-referida perdeu significância, sendo retirada da modelagem. A variável trabalho remunerado permaneceu na modelagem como ajuste, pois apresentou  $p < 0,20$ . As demais variáveis deste bloco permaneceram estatisticamente significativas e positivamente correlacionadas ao consumo de FLV, à exceção da variável densidade domiciliar, que se mostrou inversamente correlacionada.

O mesmo procedimento de análise intrabloco foi realizado nos níveis subseqüentes. Dentre as variáveis comportamentais, todas as variáveis permaneceram significantes, sendo que o hábito de fumar mostrou-se correlacionado negativamente com o consumo de FLV. As demais variáveis mostraram-se associadas positivamente.

No bloco de variáveis de consumo alimentar, as variáveis refrigerante e frango com pele perderam significância na análise intrabloco, as demais se mostraram significativamente associadas ao consumo de FLV, sendo que o consumo de peixe mostrou-se positivamente associado e as demais variáveis mostraram-se negativamente associadas ao consumo de FLV.

Iniciando a modelagem, as variáveis sócio-demográficas idade, escolaridade, densidade domiciliar e estado civil apresentaram-se significativamente associadas ao consumo de FLV, sendo que a densidade

domiciliar foi a única variável a apresentar uma associação negativa com o consumo de FLV. A variável trabalho remunerado permaneceu no modelo como ajuste, pois apresentou  $p < 0,20$ . Dando continuidade à modelagem, o bloco sócio-demográfico permanece como ajuste para o bloco comportamental.

Após este ajuste, a variável “troca comida por lanche” perdeu significância estatística e saiu da modelagem. As demais variáveis do bloco comportamental apresentam-se significativamente correlacionadas ao consumo de FLV, permanecendo como ajuste para o bloco seguinte. A única variável deste bloco que apresentou uma associação negativa com o consumo de FLV foi o hábito de fumar.

O bloco de variáveis de consumo alimentar foi ajustado pelos blocos anteriores. Todas as variáveis, exceto “embutidos”, mostraram-se associadas significativamente ao consumo de FLV, sendo que aquelas que foram classificadas como pertencentes a um padrão de consumo alimentar não saudável apresentaram uma associação negativa e o consumo de peixe mostrou uma associação positiva com o consumo de FLV.

**Tabela 13** - Fatores associados ao consumo de FLV identificados mediante análise de regressão linear múltipla hierarquizada para o sexo feminino. São Paulo, 2003.

Bloco de variáveis	Variáveis	<i>b</i>	IC <sub>95%</sub> <i>b</i>		<i>p</i>	r <sup>2</sup> ajustado (p modelo)
<b>Sócio-demográfico</b>	idade	0,011	0,009	0,013	<0,001	0,094
	escolaridade	0,042	0,035	0,049	<0,001	(<0,001)
	trabalho remunerado	0,045	-0,013	0,103	0,131	
	densidade domiciliar	-0,099	-0,156	-0,042	0,001	
	estado civil	0,076	0,014	0,138	0,017	
<b>Comportamental</b>	fuma	-0,100	-0,171	-0,028	0,006	0,110
	dieta último ano	0,180	0,121	0,239	<0,001	(<0,001)
	exercício físico lazer	0,156	0,049	0,263	0,004	
<b>Consumo alimentar</b>	fritura	-0,083	-0,139	-0,028	0,003	0,189
	embutidos	-0,047	-0,101	0,006	0,082	(<0,001)
	leite	-0,104	-0,159	-0,049	<0,001	
	manteiga	-0,067	-0,132	-0,002	0,044	
	açúcares	-0,214	-0,284	-0,145	<0,001	
	carne bovina c/ gordura	-0,241	-0,312	-0,171	<0,001	
	peixe	0,276	0,223	0,329	<0,001	

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas.

Para o sexo masculino, as variáveis trabalho remunerado e consumo de embutidos perderam a significância ainda na análise univariada (tabelas 10 e 12) e não entraram na modelagem. Já as variáveis “fuma” e “troca comida por lanche” permaneceram na modelagem como ajuste, pois apresentavam  $p < 0,20$  (tabela 14).

Na análise intrabloco das variáveis sócio-demográficas, as variáveis cor auto-referida e estado civil perderam a significância. As variáveis idade,

escolaridade e densidade domiciliar permaneceram estatisticamente significantes e apresentando o mesmo comportamento verificado no sexo feminino.

Dentre as variáveis comportamentais, o tabagismo perdeu a significância na análise intrabloco e saiu da modelagem. As demais variáveis deste bloco mostraram-se associadas ao consumo de FLV. No bloco de variáveis de consumo alimentar, as variáveis leite e manteiga perderam a significância estatística e foram excluídas da modelagem. As demais variáveis permaneceram associadas significativamente ao consumo de FLV.

Iniciando a modelagem, as variáveis sócio-demográficas idade, escolaridade e densidade domiciliar permaneceram como ajuste para o bloco comportamental. Todas as variáveis desse bloco apresentaram-se significativamente associadas ao consumo de FLV e permaneceram como ajuste para o bloco seguinte, sendo que a variável “troca comida por lanche” mostrou-se associada de maneira negativa ao consumo de FLV.

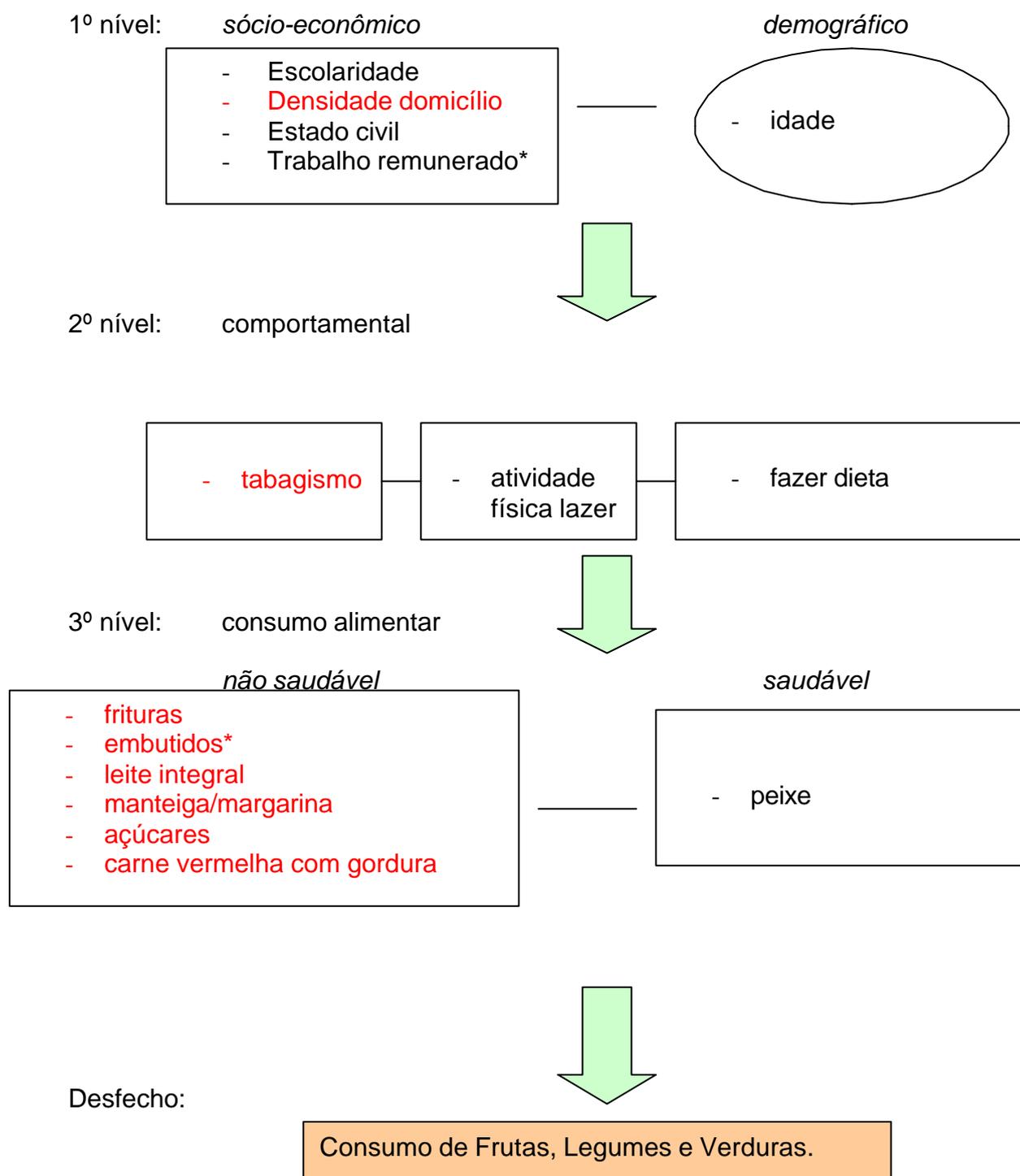
O bloco de variáveis de consumo alimentar foi ajustado pelos blocos anteriores. As variáveis “fritura” e “refrigerante” perderam a significância e foram retiradas do modelo final. Variáveis que foram classificadas como pertencentes a um padrão de consumo alimentar não saudável apresentaram comportamento semelhante entre homens e mulheres, uma vez que o consumo de açúcares e carne bovina com gordura apresentaram uma correlação negativa e estatisticamente significativa com o consumo de FLV.

**Tabela 14** - Fatores associados ao consumo de FLV identificados mediante análise de regressão linear múltipla hierarquizada para o sexo masculino. São Paulo, 2003.

Bloco de variáveis	Variáveis	<i>b</i>	IC <sub>95%</sub> <i>b</i>		<i>p</i>	r <sup>2</sup> ajustado (p modelo)
<b>Sócio-demográfico</b>	idade	0,012	0,009	0,014	<0,001	0,096
	escolaridade	0,039	0,030	0,047	<0,001	(<0,001)
	densidade domiciliar	-0,122	-0,184	-0,060	<0,001	
<b>Comportamental</b>	exercício físico lazer	0,266	0,163	0,370	<0,001	0,122
	come fora	0,105	0,033	0,177	0,004	(<0,001)
	troca comida por lanche	-0,159	-0,278	-0,039	0,009	
	dieta no último ano	0,170	0,083	0,258	<0,001	
<b>Consumo alimentar</b>	açúcares	-0,366	-0,466	-0,267	<0,001	0,202
	frango com pele	-0,078	-0,145	-0,011	0,022	(<0,001)
	carne bovina c/ gordura	-0,093	-0,163	-0,024	0,009	
	feijão	-0,141	-0,271	-0,012	0,033	
	peixe	0,341	0,277	0,404	<0,001	

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

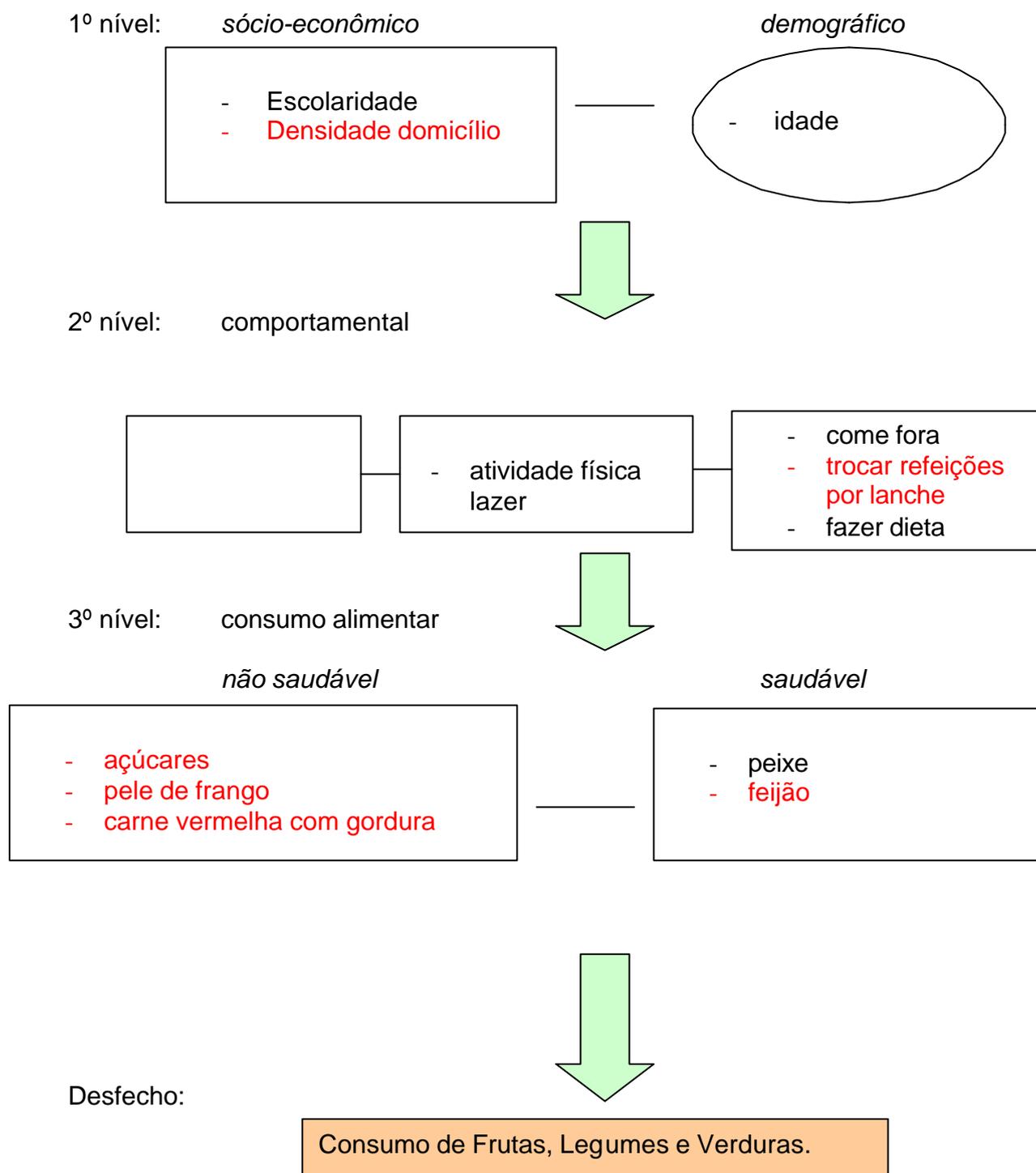
As figuras 2 e 3 representam, respectivamente, os fatores associados ao consumo de FLV em mulheres e homens.



**Figura 2.** Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos do **sexo feminino** residentes no município de São Paulo. – **Modelo Final.**

\*variáveis que permaneceram como controle

variáveis destacadas em vermelho apresentam correlação negativa com o consumo de FLV.



**Figura 3.** Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos do **sexo masculino** residentes no município de São Paulo. - **Modelo Final.**

\*variáveis que permaneceram como controle

variáveis destacadas em vermelho apresentam correlação negativa com o consumo de FLV.

## 5. Discussão

O consumo inadequado de frutas, verduras e legumes é um dos cinco principais fatores associados à carga total de doenças segundo a OMS (WHO 2002). A Estratégia Global sobre Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde foi elaborada pela OMS preconizando a implementação de recomendações em diferentes ambientes para promover um estilo de vida saudável na população. Dentre as recomendações, encontram-se as de aumentar o consumo de FLV, cereais integrais e leguminosas (feijões), limitar a ingestão de açúcar livre, limitar a ingestão energética procedente de gorduras, substituir as gorduras saturadas por insaturadas e eliminar as gorduras trans (hidrogenadas).

No Brasil o Ministério da Saúde vem desenvolvendo ações para a prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). O guia alimentar para a população brasileira recomenda o consumo diário de três porções de frutas e três porções de legumes e verduras e enfatiza a importância de variar o consumo desses alimentos nas diferentes refeições ao longo da semana (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

No entanto, o consumo de FLV no Brasil é baixo. LEVY-COSTA e col (2005) em estudo sobre a distribuição e evolução da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil entre os anos de 1974 e 2003 verificaram que frutas, legumes e verduras correspondem a apenas 2,3% das calorias totais da dieta, aproximadamente um terço do recomendado (400gramas diárias ou cerca de 6-7% das calorias totais de uma dieta de 2300 Kcal).

Para orientar e encorajar a implementação de políticas públicas para o aumento do consumo de FLV é preciso conhecer a freqüência de consumo da população e seus determinantes.

O modelo de análise de regressão linear múltipla hierarquizado proposto neste trabalho possibilita identificar os fatores determinantes para o consumo de FLV na população estudada residente no município de São Paulo.

Foram estudadas 2122 pessoas, sendo mais da metade (59,71%) do sexo feminino, com predomínio de indivíduos (63,8%) entre 25 a 54 anos de idade. A maioria da população estudada declarou ter pele branca (54,2%) e com média de 9,39 anos de estudo (DP= 4,64). Esses dados coincidem com os dados demográficos atuais referentes à população do município de São Paulo, onde se observava em 2004 um maior número de mulheres do que de homens, sendo que 48% da população do município de São Paulo estava na faixa etária de 25 e 59 anos. Quanto à cor auto-referida, 68,7% das mulheres e 66,3% dos homens se declararam brancos (Fundação SEADE, 2005).

Para que os fatores determinantes do consumo de FLV pudessem ser avaliados, as variáveis estudadas foram divididas em blocos ordenados de acordo com a precedência em que atuam sobre o consumo de FLV possibilitando-nos identificar os fatores sócio-demográficos, comportamentais e de consumo alimentar relacionados ao consumo de FLV.

No bloco das variáveis sócio-demográficas, a idade e a escolaridade mostraram-se associadas positivamente ao consumo de FLV tanto para

homens quanto para mulheres. PEARSON e col. (2005), em estudo transversal realizado em South Yorkshire, Reino Unido, verificaram que há um discreto aumento no consumo de hortaliças a medida que a idade aumenta. THOMPSON e col. (2005) em estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos em 38.632 domicílios também observou que entre os que têm mais anos de estudo há um maior consumo de FLV. Em estudo epidemiológico realizado no Brasil, JAIME e MONTEIRO (2005) também verificaram a influência positiva dessas duas variáveis sobre o consumo de FLV.

Além da idade e da escolaridade, a densidade domiciliar também se mostrou correlacionada ao consumo de FLV em ambos os sexos. Diversos estudos ressaltam que pessoas de baixo nível sócio-econômico têm menor consumo de FLV por razões tais como dificuldade de acesso aos alimentos, baixo poder de compra, falta de instrução, entre outras. (GISKES e col., 2002; INGLIS e col., 2005; JAIME e MONTEIRO, 2005). Neste estudo não foi verificada a renda dos entrevistados, considerando-se a variável densidade domiciliar uma *proxy* inversa de nível sócio-econômico, uma vez que pessoas de baixa renda geralmente possuem maior densidade domiciliar. Verificou-se uma associação negativa entre a densidade domiciliar e o consumo de FLV em ambos os sexos.

Em relação ao estado civil, os achados apontam que as mulheres não solteiras, ou seja, casadas, viúvas ou separadas, apresentam maior consumo de FLV comparado às solteiras. De modo semelhante MISHRA e col. (2005) verificaram em um estudo realizado na Austrália com mulheres

entre 50-55 anos de idade que aquelas solteiras tinham uma alimentação menos saudável, com menor consumo de FLV.

No bloco das variáveis comportamentais, a prática de atividade física no lazer e ter realizado dieta no último ano apresentaram associação positiva com o consumo de FLV tanto em homens quanto em mulheres. Dentre estas variáveis comportamentais, o tabagismo apresentou uma associação negativa com o consumo de FLV para as mulheres.

A importância da atividade física e do combate ao tabagismo vem sendo largamente divulgada pelos diversos meios de comunicação. As mensagens veiculadas sobre alimentação e saúde ressaltam a importância do consumo de frutas, legumes e verduras. Sendo assim, a variável fazer dieta no último ano mostrou-se relacionada positivamente ao consumo de FLV, indicando a preocupação crescente das pessoas quanto à alimentação.

Resultados semelhantes puderam ser verificados em outros estudos. JAGO e col. (2005) em estudo transversal envolvendo adultos da cidade de Bogalusa, nos Estados Unidos, verificaram que o consumo de FLV era maior entre aqueles que praticavam atividade física. HE e col. (2004) em estudo de coorte realizado nos Estados Unidos com mulheres de meia idade verificaram que o maior consumo de FLV dava-se entre aquelas que praticavam mais exercício físico e não fumavam. THOMPSON e col. (2005), em estudo multicêntrico realizado nos Estados Unidos, observaram que o consumo de FLV era maior entre os que nunca haviam fumado e praticavam atividade física. Em estudo realizado com adolescentes norte-americanos, WILSON e col. (2005) verificaram que entre as meninas

fumantes havia menor consumo de hortaliças e menor prática de atividade física.

Ainda no bloco das variáveis comportamentais, a variável “troca comida por lanche” mostrou-se inversamente associada ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos do sexo masculino. Possivelmente este resultado está relacionado ao fato dos homens apresentarem maior consumo usual de alimentos considerados como pertencentes a um padrão alimentar menos saudável, como açúcares. Já quanto ao hábito de comer fora de casa com frequência estar associado a um maior consumo de FLV entre os homens pode estar relacionado a maior variedade de alimentos encontrados em restaurantes. COLAÇO (2004) em estudo qualitativo realizado com freqüentadores de diferentes praças de alimentação em São Paulo verificou que a variedade de alimentos oferecida pelos restaurantes possibilitava aos usuários uma maior diversificação da alimentação em relação às refeições realizadas no lar.

No bloco das variáveis de consumo alimentar, alimentos considerados pertencentes a um padrão alimentar não saudável, como frituras, refrigerantes, açúcares, pele de frango, carne vermelha com gordura apresentaram uma associação negativa com o consumo de FLV.

Os guias de alimentação recomendam o consumo diário de leite e derivados e diversos estudos associam esses alimentos a um padrão de consumo alimentar saudável (RUF e col., 2005; JAGO e col., 2005). Porém, esses alimentos devem ser consumidos preferencialmente desnatados ou com baixos teores de gordura. No presente estudo, a variável estudada ,

“consumo de leite integral”, foi considerada um marcador de um padrão de consumo alimentar não saudável devido ao teor de gordura do alimento. Esta variável mostrou-se associada de maneira negativa com o consumo de FLV entre as mulheres.

Dentre as variáveis de consumo que representavam um padrão alimentar saudável, o consumo de peixe mostrou-se associado positivamente ao consumo de FLV, sendo um bom marcador de alimentação saudável tanto para homens quanto para mulheres. Já o consumo de feijão não mostrou associação com o consumo de FLV entre as mulheres e, entre os homens, mostrou-se negativamente associado ao consumo de FLV. Porém, o consumo desse alimento está muito relacionado ao hábito alimentar do brasileiro e não se mostrou um bom marcador de alimentação saudável.

Os resultados encontrados no presente estudo, salvo raras exceções, coincidem com os dados encontrados na literatura e nos guias de recomendação de alimentação existentes.

O guia alimentar para a população brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005) recomenda a diminuição do consumo de açúcares livres e diminuição de energia proveniente de gorduras. Nas análises realizadas observa-se que os alimentos ricos em açúcares e gorduras estão inversamente relacionados ao consumo de FLV. O consumo de açúcares associado negativamente ao consumo de FLV foi verificado também por FORSHEE e STOREY (2001) em estudo realizado com crianças e adolescentes. LEVY-COSTA e col. (2005) verificaram o preocupante

aumento da disponibilidade de açúcares e a diminuição da disponibilidade de FLV nos últimos anos no Brasil.

Na análise desses achados é preciso considerar os limites do método empregado. Este foi um estudo epidemiológico observacional do tipo transversal. Nestes estudos, a observação de cada indivíduo se dá em uma única oportunidade e a inferência é feita pela referência dos resultados a uma população definida em local e época determinados. Como as informações são coletadas em um único momento, as suposições de causalidade não podem ser avaliadas. As informações de tempos passados são coletadas indiretamente, dependendo da memória e do interesse dos participantes em relação ao tema investigado (MEDRONHO, 2003).

Esse estudo se diferencia da grande maioria dos estudos que buscaram avaliar os determinantes do consumo de FLV porque utiliza um questionário aplicado por telefone. As investigações epidemiológicas realizadas através de ligações telefônicas são largamente utilizadas em outros países, gerando dados tão confiáveis quanto aos de inquéritos domiciliares a um menor custo. O Center for Disease Control and Prevention (CDC) desenvolveu um pequeno questionário para avaliar o consumo de FLV através de entrevistas telefônicas. Este questionário é utilizado no Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco (Behavioral Risk Factor Surveillance System – BRFSS) realizado periodicamente nos Estados Unidos. SERDULA e col. (1993) avaliaram este breve questionário de consumo de FLV realizado por telefone com outros métodos de investigação mais extensos aplicados em diferentes cidades dos Estados Unidos.

Verificou-se que os valores do coeficiente de correlação de Spearman variavam de 0,47 a 0,57, apresentando uma boa correlação entre os métodos.

Com base na experiência do presente estudo, pode-se considerar que as entrevistas realizadas por telefone constituem um instrumento eficiente, rápido e econômico para realizar um inquérito epidemiológico e que o modelo de regressão linear hierarquizado é um importante instrumento para identificar os determinantes do consumo de frutas, legumes e verduras. Conhecer esses determinantes é de suma importância para encorajamento e implementação de políticas públicas de saúde que visem o aumento do consumo de FLV para promover uma alimentação mais saudável e conseqüente melhoria no estilo da vida da população.

## 6. CONCLUSÃO

Com este estudo, pode-se concluir que:

- O padrão de consumo de frutas, legumes e verduras se diferenciou para homens e mulheres, sendo maior a frequência de consumo no sexo feminino.
- Os determinantes do consumo de frutas, legumes e verduras foram diferentes para homens e mulheres.
- Os determinantes relacionados positivamente ao consumo de FLV tanto para homens quanto para mulheres foram: maior escolaridade, maior idade, menor densidade domiciliar, prática de atividade física no lazer, fazer dieta, não consumir usualmente açúcares e carne vermelha com gordura e consumir usualmente peixe.
- Além desses determinantes em comum, o consumo de FLV para mulheres também foi determinado por: ser ou já ter sido casada, não fumar, não consumir usualmente frituras, leite integral, manteiga e margarina.
- Entre os homens, além dos determinantes em comum, o consumo de FLV também foi determinado por comer fora do lar com frequência, não trocar refeições por lanches frequentemente, não consumir usualmente frango com pele e feijão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ambrosone CB, McCann SE, Freudenheim JL, Marshall JR, Zhang Y, Shields PG. Breast Cancer Risk in Premenopausal women is inversely associated with consumption of broccoli, a source of isothiocyanates, but is not modified by GST genotype. *J. Nutr.* 2004;134(5):1134-8.

Baker AH, Wardle J. Sex differences in fruit and vegetable intake in older adults. *Appetite* 2003; 40(3): 269-75.

CDC. BRFSS in action: a state-by-state listing of how data are used. Nation Center for Chronic Disease Prevention and health Promotion. [acesso em 2003]. Disponível em <http://www.cdc.gov/nccdphp>.

Colaço J. *Novidade, variedade e quantidade: os encontros e desencontros nas representações do comer em praças de alimentação em shopping-centers*. Mneme – Revista Virtual de Humanidades. 2004;9(3). [acesso em 22/03/2006]. Disponível em <http://www.seol.com.br/mneme>.

Fornés, NAS. *Padrões alimentares e suas relações com os lipídios séricos em população da área metropolitana de São Paulo*. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública – USP;1998.

Forshee RA, Storey ML. The role of added sugars in the diet quality of children and adolescents. *J Am College Nutrition*. 2001;20:32-43.

Fuchs SC, Victora CG, Fachel J. Modelo hierarquizado: uma proposta de modelagem aplicada à investigação de fatores de risco para diarreia grave. *Ver. Saúde Pública*. 1996;30(2):168-78.

Fundação SEADE. Anuário estatístico do Estado de São Paulo: 2002. São Paulo; 2006. [acesso em 8 março 2006]. Disponível em [www.seade.gov.br/produtos/anuario](http://www.seade.gov.br/produtos/anuario)

Gandini S, Merzenich H, Robertson C, Boyle P. Meta-analysis of studies on breast cancer risk and diet: the role of fruit and vegetable consumption and the intake of associated micronutrients. *Eur. J. Cancer* 2000; 36: 636-646.

Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B. Socio-economic differences in fruit and vegetable consumption among Australian adolescents and adults. *Public Health Nutr* 2002; 5 (5):663-669.

He K, Hu FB, Colditz GA, Manson JE, Willet WC, Liu S. Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *Int J Obesity*. 2004;28:1569-74.

Hyson D. The Health Benefits of Fruits and Vegetables: A Scientific Overview for Health Professionals. Wilmington, DE. *Produce for Better Health Foundation* 2002. Available at: <URL:[www.5aday.org/news/graphics/research\\_doc\\_2002.pdf](http://www.5aday.org/news/graphics/research_doc_2002.pdf) [2003]

Inglis V, Ball K, Crawford D. Why do women of low socioeconomic status have poorer dietary behaviors than women of higher socioeconomic status? A qualitative exploration. *Appetite*. 2005; 45(3):334-43.

Jago R, Nicklas T, Yang S, Baranowski T, Zakeri I, Berenson GS. Physical activity and health enhancing dietary behaviors in young adults: Bogalusa Heart Study. *Preventive Medicine*. 2005;41:194-202.

Jaime PC e Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad. Saúde Pública*. 2005; 21:S19-S24.

John JH, Ziebland S, Yudkin P, Roe LS, Neil HAW. Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *The Lancet* 2002; 359(8):1969-74.

Levy-Costa RB, Schieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Ver Saúde Pública*. 2005;39(4):530-40.

Lessa, I. *O adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis*. Rio de Janeiro: Hucitec/Abrasco; 1998.

McClelland JW, Demark-Wahnefried W, Mustian RD, Cowan AT, Campbell MK. Fruit and vegetable consumption of rural African Americans: baseline survey results of the Black Churches united for Better Health 5 a Day Project. *Nutr Cancer* 1998; 30(2):148-57.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia alimentar para a população brasileira : Promovendo a alimentação saudável*. Brasília,DF;2005.

Mishra G, Ball K, Patterson A, Brown W, Hodge A, Dobson A. Socio-demographic inequalities in the diets of mid-aged Australian women. *Eur J. Clin Nutr.* 2005;59:185-95.

Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação na população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública* 1994; 28 (6):433-9.

Monteiro CA, Mondini L, Levy-Costa RB. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev Saúde Pública* 2000; 34 (3): 251-8.

Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, Bernal R, Silva NN. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Ver Saúde Pública*. 2005;39(1):47-57.

O'Brien M, Kiely M, Galvin M, Flynn A. The importance of composite foods for estimates of vegetable and fruit intakes. *Public Health Nutr* 2003; 6(7):711-726.

Pearson T, Russell J, Campbell MJ, Barker ME. Do “food deserts” influence fruit and vegetable consumption? – a cross-sectional study. *Appetite*. 2005;XX:1-3.

Remington PL, Smith MY, Williamson DF, Anda RF, Gentry EM, Hogelin GC. (1988). Design, characteristics, and usefulness of state-based behavioral risk factor surveillance: 1981-87. *Public Health Rep* 103 (4): 366-75.

Rosa TEC. Determinantes da capacidade funcional de idosos residentes no Distrito de São Paulo [dissertação de mestrado] São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 1999.

Ruf T, Nagel G, Altenburg HP, Miller AB, Thorand B. Food and nutrient intake, anthropometric measurements and smoking according to alcohol consumption in the EPIC Heidelberg study. *Ann Nutr Metab*. 2005;49:16-25.

Serdula M, Coates R, Byers T, Mokdad A, Jewell S, Chavez N e col. Evaluation of a Brief Telephone Questionnaire to Estimate Fruit and Vegetable Consumption in Diverse Study Populations. *Epidemiology* 1993; 4(5):455-63.

Steffen LM, Jacobs Jr DR, Stevens J, Shahar E, Carithers T, Folsom A R. Association of whole-grain, refined-grain, and fruit and vegetable consumption with risks of all-cause mortality and incident coronary artery disease and ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Clin Nutr* 2003;78:383-90.

Subar AF, Heimendinger J, Patterson BH, Krebs-Smith SM, Pivonka E, Kessler R. Fruit and vegetable intake in the United States: the baseline survey of the Five a Day for Better Health Program. *Am. J. Health Promot.* 1995; 9(5):352-60.

Thompson B, Demark-Wahnefried W, Taylor G, McClelland JW, Stables G, Havas S e col. Baseline fruit and vegetable intake among adults in seven 5 a day study centers located in diverse geographic areas. *J Am Diet Assoc.* 1999; 99(10):1241-8.

Thompson FE, Midthune D, Subar AF. Dietary intake estimates in the national health interview survey, 2000: methodology, results and interpretation. *Journal Am Diet Association.* 2005;105(3):352-63.

Turrell G, Hewitt B, Patterson C, Oldenburg B. Measuring socio-economic position in dietary research: is choice of socio-economic indicator important? *Public Health Nutrition* 2003; 6 (2): 191-200.

Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *International Journal of Epidemiology*. 1997;26:224-227.

Wilson DB, Smith BN, Speizer IS, Bean MK, Mitchell KS, Uguy LS, Fries EA. Differences in food intake and exercise by smoking status in adolescents. *Preventive Medicine*. 2005;40:872-79.

World Health Organization. *The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life*. Geneva; 2002.

World Health Organization/Food and Agriculture Organization (WHO/FAO). *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva; 2003. [Report of the joint WHO/FAO expert consultation]. (WHO - Technical Report Series, 916)

# Anexos

## Anexo 1

UNIVERSIDADE DE SAO PAULO  
NÚCLEO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS EM NUTRIÇÃO E SAÚDE  
- NUPENS / USP -

Projeto de Pesquisa:

“Sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas: delineamento, implantação experimental e estudo de confiabilidade e validade”

### ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é \_\_\_\_\_, e eu estou falando (ou eu sou, caso a ligação seja feita de outro lugar) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). O número do seu telefone é \_\_\_\_\_ ?
2. Este número de telefone é residencial ?  
 sim  
 não – Desculpe, houve um engano na identificação do seu número.
3. A pedido do Ministério da Saúde, a Universidade de São Paulo está implantando um sistema de avaliação e acompanhamento das condições de saúde e nutrição da população adulta brasileira e o seu número de telefone foi sorteado para participar desta pesquisa. Inicialmente, eu preciso de sua atenção por apenas 1 minuto.  
 sim – (pule para 6)  
 não – O(a) sr(a) poderia me dizer o seu nome e qual o melhor horário para eu poder falar com o(a) sr(a) ou com outro morador da casa ?
4. Anote o nome do respondente ou do “outro morador”:  
 \_\_\_\_\_
5. Anote o horário: \_\_\_ h \_\_\_ m– Obrigado, então eu vou ligar nesse horário. Encerrar, fazer a ligação no horário indicado e retornar ao início do questionário (mencionando a ligação anterior e o nome de quem a atendeu).
6. Por favor, qual é o seu nome ?  
 \_\_\_\_\_
7. Qual é a sua idade ? \_\_\_ anos – (Idade ≥ 18: pule para 10)
8. Se menor de 18 anos: As perguntas que eu preciso fazer tem que ser respondidas por alguém com pelo menos 18 anos. Você poderia chamar alguém de sua casa que tenha pelo menos 18 anos ?  
 sim – Aguarde a pessoa e retorne para 2.  
 não
9. Qual o melhor horário para eu encontrar alguém com pelo menos 18 anos ?  
 \_\_\_ h \_\_\_ m– Obrigado, eu vou ligar nesse horário. Encerrar, fazer a ligação no horário indicado e retornar ao início do questionário.
10. Quantas pessoas ao todo moram na sua casa ?  
 1                       4                       7  
 2                       10 e +                       8  
 3                       5                       9  
 6                       6                       9
11. Quantas pessoas tem 18 anos ou mais ?  
 1                       4                       7  
 2                       10 e +                       8  
 5                       5                       8

- 3                       6                       9
12. Bem, como essa é uma pesquisa científica, nós temos que sortear uma pessoa de sua casa para responder uma breve entrevista que será feita no horário mais conveniente para essa pessoa. Para fazer o sorteio, eu preciso que o(a) sr(a) me informe a idade aproximada de todos os adultos que moram na sua casa (incluindo família e empregados que moram em casa), começando com a mais velha. Não é necessário citar o nome.

Nº	Nome	Idade
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Faça o sorteio conforme as instruções recebidas, informe ao entrevistado o resultado e peça para o mesmo informar, se já não o fez, o nome da pessoa sorteada.

13. Número de ordem da pessoa sorteada: \_\_\_

14. Nome da pessoa sorteada: \_\_\_\_\_

*A entrevista da pesquisa será realizada por outro membro de nossa equipe e deve durar entre 5 e 10 minutos. O(a) sr(a) poderia me informar qual o melhor dia da semana e horário para essa entrevista.*

15. Dia da semana:  
 segunda     quinta                       domingo  
 terça                       sexta                       qualquer  
 dia da semana  
 quarta                       sábado                       fim de semana

16. Horário: entre \_\_\_ h e \_\_\_ h

Agradeça, peça para o respondente avisar a pessoa sorteada sobre a pesquisa (caso o respondente não seja o sorteado) e anote em observações qualquer informação que possa facilitar a entrevista com o sorteado.

17. Nome do entrevistador: \_\_\_\_\_

18. Data da entrevista: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

19. Observações (entrevistador):  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Anexo 2

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
NÚCLEO DE PESQUISAS EPIDEMIOLÓGICAS EM NUTRIÇÃO E SAÚDE  
- NUPENS / USP -

### PROJETO DE PESQUISA – MUNICÍPIO SÃO PAULO

“Sistema municipal de monitoramento de fatores de risco nutricionais para doenças não transmissíveis a partir de entrevistas telefônicas”

### ROTEIRO DA ENTREVISTA

<p>1. Alô, o número do seu telefone é _____ ? Caso o número seja diferente ao sorteado, desculpe-se e desligue.</p> <p>2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é _____, e eu estou falando (ou eu sou, caso a ligação seja feita de outro lugar) da Faculdade de Saúde Pública da USP. Por favor, eu gostaria de falar com: _____.</p> <p>3. Por favor, eu gostaria de falar com _____. Como o(a) sr(a) talvez já saiba, a pedido do Ministério da Saúde, a Universidade de São Paulo está implantando um sistema de avaliação e acompanhamento das condições de saúde e nutrição da população adulta brasileira e o seu número de telefone e o(a) sr(a) em particular foi selecionado para participar desta pesquisa.</p> <p>4. A entrevista deve durar entre 5 e 10 minutos e o(a) sr(a) poderá interrompê-la a qualquer momento e, eventualmente, reiniciá-la quando achar mais oportuno. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e utilizadas apenas para fins desta pesquisa. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente na Faculdade de Saúde Pública da USP, no telefone: 3064-6068. O(a) sr(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final ? Podemos iniciar a entrevista ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim (pule para 6) <input type="checkbox"/> não</p> <p>5. Qual o melhor horário para conversarmos ? ___ h ___ m – Encerre, faça nova ligação para a pessoa sorteada no horário indicado e prossiga para 6.</p> <p><input type="checkbox"/> sorteado recusa participar</p> <p>6. Anotar o horário de início da entrevista: ___ h ___ m</p> <p>7. Qual sua idade ? ___ anos (se menor de 21 anos, pular as questões 21 e 22, se feminino e maior de 50 pular as questões 13 e 14)</p> <p>8. Sexo: <input type="checkbox"/> masculino (pule para 15) <input type="checkbox"/> feminino</p> <p>9. A sra. Já teve filhos ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não (pule para 13)</p>	<p>10. Quantos filhos teve ? <input type="checkbox"/> 1                      <input type="checkbox"/> 3                      <input type="checkbox"/> 5 ou+ <input type="checkbox"/> 2                      <input type="checkbox"/> 4</p> <p>11. Qual a idade do mais novo ? <input type="checkbox"/> menor do que 1 ano <input type="checkbox"/> maior ou igual a 1 ano (pule para 13)</p> <p>12. Se menor que 1 ano: Está amamentando ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não</p> <p>13. A sra. está grávida no momento ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não (pule para 15)</p> <p>14. Em que mês aproximado da gravidez a sra está ? <input type="checkbox"/> 1º                      <input type="checkbox"/> 4º                      <input type="checkbox"/> 7º <input type="checkbox"/> 2º                      <input type="checkbox"/> 5º                      <input type="checkbox"/> 8º <input type="checkbox"/> 3º                      <input type="checkbox"/> 6º                      <input type="checkbox"/> 9º</p> <p>15. No momento, o(a) sr(a) está freqüentando algum curso ou faculdade ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não (pule para 17)</p> <p>16. Qual curso ou faculdade ? <input type="checkbox"/> curso 1º grau (pule para 20) <input type="checkbox"/> curso 2º grau (pule para 20) <input type="checkbox"/> supletivo de 1º grau (pule para 20) <input type="checkbox"/> supletivo de 2º grau (pule para 20) <input type="checkbox"/> curso superior (pule para 20) <input type="checkbox"/> curso de pós-graduação (pule para 20) <input type="checkbox"/> outro curso prossiga para 17)</p> <p>17. Até que idade o(a) sr(a) estudou ? ___ anos <input type="checkbox"/> nunca estudou (pule para 20) <input type="checkbox"/> não lembra (pule para 20)</p> <p>18. Até que série e grau o(a) sr(a) estudou ? <input type="checkbox"/> 1                      <input type="checkbox"/> curso primário <input type="checkbox"/> 2                      <input type="checkbox"/> curso ginásial <input type="checkbox"/> 3                      <input type="checkbox"/> 1º grau <input type="checkbox"/> 4                      <input type="checkbox"/> 2º grau ou colégio ou normal ou técnico <input type="checkbox"/> 5                      <input type="checkbox"/> supletivo de 1º grau <input type="checkbox"/> 6                      <input type="checkbox"/> supletivo de 2º grau <input type="checkbox"/> 7                      <input type="checkbox"/> curso superior</p>
--	--

20. O(a) sr(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado) ?

\_\_\_ kg

- não sabe  
 não quis informar

21. O(a) sr(a) se lembra qual era seu peso aproximado quando tinha 20 anos de idade ?

- sim  
 não (pule para 23)  
 ainda tem 20 anos (pule para 23)  
 ainda não tem 20 anos (pule para 23)

22. Qual era ?

\_\_\_ kg

23. O(a) sr(a) sabe sua altura ?

\_\_\_ m \_\_\_ cm

- não sabe  
 não quis informar

24. Quanto tempo faz que se pesou da última vez ?

- ( ) menos de 1 semana  
( ) menos de 1 mês  
( ) menos de 3 meses  
( ) menos de 6 meses  
( ) há 6 ou mais meses  
( ) nunca se pesou

25. Quantos dias por semana o(a) sr(a) toma café da manhã ?

- ( ) todos os dias  
( ) 5 a 6 dias por semana  
( ) 3 a 4 dias por semana  
( ) 1 a 2 dias por semana  
( ) quase nunca tomo  
( ) nunca tomo

31. O(a) sr(a) costuma levantar durante à noite para comer ?

- ( ) sim  
( ) não  
( ) às vezes

32. Quantas vezes por semana o(a) sr(a) almoça ou janta fora de casa ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca (pule para 34)  
 nunca (pule para 34)

33. Quando o(a) sr(a) almoça ou janta fora de casa, o que é mais comum comer ?

- ( ) lanche (sanduíche, salgado, pastel, pizza)  
( ) comida (arroz, feijão, carne, salada, legumes, macarrão)

refere que come igualmente lanche e comida

34. Quantas dias por semana o(a) sr(a) troca o almoço ou jantar por lanche ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca  
 nunca

*Agora vou listar alguns alimentos, e o(a) sr(a) vai me dizer quantos dias na semana o(a) sr(a) costuma comer cada um desses alimentos.*

34. b) Quantos dias na semana o(a) sr(a) come feijão ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca  
 nunca como

35. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come carne de vaca ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como (pule a 51)

36. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come frutas ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

37. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come alimentos fritos em óleo (como batata frita, ovo frito, pastel, coxinha) ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

38. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come salada crua ? (Ex: alface, tomate, pepino)

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

39. Quantos dias na semana o(a) sr(a) toma refrigerante ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca tomo (pule para 42)  
 nunca tomo (pule para 42)

## 34. Que tipo ?

- normal  
 diet/light  
 ambos

## 35. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia ?

- 1                       3                       5  
 2                       4                       6

ou +

## 36. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come legumes e verduras cozidos, sem considerar batata ou mandioca ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

## 37. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come algum tipo de bolacha/biscoito ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

38. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come peixe ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

## 39. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come salsicha ou mortadela ou presunto ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 quase nunca como  
 nunca como

## 40. Quando o(a) sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar ?

- integral  
 desnatado  
 semi-desnatado

- não sabe  
 qualquer um  
 não costuma tomar leite (pule para 48)

## 41. Este leite é:

- saquinho  
 longa vida  
 em pó  
 outro tipo

- qualquer um  
 não sabe

## 42. Quando o(a) sr(a) come pão/bolacha/torrada costuma passar com mais frequência:

- manteiga  
 margarina  
 nenhum dos dois

- não sabe  
 não come pão/bolacha/torrada

## 43. Quando o(a) sr(a) adoça chá, café, suco ou leite costuma usar:

- adoçante  
 açúcar  
 às vezes adoçante/às vezes açúcar

- não adoça nem com açúcar, nem com adoçante

## 44. Quando o(a) sr(a) come sobremesa, o(a) sr(a) costuma comer com mais frequência:

- doces  
 frutas

- os dois igualmente  
 não costuma comer sobremesa

## 45. Quando o(a) sr(a) come carne vermelha com muita gordura o(a) sr(a) costuma:

- tirar o excesso de gordura  
 comer com a gordura

- não come carne vermelha com muita gordura

## 46. Quando o(a) sr(a) come pedaços de frango com pele, o(a) sr(a) costuma:

- tirar a pele  
 comer com a pele

- não come pedaços de frango com pele

## 47. Quantos dias na semana o(a) sr(a) come carne ou frango feito na brasa tipo churrasco ?

- todos os dias  
 5 a 6 dias por semana  
 3 a 4 dias por semana  
 1 a 2 dias por semana  
 1 a 2 vezes por mês  
 quase nunca como  
 nunca como

## 48. O(a) sr(a) está fazendo atualmente alguma dieta ?

- sim (sim pule a 55)  
 não

## 49. Nos últimos doze meses, o(a) sr(a) fez alguma dieta ?

- sim  
 não

50. Se a pessoa mencionou que já fez ou faz dieta: Qual o principal motivo que fez o(a) sr(a) fazer dieta ?

- saúde ou  
 estética/beleza

- saúde e estética  
 outro motivo  
 não quis informar  
 não sabe informar

<p>34. Atualmente o(a) sr(a) está tomando algum produto ou medicamento para perder peso ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim (pule a 58)</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><input type="checkbox"/> não quis informar</p> <p>35. Nos últimos doze meses, o(a) sr(a) tomou algum produto ou medicamento para perder peso ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><input type="checkbox"/> não quis informar</p> <p>36. Quantos dias na semana o(a) sr(a) toma alguma bebida alcoólica ?</p> <p><input type="checkbox"/> todos os dias</p> <p><input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> quase nunca tomo (pule para 62)</p> <p><input type="checkbox"/> nunca tomo (pule para 62)</p> <p>37. Num único dia o(a) sr(a) chega a tomar mais do que 2 latas de cerveja ou mais do que 2 taças de vinho ou mais do que 2 doses de qualquer outra bebida alcoólica ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não (pule para 62)</p> <p>38. Isso ocorre :</p> <p>( ) quase todos os dias</p> <p>( ) pelo menos 1 vez por semana</p> <p>( ) pelo menos 1 vez por mês</p> <p>( ) pelo menos 1 vez por ano</p> <p>( ) menos do que 1 vez por ano</p> <p><input type="checkbox"/> não sabe</p> <p><i>Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia-dia.</i></p> <p>39. O(a) sr(a) faz ou pratica algum tipo de exercício físico ou esporte ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não (pule para 69)</p> <p>40. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) pratica ?</p> <p><input type="checkbox"/> caminhada</p> <p><input type="checkbox"/> corrida (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> caminhada em esteira (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> corrida em esteira (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> musculação (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> ginástica aeróbica (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> hidroginástica (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> ginástica em geral (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> natação (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> artes marciais e lutas (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> bicicleta (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> futebol (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> basquetebol (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> voleibol (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> tênis (pule para 65)</p> <p><input type="checkbox"/> outros (pule para 65)</p>	<p>41. Se a pessoa mencionar caminhada: Quando o(a) sr(a) faz caminhada a sua respiração costuma ficar:</p> <p>( ) igual a de sempre</p> <p>( ) um pouco aumentada</p> <p><input type="checkbox"/> não sabe</p> <p>42. O(a) sr(a) pratica ... (mencionar o exercício) pelo menos uma vez por semana ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não – (pule para 69)</p> <p>43. Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar ... (mencionar o exercício) ?</p> <p>( ) todos os dias</p> <p>( ) 5 a 6 dias por semana</p> <p>( ) 3 a 4 dias por semana</p> <p>( ) 1 a 2 dias por semana</p> <p><input type="checkbox"/> quase nunca</p> <p><input type="checkbox"/> nunca</p> <p>44. No dia que o(a) sr(a) pratica ... (mencionar o exercício) quanto tempo dura esta atividade ?</p> <p>( ) menos que 20 minutos</p> <p>( ) 30 minutos</p> <p>( ) 45 minutos</p> <p>( ) 60 minutos ou mais</p> <p>45. Qual o motivo principal para o(a) sr(a) praticar ... (mencionar o exercício) ?</p> <p>( ) diversão ou</p> <p>( ) saúde ou</p> <p>( ) estética/beleza</p> <p><input type="checkbox"/> diversão e saúde</p> <p><input type="checkbox"/> saúde e estética</p> <p><input type="checkbox"/> outro motivo</p> <p><input type="checkbox"/> não sabe informar</p> <p>46. No momento o(a) sr(a) está trabalhando ?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não (pule para 76)</p> <p>47. Qual seu tipo de trabalho ou ocupação principal ?</p> <p>Anote: _____</p> <p>48. Quantas horas por dia o(a) sr(a) trabalha ?</p> <p>( ) menos de 6 horas</p> <p>( ) 6 a 8 horas</p> <p>( ) 8 horas ou mais</p> <p>49. Quantos dias na semana o(a) sr(a) trabalha ?</p> <p>( ) menos que 3 dias</p> <p>( ) 3 a 4 dias</p> <p>( ) 5 ou mais dias</p>
---	---



**Para finalizar, nós precisamos saber:**

**34. Qual seu estado civil atual ?**

- solteiro  
 casado  
 viúvo/separado

**35. A cor de sua pele é:**

- branca  
 negra  
 parda ou morena  
 amarela

- não sabe  
 não quis informar

**36. Quantos cômodos têm na sua casa, não contando o banheiro (conte quartos, salas, copa e cozinha) ?**

- |                            |                                 |                            |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 4      | <input type="checkbox"/> 7 |
|                            | <input type="checkbox"/> 10 e + |                            |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 5      | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 6      | <input type="checkbox"/> 9 |

**37. Quantas pessoas moram na sua casa ?**

- |                            |                                 |                            |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 4      | <input type="checkbox"/> 7 |
|                            | <input type="checkbox"/> 10 e + |                            |
| <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 5      | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 6      | <input type="checkbox"/> 9 |

**38. Além desta linha existe outra linha fixa de telefone em sua casa ?**

- sim  
 não (pule para 100)

**39. Quantas ?**

\_\_ linhas

**100. O(a) Sr(a). pode me dizer o nome do seu bairro?**

Anote: \_\_\_\_\_

**Sr(a) \_\_\_\_\_.** Nós agradecemos muito pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar.

**Se não anotou o telefone no início da pesquisa: Gostaria de anotar o número de telefone da USP ?**

- Se sim: O número é 3064-6068

Anotar o horário de término: \_\_ \_\_ h \_\_ \_\_ m

Nome do entrevistador:

Data da entrevista:

\_\_ \_\_ / \_\_ \_\_ / \_\_ \_\_

Observações (entrevistador):

**Anexo 3****Anexo 3**

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**  
**COMITÊ DE ÉTICA - COEP**

Av. Dr. Arnaldo, 715 - CEP 01246-904 - São Paulo - Brasil  
 Telefones: (55-11) 3066- 7779 - fone/fax (55-11) 3064 -7314 - e-mail: [mdgracas@usp.br](mailto:mdgracas@usp.br)

**Of.COEP/070/04**

02 de abril de 2004

Pelo presente, informo que o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo-COEP, **analisou e aprovou** o protocolo de pesquisa n.º 1143, intitulado "AVALIAÇÃO DO PADRÃO DO CONSUMO DE FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS EM ADULTOS RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.", apresentado pela pesquisadora Iramaia Campos Ribeiro Figueiredo.

O projeto faz parte de uma pesquisa mais ampla, intitulada: "SISTEMA MUNICIPAL DE MONITORAMENTO DE FATORES DE RISCO NUTRICIONAIS PARA DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS A PARTIR DE ENTREVISTAS TELEFÔNICAS: DELINEAMENTO, IMPLANTAÇÃO EXPERIMENTAL E ESTUDO DE CONFIABILIDADE E VALIDADE", do pesquisador Carlos Augusto Monteiro, já analisada e aprovada por este Comitê em reunião realizada em 13.05.2003, não havendo modificações relativas ao conteúdo da pesquisa original.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Eunice Aparecida Bianchi Galati".

**Eunice Aparecida Bianchi Galati**  
**Professora Doutora**

**Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da FSP-COEP**

## Anexo 4

### Análise univariada entre a variável escore FLV e variáveis independentes para o sexo feminino. São Paulo, 2003.

Variáveis	r	b	IC 95% b	p	
escolaridade	0,171	0,029	0,020	0,038	<0,001
densidade domiciliar	0,207	-0,321	-0,405	-0,238	<0,001
estado civil	0,094	0,159	0,066	0,251	<0,001
trabalho remunerado	0,027	0,043	-0,044	0,130	0,335
idade	0,167	0,008	0,005	0,010	<0,001
cor	0,083	-0,132	-0,219	-0,045	<0,001
tabagismo	0,060	-0,125	-0,240	-0,010	0,002
exercício físico no lazer	0,087	0,279	0,103	0,455	<0,001
come fora?	0,019	0,036	-0,033	0,105	0,308
troca comida por lanche	0,058	0,134	0,051	0,217	0,002
dieta	0,109	0,186	0,093	0,280	<0,001
fritura	0,128	-0,203	-0,259	-0,146	<0,001
embutidos	0,056	-0,089	-0,177	-0,001	<0,001
refrigerante	0,081	-0,127	-0,214	-0,041	<0,001
leite	0,209	-0,330	-0,415	-0,245	<0,001
manteiga/margarina	0,111	-0,213	-0,319	-0,108	<0,001
açúcares	0,233	-0,452	-0,556	-0,348	<0,001
frango com pele	0,099	-0,227	-0,354	-0,101	<0,001
carne vermelha com gordura	0,197	-0,433	-0,551	-0,314	<0,001
peixe	0,256	0,403	0,319	0,487	<0,001
feijão	0,002	0,006	-0,128	0,140	0,929

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas

## Anexo 5

### Análise univariada entre a variável escore FLV e variáveis independentes para o sexo masculino. São Paulo, 2003.

Variáveis	r	b	IC 95% b	p	
escolaridade	0,170	0,031	0,019	0,043	<0,001
densidade domiciliar	0,198	-0,269	-0,358	-0,180	<0,001
estado civil	0,107	0,174	0,065	0,283	0,002
trabalho remunerado	0,006	0,013	-0,120	0,145	0,853
idade	0,206	0,011	0,007	0,014	<0,001
cor	0,077	-0,121	-0,225	-0,016	0,024
tabagismo	0,049	-0,089	-0,211	0,033	0,153
exercício físico no lazer	0,135	0,340	0,173	0,508	<0,001
come fora?	0,083	0,137	0,064	0,211	<0,001
troca comida por lanche	0,035	-0,099	-0,225	0,028	0,126
dieta	0,111	0,227	0,091	0,363	0,001
fritura	0,071	-0,124	-0,202	-0,046	0,002
embutidos	0,002	-0,004	-0,110	0,102	0,944
refrigerante	0,105	-0,178	-0,292	-0,065	0,002
leite	0,084	-0,132	-0,237	-0,027	0,014
manteiga/margarina	0,061	-0,113	-0,237	0,011	0,073
açúcares	0,234	-0,539	-0,690	-0,388	<0,001
frango com pele	0,116	-0,190	-0,299	-0,081	0,001
carne vermelha com gordura	0,137	-0,232	-0,344	-0,119	<0,001
peixe	0,293	0,455	0,355	0,554	<0,001
feijão	0,113	-0,348	-0,553	-0,142	0,001

\* valores ponderados pelo número de adultos no domicílio do entrevistado, multiplicado pelo inverso do número de linhas telefônicas