



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

**SARAH GUERRA GAMA TINOCO**

**FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ADEQUADO DE  
FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS NA POPULAÇÃO  
ADULTA DO DISTRITO FEDERAL**

**Brasília  
2010**

**SARAH GUERRA GAMA TINOCO**

**FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ADEQUADO DE  
FRUTAS, LEGUMES E VERDURAS NA POPULAÇÃO  
ADULTA DO DISTRITO FEDERAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana, da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição Humana.

**Linha de pesquisa:** Nutrição e Doenças Crônicas não Transmissíveis.

**Orientadora:** Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Marina Kiyomi Ito

Brasília

2010



Tinoco, Sarah Guerra Gama

Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras na população adulta do distrito federal/ Sarah Guerra Gama Tinoco. Brasília, DF:2010.

Datilografado (fotocópia)

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, 2010.

“Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Marina Kiyomi Ito”

1. Nutrição – Frutas, verduras e legumes. 2. Consumo alimentar adequado – fatores associados. 3. Doenças Crônicas não Transmissíveis. 4. Fatores de risco e proteção. 5. Epidemiologia nutricional. I Título. II Ito, Marina Kiyomi.

**SARAH GUERRA GAMA TINOCO**

**FATORES ASSOCIADOS AO CONSUMO ADEQUADO DE FRUTAS, LEGUMES E  
VERDURAS NA POPULAÇÃO ADULTA DO DISTRITO FEDERAL**

Linha de pesquisa: Nutrição e Doenças Crônicas não Transmissíveis.

Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre. Defendida e aprovada em 12 de julho de 2010, pela Banca Examinadora constituída pelos seguintes professores:

**BANCA EXAMINADORA**

**Presidente da Banca:** Marina Kiyomi Ito

Departamento de Nutrição – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília

**2º Membro:** Renata Alves Monteiro

Departamento de Nutrição – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília

**3º Membro:** Bethsáida de Abreu Soares Schmitz

Departamento de Nutrição – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília

**4º Membro:** Edgar Merchan-Hamann

Departamento de Saúde Coletiva – Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Brasília.

**A Deus e às maiores riquezas da minha vida:  
Rodrigo, Guilherme e Gabriel.**

## AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus... pela presença e cuidado constantes e oportunidade de viver, crescer, aprender e dividir.

À minha orientadora, professora Marina, pelo grande exemplo de pesquisadora e, especialmente, de ser humano. Pelo repartir do conhecimento e experiência e demonstrações de compreensão, solidariedade, estímulo e carinho.

Ao meu amado marido, Rodrigo... pelo amor, por estar ao meu lado em todos os momentos, pelas inúmeras palavras de incentivo e fundamental suporte técnico-tecnológico, pelas muitas revisões e correções na formatação do texto.

Ao meu querido filho, Guilherme... pelo amor que demonstra, alegria que contagia e doação do tempo, mesmo que de forma involuntária, que por direito lhe pertencia.

Ao meu querido filho, Gabriel, que desde o ventre mostrou-se forte, saudável e compreensivo ao me acompanhar nessa jornada.

Ao meu pai, Alfredo... pelo exemplo de coragem e ensino de que nunca é tarde para recomeçar e ser feliz.

À minha mãe, Laesse... pelos conselhos, carinho, incentivo e, sobretudo, amor. Agradeço ainda pelo apoio logístico de “baby-sitter” e ensinamentos de determinação, sinceridade, bondade, compaixão e valorização da educação transmitidos ao longo de minha vida.

Ao meu irmão, Matheus, e sua linda família, Glaucilene e Manuela... pelas palavras e gestos de apoio, orações e torcida.

À minha irmã, Simone, amiga querida... pelo apoio, ombro amigo e companheirismo durante as horas dedicadas ao estudo.

A minha também família, Janite, Jeane, Ivan, Giulia, Giovana, Léo, Flaviana, Bárbara e Ezequiel... pelo carinho de sempre e apoio, mesmo que à distância.

Aos meus avós Onildo, Madalena, Alfredo e Georgina... pelo investimento que fizeram em seus filhos e nas gerações futuras.

À minha secretária, Antônia... por cuidar do Guilherme com tanta responsabilidade e carinho.

Às professoras Eliane Dutra e Kênia Baiocchi... pelos momentos de aprendizado e trabalho. Obrigada pelos valiosos conselhos e por me permitirem participar desse grande projeto do VIVA. À Eliane pela revisão dos textos e por

compartilhar tanto e à Kênia por me adotar como uma das “kenietes”.

À professora Erly Moura... por compartilhar sua vasta experiência em epidemiologia e pela contribuição no direcionamento nas análises estatísticas.

Ao professor Eduardo... pelo apoio na etapa das análises estatísticas.

À professora Egle, enquanto coordenadora do Programa de Pós-Graduação... pelas orientações administrativas e acadêmicas.

Ao Elias, Orisley, Tiago, Clarissa e Elaine da Secretaria de Pós-Graduação... pela ajuda dispensada sempre que solicitada.

À toda a equipe do VIVA... pelo profissionalismo e dedicação durante a realização do trabalho de campo. Foi um prazer trabalhar com vocês. Agradeço especialmente à Débora, Marcela, Marisilda, Aline, Márjorie e Niaranjan, colegas de supervisão, que dividiram comigo dúvidas e soluções; aos entrevistadores e coletadores da Ceilândia pelo comprometimento.

À Édisa Lopes, minha Gerente na Secretaria de Estado de Saúde... pela compreensão e amizade sempre evidenciadas.

Às colegas de trabalho da Gerência de Doenças e Agravos não Transmissíveis, GEDANT, Verônica, Simony, Telmara, Patrícia, Sara Dias, Valéria, Sara Silveira e Isabel... pelo estímulo, solidariedade e amabilidade.

Agradeço às amadas nutriamigas... dez mulheres tão diferentes e tão unidas. Obrigada pelas revisões dos resumos, pela amizade firme e constante, pelo amor e exemplo de bravura de cada uma.

Às amigas que fiz na pós-graduação... pela troca de conhecimento, informações e companheirismo. Foi muito bom conhecer vocês, especialmente, Karina, Aline, Elemárcia, Mariana, Marina, Diana, Natalhie, Graziela e Poliana.

Agradeço às amigas da GRIFE... amizades antigas e outras novas. Obrigada pelas orações e apoio. Obrigada também por ouvirem tantas vezes notícias sobre o andamento dos trabalhos do mestrado, incluindo, por vezes, desabafos.

“Querido Deus, elevo a ti, Senhor, minha súplica: que eu ande fielmente em tua presença, jamais me afastando de ti, circunstância alguma; Que eu jamais esmoreça no exercício da missão que me confiaste. Que me mantenha resoluto e firme, dinâmico e incansável. Que eu te ame em primeiro lugar, depois a mim mesmo e ao meu próximo. Que, enquanto viver, eu ajude meu semelhante a minorar as desditas da nossa sociedade. Que o mundo ao meu redor seja, pelo menos, um pouco melhor”.

Kléos Magalhães Lenz César.

In: Elben M. Lenz César, Org. **Devocionais para todas as estações: meditações diárias**; 2. ed., Viçosa:Ultimato, 2009.376p.

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

### CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

<b>QUADRO 1:</b> Resumo de estudos brasileiros com dados de consumo adequado de frutas, legumes e verduras e fatores associados .....	30
---	----

### CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA

<b>TABELA 1:</b> Domicílios sorteados e composição da equipe de campo, por região administrativa do DF, 2007 .....	35
--	----

### CAPÍTULO 5 – RESULTADOS

<b>TABELA 1:</b> Frequência (%) de consumo de frutas, legumes e verduras, por sexo (n=2.144), DF, 2007 .....	53
--	----

<b>TABELA 2:</b> Frequência e razões de prevalência bruta de consumo adequado de frutas, legumes e verduras (FLV) segundo variáveis sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais, sexo masculino (n = 651), DF, 2007. ....	54
---	----

<b>TABELA 3:</b> Frequência e razões de prevalência bruta de consumo adequado de frutas, legumes e verduras (FLV) segundo variáveis sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais, sexo feminino (n = 1.493), DF, 2007. ....	56
--	----

<b>TABELA 4.</b> Razões de prevalência ajustadas de consumo adequado ( $\geq 5$ vezes/dia) de frutas, legumes e verduras segundo características sociodemográficas, comportamentais e de consumo alimentar, por sexo, DF, 2007. ....	58
--	----

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>BRFSS</b>	Behavioral Risk Factor Surveillance System
<b>CDC</b>	Center for Disease Control and Prevention
<b>CNNPA</b>	Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos
<b>CODEPLAN</b>	Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central
<b>CONEP</b>	Conselho Nacional de Pesquisa
<b>DALY</b>	Disability Adjusted Life of Years
<b>DCNT</b>	Doenças Crônicas não Transmissíveis
<b>DF</b>	Distrito Federal
<b>EUA</b>	Estados Unidos da América
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization
<b>FAP</b>	Fundação de Apoio à Pesquisa
<b>FLV</b>	Frutas, Legumes e Verduras
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Intervalo de Confiança
<b>IPAQ</b>	International Physical Activity Questionnaire
<b>IS</b>	Intervalo de Seleção
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>INCA</b>	Instituto Nacional do Câncer
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>NCI</b>	National Cancer Institute
<b>NHS</b>	National Health Service
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>ONS</b>	Office for National Statistics
<b>OPAS</b>	Organização Pan-Americana de Saúde
<b>PCA</b>	Prevalência de Consumo Adequado
<b>PMS</b>	Pesquisa Mundial de Saúde
<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamento Familiar
<b>RR</b>	Risco Relativo
<b>RP</b>	Razão de Prevalência
<b>SAS</b>	Statistical Analysis System
<b>SEPLAG</b>	Secretaria de Planejamento e Coordenação do Distrito Federal
<b>SES</b>	Secretaria de Estado de Saúde
<b>SIMTEL</b>	Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis
<b>STATA</b>	Statistical Software for Professionals
<b>SVS</b>	Subsecretaria de Vigilância em Saúde
<b>UnB</b>	Universidade de Brasília
<b>UPA</b>	Unidade Primária Amostral
<b>VIGITEL</b>	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
<b>WHO</b>	World Health Organization

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS .....	10
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS .....	11
1. INTRODUÇÃO .....	12
2. REVISÃO DA LITERATURA .....	16
2.1. Doenças Crônicas não Transmissíveis, fatores de risco e o consumo de frutas, legumes e verduras como fator de proteção. ....	16
2.2. Utilização dos termos frutas, legumes e verduras. ....	20
2.3. Recomendações atuais e panorama do consumo de frutas, legumes e verduras.....	21
2.4. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras.....	26
3. OBJETIVOS .....	32
3.1. Geral .....	32
3.2. Específicos .....	32
4. METODOLOGIA.....	33
4.1. Tipo de estudo.....	33
4.2. População do estudo e amostragem.....	33
4.3. Procedimentos para a coleta de dados.....	35
4.4. Variáveis e critérios de aferição. ....	38
4.5. Construção do banco de dados.....	42
4.6. Análise estatística.....	42
4.7. Aspectos éticos.....	44
5. RESULTADOS .....	46
5.1. ARTIGO: Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos do Distrito Federal.....	46
6. CONCLUSÃO.....	72
7. RECOMENDAÇÕES .....	73
REFERÊNCIAS .....	76
ANEXOS .....	88

### 1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, mais de 60% das mortes e 46% dos agravos à saúde entre

os adultos do mundo têm sido devidos às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), que incluem o diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, a obesidade, a hipertensão e o câncer (WHO, 2002). Processos simultâneos de transformações, ocorridos tanto no Brasil quanto no mundo, têm contribuindo com importantes mudanças no perfil das doenças encontradas na população (MALTA et al, 2006).

Um desses processos, a transição epidemiológica, é entendida por mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, geralmente, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (SANTOS-PRECIADO et al, 2003). Como exemplo da ocorrência dessa transição, observa-se que no Brasil, a partir dos últimos trinta anos, as DCNT passaram a liderar as causas de óbito. As doenças cardiovasculares, que representavam apenas 12% na década de 30, tornaram-se as principais causas de morte em todas as regiões brasileiras, respondendo por quase um terço dos óbitos no período. Em segundo lugar, seguem-se os cânceres. Destaca-se que no País esse processo se apresenta com importantes diversidades regionais decorrentes das diferenças socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2005).

Associadas à transição epidemiológica, constata-se os adventos da urbanização e das transições demográfica e nutricional. O processo de urbanização no Brasil segue a tendência mundial (WHO, 2008). No Brasil, de uma população fundamentalmente rural nos anos 50, passou-se à condição de um país urbano com mais de 80% das pessoas radicadas nas cidades no ano 2000 (IBGE, 2000). Apesar dos indicadores de saúde em geral serem melhores nas cidades do que nas zonas rurais, o estilo de vida globalizado e as estratificações sociais e econômicas existentes no contexto urbano resultam em um aumento importante da morbimortalidade por DCNT (WHO, 2008).

A transição demográfica, por sua vez, resultou em significativa diminuição das taxas de fecundidade e natalidade, no aumento progressivo da expectativa de vida e da proporção de idosos em relação aos demais grupos etários, o que gera relevante acréscimo de demanda para o sistema de saúde brasileiro (MALTA et al, 2006).

Por fim, destaca-se a ocorrência da transição alimentar e nutricional, definida como a ocorrência de modificações subsequentes no padrão de consumo alimentar e de nutrição, alterando o perfil nutricional e de alimentação das populações (POPKIN, 1993). Observou-se, por meio de inquéritos domiciliares brasileiros que

apresentaram dados sobre aspectos do consumo de alimentos da população, entre 1974 e 2003, mudanças importantes no padrão da dieta brasileira nos últimos anos. Verificou-se que, nesse período, houve aumento da disponibilidade domiciliar de carnes em geral, refrigerantes e refeições prontas, enquanto que a disponibilidade de alimentos e grupos de alimentos como peixes, feijões e demais leguminosas sofreu redução. A participação na dieta de frutas, legumes e verduras (FLV) permaneceu relativamente constante durante todo o período (IBGE, 2004).

A composição da dieta é considerada um importante fator para a promoção e manutenção da saúde. Sua associação com o aparecimento de DCNT é bem estabelecida e por isso tem papel de destaque nas ações de prevenção dessas patologias. Dentre os padrões alimentares que apresentam relação de proteção com as DCNT, está o consumo de frutas, legumes e verduras (WHO, 2003).

Apesar da relevância do consumo de FLV para a saúde humana, atualmente a prevalência de seu consumo é baixa ao redor do mundo (HALL et al, 2009). De acordo com a WHO (2002), potencialmente mais de 2,7 milhões de vidas poderiam ser salvas todos os anos se cada pessoa consumisse quantidades adequadas de frutas, legumes e verduras. No Brasil, apesar do estímulo para o aumento do consumo desses alimentos ser uma das prioridades de ação na agenda da Política Nacional de Promoção de Saúde (BRASIL, 2007a), sua implementação constitui-se em um grande desafio, dada a baixa frequência da ingestão adequada de FLV pela população brasileira (15,7%) e a complexidade de fatores associados a tal prática (JAIME et al, 2009).

Considerando que investigações científicas tornam-se subsídios importantes para o estabelecimento de ações e a construção de políticas públicas, espera-se com esse estudo disseminar novas informações sobre o consumo de FLV pela população do Distrito Federal e fatores associados a tal prática, sendo estas úteis às instituições acadêmicas e aos planejadores públicos na área de saúde e nutrição.

Este trabalho acadêmico fez parte do estudo denominado “Prevalência dos fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis no Distrito Federal: um projeto integrado de vigilância e controle, VIVA SAÚDE DF”. Para fins de organização, a presente dissertação, que trata do consumo adequado de frutas, legumes e verduras, foi estruturada em tópicos, da seguinte forma:

- O capítulo 1 traz informações gerais sobre o tema da dissertação, buscando introduzir o assunto tratado na mesma ao leitor.

- No capítulo 2 apresenta-se a revisão da literatura referente aos temas centrais abordados no estudo.

- Nos capítulos 3 e 4 encontram-se os objetivos e métodos, respectivamente, da pesquisa em termos detalhados.

- No capítulo 5 são apresentados os resultados no formato de artigo, com a indicação da revista selecionada para submissão.

- Nos capítulos 6 e 7 são encontradas as principais conclusões e recomendações consideradas a partir deste estudo.

Em seguida, são apresentadas as referências utilizadas no estudo. Por fim, encontram-se os anexos (instrumentos de pesquisa, relatório técnico da metodologia estatística utilizada e normas para publicação da revista escolhida para submissão do artigo).

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1. Doenças Crônicas não Transmissíveis, fatores de risco e o consumo de frutas, legumes e verduras como fator de proteção.**

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são reconhecidas como um sério e crescente problema de saúde pública, tanto pela alta prevalência como pela rapidez com que adquiriram destaque como principais causas de morte, com perspectivas de acentuado aumento nos próximos 20 anos (WHO, 2003). Em 2002, mais de 60% das mortes e 46% dos agravos à saúde entre os adultos do mundo foram devidos às DCNT, que incluem o diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, a hipertensão e o câncer (WHO, 2002).

No Brasil e no Distrito Federal as DCNT têm sido a principal causa de mortalidade entre adultos. No Brasil, em 2003 as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 31% das mortes por causas conhecidas, seguidas pelo câncer e pelas causas externas, cada uma representando 15% dos óbitos (BRASIL, 2005). No Distrito Federal, por sua vez, em 2006 as doenças do aparelho circulatório foram responsáveis por 28,6% das causas de morte, configurando-se como a maior proporção de óbitos por grupo de causas conhecidas, seguidas pelo grupo das neoplasias que representaram 18,5% das mortes (DISTRITO FEDERAL, 2008).

Além de serem apontadas como principal causa de mortalidade da atualidade e representarem custos crescentes para os sistemas de saúde em relação ao impacto de suas complicações, as DCNT no Brasil são responsáveis pelas maiores proporções de anos de vida perdidos por morte prematura (59,0%), por anos de vida vividos com incapacidade (74,7%) e por anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (66,3%) (disability adjusted life of years) (SCHRAMM et al, 2004).

Estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que um pequeno conjunto de fatores de risco como o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, a obesidade, as dislipidemias, as inadequações no padrão alimentar e a inatividade física responde pela grande maioria das DCNT (WHO, 2002). Destaca-se que esses fatores, classificados como ambientais ou

comportamentais e considerados modificáveis, são os principais responsáveis pela tendência mundial e brasileira de aumento da ocorrência dessas doenças (WHO, 2003; MALTA et al, 2006).

Os fatores de risco para as DCNT relacionados à nutrição são essencialmente influenciados pela dieta (OPAS, 2005; GIMENO & FERREIRA, 2007), sendo frutas, legumes e verduras (FLV) considerados componentes importantes de uma dieta saudável (VOUTILAINEN et al, 2006). Segundo a OMS, a baixa ingestão de FLV está entre os dez fatores de risco modificáveis que mais contribuem para a carga global de doenças, sendo o quinto da lista (WHO, 2002).

Evidências sugerem que esses alimentos podem atuar na prevenção das principais doenças da atualidade como, por exemplo, as patologias cardiovasculares e certos tipos de neoplasias do sistema digestivo. Nessa perspectiva, o aumento do consumo de FLV tem sido incentivado no sentido de diminuir a incidência de doenças cardiovasculares (WHO, 2003). Numerosos estudos sistematizados em trabalhos de revisão (NESS & POWLES, 1997; RIBOLI et al, 2003; HE et al, 2006; DAUCHET et al, 2009) têm sido conduzidos com o objetivo de comprovar a associação entre o consumo desses alimentos e a ocorrência de DCNT.

A primeira revisão sistemática sobre o tema foi conduzida por Ness e Powles em 1997. Nesse estudo, nove entre dez estudos ecológicos, dois entre três estudos de caso-controle e seis entre dezesseis estudos de coorte encontraram uma associação protetora significativa entre o consumo de FLV e doenças coronarianas. Para o acidente vascular cerebral, segundo os autores, três entre cinco estudos ecológicos e seis entre oito estudos de coorte encontraram associação protetora com o consumo desses alimentos (NESS & POWLES, 1997).

Desde a revisão de Ness & Powles, outros estudos têm observado resultados benéficos do consumo de FLV, em ambos os sexos, confirmando de forma consistente a associação entre a alta ingestão de FLV e o menor risco de aparecimento de infartos, doenças isquêmicas do coração e síndrome metabólica (BOBAK et al, 1999; ESMALLZADEH et al, 2006; AGUDO et al, 2007; NIKOLIC et al, 2008). Joshipura et al (2001) observaram que o aumento de cada porção de FLV na dieta está associado à redução de 4% do risco para doenças cardiovasculares. Do mesmo modo, investigações revelam que FLV podem desempenhar um efeito protetor no desenvolvimento do diabetes tipo 2 e de alguns tipos de câncer (AGUDO et al, 2007; VILLEGAS et al, 2008).

Dauchet et al (2006), em trabalho de meta-análise, selecionaram nove estudos de coorte a respeito da associação entre a ocorrência ou mortalidade por doenças cardiovasculares e o consumo de FLV. Dentre esses, sete estudos foram desenvolvidos nos Estados Unidos e dois na Finlândia, os quais juntos consistiam em uma amostra de 91.379 homens e 129.701 mulheres. A meta-análise verificou que seis estudos de coorte observaram associação entre o consumo de FLV, e o menor risco de doenças coronarianas [RR (95% IC): 0,96 (0,93–0,99),  $p=0,0027$ ]. O risco do aparecimento de doenças cardiovasculares diminuiu 4% para cada porção adicional ingerida de FLV. Seis estudos encontraram associação entre a ingestão de frutas somente e o menor risco para doenças cardíacas [RR (95% IC): 0,93 (0,89–0,96),  $p=0,0001$ ] e sete entre o consumo de hortaliças isoladamente [RR (95% IC): 0,89 (0,83–0,95),  $p=0,0023$ ]. Nesse sentido, os resultados contribuem para fortalecer a evidência de que o consumo de tais alimentos está associado a menores taxas de doenças cardiovasculares, apesar de ainda não haver relação causal estabelecida. Porém, não obstante às conclusões colocadas, os próprios autores reconhecem limitações na meta-análise, considerando um possível viés de publicação, ou seja, resultados de estudos negativos poderiam não ter sido publicados, o que acarretaria na probabilidade dos riscos relativos (RR) encontrados estarem superestimados.

Resultados de outra meta-análise também realizada em 2006, que incluiu oito estudos de coorte prospectivos, sendo cinco destes os mesmos utilizados por Dauchet et al (2006), com média de seguimento de 13 anos e representando 257.551 indivíduos (4.917 eventos de infarto), demonstraram forte evidência da relação inversa entre consumo de FLV e risco de infarto (HE et al, 2006). O estudo comparou indivíduos que consumiam menos porções de FLV por dia com aqueles que consumiam de três a cinco porções diárias dos mesmos alimentos e aqueles com mais de cinco porções. Indivíduos com consumo diário de mais de cinco porções de frutas, legumes e verduras apresentaram risco 26% menor de desenvolver infarto [RR (95% IC): 0,74 (0,69–0,79),  $p=0,0001$ ], enquanto indivíduos com consumo de três a cinco porções diárias tiveram o risco diminuído em 9%, em relação àqueles que consumiam menos de três porções [RR (95% IC): 0,89 (0,83–0,97),  $p=0,005$ ].

Apesar dos resultados de tais estudos, pesquisadores, no entanto, têm sugerido que mais informações são necessárias para fortalecer a evidência de associação positiva entre ingestão de FLV e proteção contra as DCNT. Os achados

de Steffen et al (2003), por exemplo, sugeriram efeitos benéficos do consumo de FLV sobre o risco total de mortalidade e incidência de doenças coronarianas arteriais, mas não sobre o risco de infartos isquêmicos. Nesse contexto, estudo de revisão sistemática, concluiu que há dúvidas a respeito dos possíveis benefícios do aumento do consumo de FLV em relação a certos tipos de câncer (RIBOLI et al, 2003), mesmos resultados encontrados por Boffeta et al em 2010.

Dauchet et al (2009) em artigo de revisão recente destacam que a maior parte da evidência que relaciona o consumo de FLV e a ocorrência de doenças cardiovasculares é baseada em estudos de coorte observacional e de intervenção nutricional com incentivo ao aumento da ingestão de FLV preventiva. Os autores afirmam que tais pesquisas observaram associações fracas ou inexistentes, que estudos nutricionais controlados são escassos e que os dados oriundos dessas pesquisas também não revelam efeito protetor claro do consumo de FLV nas doenças cardiovasculares. Por fim, a revisão conclui que, sob rigorosas condições de controle experimental, o consumo de FLV, até o momento, está associado somente à redução da pressão sanguínea, que é um importante fator de risco para as doenças cardiovasculares.

Conclui-se, diante do quadro de estudos encontrado na literatura, que, embora haja necessidade da realização de mais pesquisas e relato de resultados controversos, atualmente existe evidência considerável que aponta para a associação positiva entre o consumo de FLV e a redução dos fatores de risco para as DCNT, especialmente para as doenças do aparelho circulatório (WILLET, 2010; LANCET, 2010).

Frutas, legumes e verduras incluem raízes, folhas, frutos, caules e sementes de mais de quarenta famílias diferentes da botânica, conferindo a esses alimentos a característica de prover grande variedade e complexidade à dieta humana (LAMPE, 1999). FLV podem auxiliar na prevenção de DCNT e, mais especificamente, de doenças cardiovasculares, por meio de substâncias protetoras como potássio, folato, magnésio, vitaminas, fibras e outros componentes fenólicos (BINGHAM et al, 2008). Esses nutrientes agem por uma variedade de mecanismos, tais como ação antioxidante, estimulação do sistema imunológico, melhoria de perfil lipídico, redução da pressão arterial, aumento da sensibilidade à insulina e melhoria da homeostase corporal (LAMPE, 1999; DAUCHET et al, 2006). Destaca-se, dessa forma, que tais nutrientes atuam em conjunto e que a prevenção de doenças pode não estar

relacionada à presença de nutrientes específicos, mas sim à interação entre os componentes nutricionais encontrados nos alimentos (STEFFEN, 2006).

No entendimento de que o consumo de nutrientes avulsos não apresenta os mesmo efeitos protetores de quando os mesmos são ingeridos na forma de alimentos (HE et al, 2006), ultimamente, privilegia-se a investigação do uso de alimentos ao invés de nutrientes isolados, tanto pela compreensão acerca da complexidade de componentes dos alimentos e das dietas que influenciam as DCNT (GIMENO & FERREIRA, 2007; ALEXANDRE, 2008), quanto pela valorização dos aspectos positivos das escolhas alimentares (BRASIL, 2006) e do próprio conceito ampliado da alimentação que envolve aspectos de socialização e comunidade.

## **2.2. Utilização dos termos frutas, legumes e verduras.**

O conceito botânico define hortaliça como “planta herbácea rica em vitaminas da qual uma ou mais partes são comestíveis em sua forma natural” (CNNPA, 1978). O termo hortaliça é utilizado para designar plantas estudadas pela olericultura, ciência que abrange raízes, frutos não leguminosos, inflorescências, caules, tubérculos e bulbos (SÃO PAULO, 2006). Ponderando o fato de que nem sempre a concepção botânica reflete os significados comumente utilizados pela população, em saúde pública a definição do melhor termo para a classificação desse tipo de planta comestível não tem sido simples (POMERLEAU et al, 2004; AGUDO, 2005). Nessa ciência, considera-se importante e necessário o diálogo entre o saber científico e o saber popular. De acordo com Gomes (2007), quando as intervenções de base populacional assumem o discurso popular como uma interrupção necessária, mas sem conteúdo e valor, erram por negar culturas, singularidades, realidades.

Em pesquisas de saúde pública prefere-se, em geral, empregar a denominação nutricional, mais comumente utilizada, para esse grupo de alimentos de origem vegetal. Nessa perspectiva, denomina-se verdura quando a parte comestível do vegetal são as folhas, flores, botões ou hastes e utiliza-se a denominação legume quando as partes comestíveis são os frutos, as sementes ou as partes que se desenvolvem na terra. Na denominação nutricional entende-se, como na botânica, que o termo hortaliça refere-se a uma classificação dos alimentos

na qual os legumes e as verduras estão incluídos. Fruta, por sua vez, é a parte polposa que rodeia a semente de plantas; possui aroma característico, sendo rica em suco, e apresenta sabor adocicado (PHILIPPI, 2003).

A definição nutricional deve estar ainda baseada nas propriedades nutricionais e nos benefícios à saúde atribuídos a esses alimentos. Nessa perspectiva, FLV são alimentos de baixa densidade energética, relativamente ricos em vitaminas, minerais, fibras e outros componentes bioativos. A inclusão de outros alimentos de origem vegetal como tubérculos e leguminosas na categoria de legumes e verduras é controversa. Os tubérculos contêm diferentes quantidades de amido e as leguminosas, principalmente as secas, apresentam ainda alto teor de proteína. Dessa forma, alimentos como batatas, mandioca, cará e feijão não são considerados legumes e verduras em guias alimentares de alguns países (AGUDO, 2005), incluindo o do Brasil (BRASIL, 2006).

### **2.3. Recomendações atuais e panorama do consumo de frutas, legumes e verduras.**

A OMS, em seu Relatório Técnico nº 916 “Dieta, Nutrição e a Prevenção de Doenças Crônicas não Transmissíveis”, recomenda a ingestão individual de pelo menos 400g de frutas, legumes e verduras por dia, o equivalente a cinco porções diárias de 80g cada (WHO, 2003; AGUDO, 2005).

As informações contidas nos guias alimentares variam no que diz respeito às recomendações sobre o consumo de FLV nas diferentes partes do mundo. No entanto, muitos países, organizações e especialistas têm adotado a recomendação da OMS de ingestão de, no mínimo, 400g diários (PAINTER et al, 2002).

Existem campanhas de estímulo ao consumo de cinco porções diárias desses alimentos que adotam a mensagem de “5 a Day” (NCI, 2000). Esse modelo de intervenção, iniciado nos Estados Unidos em 1991, encontra-se hoje aplicado em diversos países (WINOGRAD, 2006; SERRANO, 2006; PEREZ, 2006; NHS, 2009).

Países como China, França, Chile e Finlândia, por sua vez, adotam recomendações qualitativas como “aumente seu consumo de frutas, legumes e verduras” em seus guias. Materiais de orientação alimentar da Dinamarca,

Alemanha, Indonésia e Brasil oferecem recomendações em termos quantitativos, como a quantidade de porções sem, no entanto, a definição do tamanho ou do que seria uma porção (AGUDO, 2005; BRASIL, 2006).

Existem, ainda, países que fornecem, além de recomendações gerais, informações sobre a definição de porções em seus guias alimentares. Nesses casos, os exemplos de porções de legumes e verduras são definidos, em geral, com relação aos parâmetros de medidas caseiras, enquanto que as porções de frutas tendem a ser definidas, dependendo do seu tamanho, como uma unidade. Alguns guias alimentares utilizam como referência de medida caseira para legumes e verduras um copo com volume de 250ml. Em geral, um copo de 250ml é utilizado como equivalente de uma porção de verduras folhosas e meio copo como referência de porção para legumes picados ou cozidos. Para frutas é considerada geralmente como porção uma unidade. Para frutas maiores como melão, melancia e abacaxi a fatia é referenciada como porção. Existe maior heterogeneidade para a definição da porção de frutas menores como cereja e amora. No entanto, meio copo é frequentemente encontrado como referência de porção para esse tipo de fruta (AGUDO, 2005).

No Brasil, o Guia Alimentar para a População Brasileira recomenda o consumo de três porções de frutas e três de legumes e verduras nas refeições diárias. O guia alimentar brasileiro enfatiza a necessidade de se garantir que de 9% a 12% do total de energia diária, tendo como base uma dieta de 2.000Kcal, sejam provenientes desses alimentos. O documento traz ainda recomendações qualitativas como, por exemplo, o conceito contextualizado de FLV, a importância de se garantir a variedade da dieta, a valorização dos alimentos regionais e a necessidade de observação das formas de higienização e conservação dos mesmos. Além disso, o Guia provê orientações dirigidas a três públicos de interesse distintos: profissionais de saúde; governo e setor produtivo de alimentos; e família (BRASIL, 2006).

Em muitos países (principalmente naqueles em desenvolvimento) não existem dados de prevalência da ingestão desse grupo de alimentos (HALL et al, 2009). Essa situação pode ocorrer devido ao fato de que determinados desafios são encontrados para a mensuração do consumo de FLV. Uma das maiores dificuldades é que o que se consome diariamente varia em quantidade e qualidade. Sendo assim, os indivíduos dificilmente conseguem informar com exatidão esses dados, bem como os momentos em que ocorrem alterações em seus hábitos alimentares

(PEREIRA & SICHIERI, 2007).

Pesquisas vêm sendo realizadas com o objetivo de identificar a frequência de consumo de FLV. Tais estudos apontam para o consumo insuficiente de FLV em várias partes do mundo, inclusive em países ricos como os Estados Unidos e a Inglaterra. De acordo com dados do National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES II), 40% da população americana consumia cinco ou mais porções de FLV por dia em 1999-2000 (GUENTHER et al, 2006). Em 2003, pesquisa realizada no âmbito do sistema de monitoramento de fatores comportamentais de risco por entrevistas telefônicas [Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)] do Centro para Controle e Prevenção de Doenças [Center for Disease Control and Prevention (CDC)] estimou que somente 22,5% dos adultos com 18 ou mais anos de idade consumiam cinco ou mais porções de FLV diariamente (CDC, 2003). Apesar de diferenças metodológicas existentes entre os dois inquéritos, identifica-se tendência de queda de consumo de FLV nos EUA. A Pesquisa Nacional de Dieta e Nutrição do Reino Unido, realizada com adultos de 19 a 64 anos entre julho de 2000 e junho de 2001, por sua vez, mostrou que a prevalência de consumo adequado de FLV foi de 13% para homens e 15% para mulheres (ONS, 2002).

O baixo consumo de FLV também pode ser observado em países economicamente menos desenvolvidos. Extensa análise realizada por Hall et al (2009) com dados coletados na Pesquisa Mundial de Saúde, representando 196.373 indivíduos de 52 países, principalmente de baixa e média renda, mostrou que 78% (77,6% dos homens e 78,4% das mulheres) consumiam menos do que o mínimo recomendado de cinco porções diárias de FLV. A prevalência de baixo consumo desses alimentos variou de 36,6% (Gana) a 99,2% (Paquistão) em homens e de 38% (Gana) a 99,3% (Paquistão) em mulheres. Na América do Sul, os países que apresentaram maiores prevalências ( $\geq 65\%$ ) de consumo inadequado, para homens e mulheres, foram, nessa ordem, Equador (86,6% e 88,1%), Uruguai (75,9% e 70,1%) e Paraguai (61,9% e 71,1%) e Brasil (57,3% e 59,3%). Os dados brasileiros foram coletados sob a coordenação de Szwarcwald & Viacava (2008) em 2003 e serão comentados com mais detalhes a seguir.

Satheannopkiao et al (2009) verificaram que de acordo com dados de questionário de frequência alimentar semi-quantitativos originários do Thailand National Health Examination Survey III (39.290 indivíduos) a média diária de porções de FLV ingeridas na Tailândia foi de 3,24, encontrando-se bem abaixo dos valores

recomendados pela OMS. Em estudo realizado no norte da Índia essa mesma média foi de 2,7 para homens e de 2,3 para mulheres, ambos residentes em perímetro urbano (YADAV & KRISHNAN, 2008).

Estudos nacionais mostram que a ingestão de FLV no Brasil é insuficiente para a maioria da população. Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE, realizada em 2002, indicam que a participação relativa desse grupo de alimentos na disponibilidade alimentar domiciliar corresponde a cerca de um terço das recomendações para o consumo (pelo menos 400 gramas diárias) (IBGE, 2004). Comparando dados da POF de 2002 e do Estudo Nacional da Despesa Familiar de 1974, verificou-se que entre 1974-1975 e 2002-2003 a participação de FLV permaneceu relativamente constante durante todo o período de aproximadamente 30 anos (entre 3% e 4%) e bastante aquém, portanto, da recomendação das calorias totais para a ingestão deste grupo de alimentos, que segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira é de 9% a 12% (LEVY-COSTA et al, 2005; BRASIL, 2006). Importa destacar que, apesar da importância histórica dos dados oriundos da POF para o estudo do consumo de FLV, as informações coletadas até 2002-2003 por meio dessas pesquisas permitiam apenas avaliar a disponibilidade domiciliar de tais alimentos e não o consumo individual em si.

O primeiro inquérito nacional a disponibilizar informações sobre o consumo individual de FLV foi a Pesquisa Mundial de Saúde, realizada em 2003 sob a forma de inquérito populacional em 5.000 domicílios escolhidos por amostragem probabilística, em âmbito nacional. O estudo foi executado como parte de um projeto desenvolvido pela OMS, dirigido à avaliação de desempenho dos sistemas de saúde dos países membros, sendo conduzido no Brasil pela Fundação Oswaldo Cruz. (SZWARCOWALD & VIACAVA 2008). De acordo com dados dessa pesquisa, menos da metade (41%) dos indivíduos no Brasil consumiam legumes e verduras diariamente, enquanto menos de um terço (30%) referiu consumo diário de frutas. Menos brasileiros ainda (um em cada cinco) relataram consumir FLV todos os dias, com média de consumo de 3,59 porções/dia. A prevalência de consumo adequado, conforme recomendado pela OMS, foi de 13, 5% (JAIME & MONTEIRO, 2005).

O segundo estudo a levantar informações sobre o consumo individual de FLV no Brasil foi o Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, publicado em 2004 e conduzido pelo Instituto Nacional de Câncer (BRASIL, 2004b). Trata-se de

levantamento de base populacional sobre fatores de risco de doenças e agravos não transmissíveis mais comuns no país, realizado em 15 capitais e no Distrito Federal. No relatório deste estudo foram apresentados os resultados referentes à frequência de consumo de FLV combinados (Brasil, 2004b). Segundo publicação posterior de Malta et al (2006) nesse levantamento o consumo de FLV adequado foi identificado em menos de 3% da população das capitais pesquisadas.

O terceiro estudo nacional a levantar dados sobre o consumo de FLV foi o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), desenvolvido pelo Ministério da Saúde (MS) em todas as capitais brasileiras e no Distrito Federal no ano de 2006. Desde então, o Inquérito é levado a campo anualmente, apresentando, até o momento, seguimento de três anos (BRASIL, 2007b; BRASIL, 2008; BRASIL, 2009).

Os resultados apresentados pelo VIGITEL também apontam para o baixo consumo de FLV pela população brasileira. De acordo com Jaime et al (2009), em artigo que analisa o consumo adequado de FLV com base nos dados do VIGITEL 2006, foi constatado que somente 7,3% dos entrevistados apresentaram consumo adequado desses alimentos. No Distrito Federal essa prevalência foi de 10,3%. Segundo o relatório do VIGITEL 2008, por sua vez, considerando o conjunto das capitais e o Distrito Federal, a frequência de consumo adequado foi de 15,7%, sendo essa prevalência no Distrito Federal de 20%. (BRASIL, 2009). Observa-se que os valores de prevalências dos estudos diferem, com importante aumento na frequência de consumo adequado em dois anos. Esse fato poderia possivelmente ser explicado por diferentes metodologias empregadas no período. No estudo do Vigitel o questionário de coleta de dados de frequência de consumo alimentar, por exemplo, sofreu alterações entre os anos de 2006 e 2008 (BRASIL, 2007b; BRASIL, 2009).

Outras pesquisas regionais de base populacional confirmam a prevalência do baixo consumo de FLV no Brasil. Figueiredo et al (2008) em estudo transversal realizado entre outubro e dezembro de 2003, por entrevista telefônica, em amostra probabilística da população adulta do município de São Paulo encontraram que a média de consumo diário era de 1,67 porções em ambos os sexos, 1,82 para mulheres e 1,50 para homens. Estudo realizado também por entrevistas telefônicas no município de Belém no ano de 2005 destacou que apenas 2,6% da população apresentavam consumo adequado de 5 ou mais porções diárias de FLV e 15,6% consumia-os 5 ou mais vezes por semana (MOURA et al, 2007). Neutzling et al

(2009) em estudo realizado com adultos da cidade de Pelotas em 2006 observaram que somente 1/5 dos entrevistados (20,9%) relatou consumo de frutas, legumes e verduras cinco ou mais vezes por semana.

No Distrito Federal, alguns estudos regionais trazem informações que apontam para o consumo insuficiente de FLV. Em 2007, Marinho et al em estudo que investigou as práticas e mudanças alimentares na população de Brasília verificou que apenas 49,3%, 49,6%, 45,4% da população apresentava consumo diário de frutas, verduras e legumes respectivamente. Yokota et al publicaram também em 2007 dados de estudo de prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões administrativas do Distrito Federal. Apesar dos dados desse estudo não revelarem informações sobre o consumo adequado de FLV, os autores observaram que os fatores de risco para DCNT mais frequentemente encontrados na população estudada foram baixo consumo, ou seja, consumo menor que uma vez ao dia, de frutas (69%) e de legumes e verduras (52%).

Verifica-se, portanto, que além dos dados disponibilizados pelo VIGITEL, caracterizado como inquérito telefônico, não existem informações de estudos locais sobre a prevalência de consumo adequado de FLV. Dessa forma, o presente estudo destaca-se por seu ineditismo, uma vez que apresenta dados de consumo individual adequado de FLV, representativos da população do Distrito Federal, colhidos por meio de inquérito domiciliar.

#### **2.4. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras.**

Fatores socioeconômicos (exemplo: renda/educação), demográficos (exemplo: sexo/etnicidade) e comportamentais (exemplo: atividade física/uso de tabaco e álcool) têm sido considerados em diversos estudos como potenciais determinantes para escolhas alimentares, incluindo o consumo de FLV (AGUDO et al, 1999; FRIEL et al, 2005; DESHMUKH-TASKAR et al, 2007; CLARO et al, 2007; CRAWFORD et al, 2007).

Dentre as diretrizes apresentadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006), pode-se considerar o aumento no consumo de FLV como

a meta mais complexa a ser alcançada. Nessa perspectiva, para orientar gestores e profissionais de saúde, encorajar a população em programas de intervenção e fortalecer a implementação de políticas públicas para o aumento da frequência de consumo de FLV, é preciso conhecer não somente a frequência de consumo da população, mas também os fatores associados ao seu consumo (DESHMUKH-TASKAR et al, 2007; FIGUEIREDO et al, 2008).

Importa lembrar que a análise dos fatores associados ao consumo de FLV deve ser feita à luz de fatores de confundimento, uma vez que o consumo de dietas ricas nesse grupo de alimentos está geralmente relacionado a um estilo de vida saudável (ESMAILZADEH et al, 2006). Dauchet et al (2009), em artigo de revisão, reforçam que a interpretação de resultados de estudos relacionados ao consumo de FLV requer cautela, uma vez que os consumidores de tais alimentos apresentam características sociais, econômicas e comportamentais específicas e que tais peculiaridades nem sempre podem ser medidas de forma precisa.

Estudos nacionais e internacionais sugerem a existência de diferenças na prevalência de consumo de FLV entre homens e mulheres (FRIEL et al, 2005; FIGUEIREDO et al, 2008; BRASIL, 2009; SATHEANNOPPAKAO et al, 2009). Na Inglaterra, Boukouvalas et al (2009), por meio de dados coletados na Pesquisa Nacional de Saúde em 2003, observaram que mulheres consumiam mais FLV dos que os homens. Neutzling et al (2009) constataram em pesquisa recentemente realizada na cidade de Pelotas, no Brasil, que a frequência de consumo regular de FLV foi significativamente ( $p < 0,001$ ) maior em mulheres (26,9%) do que em homens (12,9%). No entanto, o assunto é controverso na medida em que outros estudos relativos ao consumo adequado de FLV observaram resultados contrários, ou seja, que não há diferença significativa entre o consumo adequado de homens e mulheres (O'BRIEN et al, 2003; MOURA et al, 2007; HALL et al, 2009) ou que o consumo adequado é maior na população masculina (YADAV & KRISHMAN, 2008).

A literatura aponta ainda para a relação entre o consumo de FLV e a idade (AGUDO et al, 1999; JORGE et al, 2008; BRASIL, 2007b) e a escolaridade (CASAGRANDE et al, 2007; BRASIL, 2004b; MOURA et al 2007; NEUMANN et al, 2006), sendo a frequência de consumo de FLV, em geral, maior entre as pessoas de mais idade e maior escolaridade (BRASIL, 2004b; JAIME et al, 2009).

A influência do estado civil como parâmetro para o consumo de grupos alimentares tem sido controversa. Enquanto alguns estudos relatam que indivíduos

casados tendem a ingerir maiores quantidade de FLV (LEE et al, 2005; FRIEL et al, 2005, POLLARD et al, 2001), outros trabalhos não encontram diferenças estatisticamente significantes no consumo de FLV segundo o estado civil (DESHMUKH-TASKAR et al, 2007). Moura et al (2007), em estudo realizado em Belém, observaram maiores frequências de consumo de FLV, somente no indicador de ingestão em cinco ou mais dias por semana e apenas para indivíduos do sexo feminino, separados ou viúvos ( $p=0,044$ ).

Em relação à etnicidade, estudo recente demonstrou a existência de poucas diferenças significativas no consumo de grupos específicos de alimentos. Deshmukh-Taskar et al (2007) constataram que homens e mulheres afro-americanos consumiam mais porções de frutas do que indivíduos de descendência européia. Em contrapartida, homens de origem européia consumiam mais legumes e verduras do que homens afro-americanos.

No que diz respeito à renda, Viebig et al (2009) observaram que o consumo adequado de FLV esteve positivamente associado à renda em população idosa de São Paulo. Outros autores têm apontado que indivíduos, de ambos os sexos e de todas as idades, que se encontram em estratos de maior renda têm maiores prevalências de consumo de FLV (CLARO et al 2007; CASAGRANDE et al, 2007). Além disso, a renda torna-se um importante fator a ser investigado na medida em que segundo estatísticas da Organização Pan-Americana de Saúde (2005), apenas 20% das mortes por doenças crônicas acontecem em países de alta renda, enquanto 80% delas acontecem em países de renda baixa e média, ou seja, quatro de cada cinco mortes por doenças crônicas não transmissíveis acontecem em países de baixa e média renda.

Constata-se que poucos estudos realizados no Brasil observaram a frequência do consumo adequado de FLV, conforme recomendado pela OMS (400g ou 5 porções diárias), e os fatores associados a esse hábito (quadro 1). Observa-se que os valores de prevalências de consumo adequado dos estudos diferem entre si, fato que poderia possivelmente ser explicado pelas diferentes metodologias, locais de realização dos estudos e público-alvo utilizados.

No estudo do Vigitel o questionário de coleta de dados de frequência de consumo alimentar sofreu alterações entre os anos de 2006 e 2008 (BRASIL, 2007b; BRASIL, 2009). O questionário de frequência alimentar da Pesquisa Mundial de Saúde (PMS), por sua vez, também apresenta perguntas diferentes das utilizadas no

estudo do Vigitel, sendo as questões da PMS a respeito de porções diárias ingeridas de FLV (“Quantas porções de frutas você normalmente come por dia em um dia comum?”; “Quantas porções de vegetais ou vegetais folhosos você normalmente come por dia em um dia comum?”) (WHO, 2002b) e as do Vigitel sobre o seu consumo de vezes ao dia (“Num dia comum, quantas vezes o(a) sr(a) come frutas?”; “Num dia comum, o(a) sr(a) come verdura ou legume cozido: no almoço (1 vez no dia), no jantar ou no almoço e no jantar (2 vezes no dia)?”) (BRASIL, 2009). Outra diferença importante entre esses dois estudos é a de que a PMS foi realizada com amostra representativa de todo o território nacional, incluindo as cidades do interior, e a amostra do Vigitel, também representativa, foi selecionada a partir das capitais brasileiras e do Distrito Federal.

O estudo de Moura et al (2007) em Belém fez parte do estudo do Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças (SIMTEL), realizado em mais quatro capitais brasileiras e que serviu como piloto para a implementação do Vigitel (BRASIL, 2007b). Dessa forma, a metodologia empregada tanto no SIMTEL quanto no Vigitel foi semelhante.

Outros estudos recentes que abordaram a temática do consumo adequado de FLV foram os de Palma et al (2009) e Viebig et al (2009). Tais trabalhos, porém, foram realizados com populações específicas de nipo-brasileiros adultos e idosos, respectivamente.

No Distrito Federal, os dados publicados a respeito da prevalência de consumo adequado de FLV e fatores associados (idade e escolaridade), até o momento, são os do VIGITEL 2006 e 2008. Dessa forma, justifica-se o estudo do perfil da população que apresenta consumo adequado desses alimentos e dos principais fatores sociodemográficos, de estado de saúde e comportamentais associados a essa prática, por meio de inquérito de base domiciliar, representativo e ampliado, ou seja, com maior número de variáveis estudadas dos que os trabalhos atualmente publicados.

Espera-se que o conhecimento dos fatores relacionados à prática do consumo adequado de FLV fortaleça a implantação de intervenções nutricionais eficazes, significativamente importantes em termos de saúde e políticas públicas (NIKOLIC et al, 2008) e que contribua para a efetivação das recomendações da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde e do Guia Alimentar para a População Brasileira (WHO, 2004).



Quadro 1. Resumo de estudos<sup>1</sup> brasileiros com dados de consumo adequado de frutas, legumes e verduras e fatores associados.

ID	Autor	Local e período	Amostra	Resultados Principais
01	Jaime et al (2009)	Capitais brasileiras e DF <sup>3</sup> (VIGITEL <sup>4</sup> 2006)	n = 54.369 adultos (≥ 18 anos)	PCA <sup>2</sup> : 7,3% (DF: 10,3%). Consumo foi maior entre as mulheres e aumentou com a idade e a escolaridade.
02	Palma et al (2009)	Bauru (SP <sup>5</sup> ) (2005 a 2007)	n= 581 nipo-brasileiros (≥ 30 anos)	Chance de consumo aumentou com a idade, menor consumo de álcool e ácidos graxos, maior número de refeições e prática de atividade física.
03	Viebig et al (2009)	São Paulo (2003 -2005)	n=2.066 idosos	PCA: 19,8%. Consumo adequado positivamente associado à renda e à escolaridade.
04	Brasil (2009)	Capitais brasileiras e DF (VIGITEL 2008)	n = 54.353 adultos (≥ 18 anos)	PCA: 15,7% (DF: 20,0%). Consumo mais frequente em mulheres. Em ambos os sexos, a frequência do consumo aumentou com a idade e o nível de escolaridade.
05	Moura et al (2007)	Belém (SIMTEL <sup>6</sup> - 2005)	n=2.620 adultos (≥ 18 anos)	PCA: 2,6%; Em homens, a chance de consumo aumentou com a escolaridade, consumo de refrigerante e entre fumantes. Em mulheres, a mesma chance aumentou com o consumo de carne com gordura e excesso de peso.
06	Jaime & Monteiro (2005)	Brasil (PMS <sup>7</sup> - 2003)	n= 5.000 adultos (≥ 18 anos)	PCA: 13,5%. Em homens e mulheres o consumo aumentou com a escolaridade. No sexo feminino, o consumo aumentou também com a idade.

1. Todos os estudos são do tipo transversal.

2. Prevalência de consumo adequado.

3. Distrito Federal.

4. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

5. São Paulo.

6. Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis.

7. Pesquisa Mundial de Saúde.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. Geral**

Estimar a frequência do consumo adequado de frutas, legumes e verduras; e investigar a associação deste com fatores sociodemográficos, de estado de saúde e comportamentais na população adulta do Distrito Federal.

#### **3.2. Específicos**

**3.2.1.** Estimar a frequência do consumo adequado de frutas, legumes e verduras na população adulta do Distrito Federal.

**3.2.2.** Identificar fatores sociodemográficos, de estado de saúde e comportamentais associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras na população adulta do Distrito Federal.

**3.2.3.** Analisar a forma de associação entre o consumo adequado de frutas, legumes e verduras e as características sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais na população adulta do Distrito Federal.

## **4. METODOLOGIA**

Os dados apresentados neste estudo foram coletados durante o ano de 2007, no âmbito do inquérito domiciliar intitulado “*Prevalência dos fatores de risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis no Distrito Federal: um projeto integrado de vigilância e controle, VIVA SAÚDE DF*”. Esse Inquérito foi realizado por grupo de investigadores formado por médicos, nutricionistas e enfermeiros da Universidade de Brasília e da Secretaria de Estado de Saúde do DF, no qual a autora desta dissertação se insere.

O objetivo do VIVA Saúde DF foi traçar uma linha de base diagnóstica representativa da região que permitisse a implementação e avaliação de um conjunto de ações de promoção da saúde, visando a redução e o controle das DCNT no Distrito Federal, que possui atualmente quase 2.500.000 milhões de habitantes (IBGE, 2009).

Na presente dissertação foram analisados os dados relativos ao consumo alimentar de frutas, legumes e verduras da população adulta do Distrito Federal.

### **4.1. Tipo de estudo.**

Estudo observacional analítico do tipo transversal, de base populacional, representativo da população adulta do Distrito Federal.

### **4.2. População do estudo e amostragem.**

O plano de amostragem empregado visou obter amostra probabilística da população de adultos residentes em domicílios do Distrito Federal. A população do estudo foi constituída de homens e mulheres adultos com idade igual ou superior a 18 anos e residência fixa no Distrito Federal. Grávidas e adultos incapazes de compreender ou responder de forma independente foram excluídos do estudo.

O cálculo de poder da amostra foi realizado mediante simulações de acordo

com dados prévios obtidos na literatura (BRASIL, 2004b). Os parâmetros fixos utilizados foram: a probabilidade de erro I ( $\alpha < 0,05$ ) e o poder ( $1-\beta > 0,80$ ) (BROWNER et al, 2003). Uma perda de 20% foi prevista, sendo esse valor adicionado ao tamanho amostral estimado. Ao final, o cálculo amostral estabeleceu um tamanho de 3.400 indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos.

Os indivíduos foram selecionados mediante um procedimento de amostragem aleatória ponderada por conglomerados, com três estágios de seleção (SZWARCOWALD et al, 2008). A primeira etapa da amostragem consistiu no sorteio de 40 unidades de amostragem (Unidade Primária Amostral, UPA) de um total de 2.673, definidas a partir da divisão territorial e da malha setorial vigentes em primeiro de agosto de 2000 e utilizadas para a realização do Censo Demográfico 2000 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003). O sorteio das 40 unidades de primárias de amostragem, número determinado por ser o mesmo utilizado pelo IBGE para avaliar a cobertura amostral do Censo, gerou a inclusão de UPAs correspondentes a quinze regiões administrativas do DF.

Na segunda etapa da amostragem, foi calculado o número de domicílios necessários por UPA, dividindo-se 3400 por 40, chegando-se ao total de 85. A sistematização do sorteio dos domicílios foi operacionalizada por meio da construção de um intervalo de seleção (IS) obtido pela razão do número de domicílios encontrados em cada UPA por 85. Sorteando-se a primeira residência, e conhecendo-se o IS de cada UPA, foi iniciada a seleção sistemática de domicílios.

Por fim, o terceiro estágio consistiu na seleção aleatória de um dos moradores da residência para realização da entrevista. Este procedimento foi desempenhado da seguinte forma: uma vez selecionado o domicílio, na primeira visita era realizado um reconhecimento *in loco* e registrados os habitantes com idade maior ou igual a 18 anos, sendo designado um número para cada um desses moradores. Um indivíduo era sorteado. Caso o morador estivesse disponível, a entrevista era realizada imediatamente; mais duas visitas eram feitas (e/ou agendadas) caso o morador selecionado não estivesse presente ou disponível no primeiro contato. Havendo ausência nas três tentativas, o domicílio era substituído, dependendo do tipo de moradia, pelo mais próximo à direita quando se tratava de casas individuais, pela casa ou barraco de fundo pelo da frente ou vice-versa quando se tratava de dois domicílios em um mesmo lote ou pelo seguinte número em caso de apartamentos. As substituições ocorreram até que se chegasse a um domicílio já

selecionado para a pesquisa; nesse caso, o domicílio era considerado perdido. Da amostra planejada, 2.726 pessoas foram entrevistadas. A perda do estudo foi de 19,9%, conforme previsto no cálculo amostral.

### **4.3. Procedimentos para a coleta de dados.**

#### **4.3.1. Equipe de trabalho.**

Para a operacionalização da coleta de dados do estudo, a equipe de campo foi composta por um coordenador geral, dois coordenadores de campo, treze supervisores, trinta e seis entrevistadores e dois digitadores (tabela 1).

Foram selecionados para a função de supervisão de campo enfermeiros ou nutricionistas ligados à Universidade de Brasília (UnB) ou à Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES/DF). Participaram do estudo, na qualidade de entrevistadores, nutricionistas, estudantes de nutrição e agentes comunitários de saúde. Os agentes que compuseram a equipe de trabalho eram servidores da SES/DF.

Antes do início do trabalho de campo, toda a equipe participou de um treinamento, teórico e prático, para conhecimento do projeto e da sua metodologia e a utilização dos instrumentos de pesquisa, que variou de 20 (entrevistadores) a 40 horas (supervisores) de duração.

Tabela 1. Domicílios sorteados e composição da equipe de campo, por região administrativa do DF, 2007.

<i>Região administrativa</i>	<i>Domicílios Urbanos<sup>1</sup></i>	<i>Domicílios sorteados</i>	<i>Supervisores</i>	<i>Entrevistadores</i>
Taguatinga	59.271	198	01	02
Ceilândia	88.735	891	02	08
Brazlândia	12.129	255	01	02
Brasília	70.943	510	01	04
Sudoeste (Cruzeiro)	16.593	85	0,5 <sup>2</sup>	01
Estrutural (Guará)	3.347	49	0,5 <sup>2</sup>	01
Núcleo Bandeirante	6.612	85	0,5 <sup>2</sup>	02
Santa Maria	22.720	85	01	02
Gama	29.010	425	01	04
Riacho Fundo	6.560	85	0,5 <sup>2</sup>	02
Samambaia	36.134	170	01	02
Paranoá	9.195	255	01	02
Planaltina	34.496	16	0,5 <sup>2</sup>	01
Sobradinho	15.908	85	0,5 <sup>2</sup>	01
Recanto das Emas	24.145	206	01	02
<b>TOTAL</b>	<b>506.741</b>	<b>3.400</b>	<b>13</b>	<b>36</b>

1. SEPLAG/CODEPLAN - Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios (PDAD), 2004.

2. Prestaram serviço em mais de uma região administrativa.

Ao entrevistador coube:

- confirmar a existência do domicílio do endereço sorteado;
- explicar ao morador atendente a finalidade da entrevista;
- relacionar os adultos residentes no domicílio para o sorteio aleatório do morador a ser entrevistado;
- solicitar ao morador sorteado sua concordância por meio da assinatura do termo de consentimento livre esclarecido;
- aplicar o questionário;
- aferir medidas antropométricas (peso e altura) duas vezes;

O supervisor elaborava o mapa de visitas, organizava o material de coleta a ser fornecido aos entrevistadores e realizava o controle de qualidade das entrevistas por meio da leitura, e correção quando necessário, dos questionários preenchidos.

### 4.3.2. Questionário

O instrumento para coleta de dados consistiu em um questionário estruturado, composto por 105 perguntas. A maioria das questões apresentava categorias pré-definidas de respostas e estavam interligadas (a realização da pergunta seguinte dependia da resposta anterior), reduzindo assim o tempo efetivo para aplicação do questionário. O tempo médio de realização da entrevista foi de 45 minutos, considerando a aferição das medidas antropométricas.

O questionário foi elaborado com base na revisão de questionários validados, tais como o questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ) (CRAIG et al, 2003; MATSUDO et al, 2001) e o questionário do Projeto CARMEN da OPAS/OMS (OPAS, 2009). Este instrumento de pesquisa foi planejado pela equipe de investigadores do projeto VIVA Saúde DF e discutido com um técnico especialista da área da OPAS e técnicos da Subsecretaria de Vigilância à Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) e da SES/DF.

A primeira versão do questionário foi testada em estudo piloto realizado nas regiões administrativas de Sobradinho e São Sebastião com amostra aleatória de 158 indivíduos (YOKOTA et al, 2007). A partir das observações do estudo piloto, o questionário foi reformulado chegando-se à versão final do mesmo.

O questionário (anexo A) aplicado foi dividido em 7 seções, sendo que destas somente os dados relativos às cinco primeiras foram analisados no âmbito do presente estudo. A saber, as seções do instrumento eram:

1. informações gerais: dados pessoais e condições de moradia;
2. consumo alimentar: padrão de ingestão de FLV, gorduras e outros elementos de proteção ou risco para as DCNT;
3. atividade física: padrão de atividade física, de acordo com o praticado nos últimos sete dias da entrevista, apresentado em termos de caminhadas, atividades de média e alta intensidade;
4. consumo de álcool: tipo e intensidade de consumo de bebida alcoólica do padrão habitual;
5. consumo de tabaco: caracterização dos indivíduos em fumantes, não fumantes e ex-fumantes, incluindo informações sobre ambientes e histórico do início e fim do hábito de fumar, quando aplicado;
6. doenças crônicas não transmissíveis referidas: informações a respeito de

conhecimento sobre diagnóstico de diabetes e hipertensão arterial e da regularidade de tratamento, quando aplicável;

7. avaliação do processo de trabalho em saúde: informações acerca da assistência prestada pelo serviço de saúde pública local em termos de diagnóstico clínico e orientações para saúde do indivíduo.

### 4.3.3. Antropometria

Os entrevistadores foram treinados para o emprego de procedimentos de referência (GIBSON, 1990; BRASIL, 2004a; BRASIL, 2004b). As aferições de peso e altura foram verificadas duas vezes, sendo calculada a média entre os valores obtidos, caso houvesse diferença. Para obtenção do peso e da estatura utilizou-se, respectivamente, balança portátil digital da marca SECA®, modelo 872 (capacidade: 200kg; graduação: 50g < 50kg > 100g); e estadiômetro portátil da marca SANY®, modelo Personal Caprice (capacidade: medição de 115cm a 210cm; graduação: 1mm).

## 4.4. Variáveis e critérios de aferição.

O questionário do estudo abordava questões referentes a características sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais. As informações foram obtidas por meio de auto-relato e de aferição de medidas antropométricas.

As seguintes variáveis foram investigadas como **características sociodemográficas** (variáveis independentes):

- sexo: variável categórica nominal (masculino = 1; feminino = 2);
- idade: classificada como variável categórica ordinal (18-24 anos = 1; 25-34 anos = 2; 35-44 anos = 3; 45-54 anos = 4; 55-64 anos = 5; 65 anos ou mais = 6).  
Salienta-se que a estratificação dessa variável foi realizada com base no estudo Vigitel (BRASIL, 2007b), com vistas a facilitar possíveis comparações futuras;
- nível de escolaridade: apresentada como variável categórica ordinal, considerando a declaração de anos de estudo com aprovação (0-8 anos de estudo

completos = 1; 9 a 11 anos de estudo completos = 2; 12 ou mais anos de estudo completos = 3). Assim como na variável acima, a estratificação do nível de escolaridade foi feita com base no estudo Vigitel (BRASIL, 2007b);

-estado civil: variável categórica nominal (solteiro = 1; casado = 2 ou separado/viúvo = 3);

- etnicidade: informada como preto = 1; pardo = 2; branco = 3; outras = 4. A variável foi caracterizada como categórica nominal;

- renda per capita: variável categórica ordinal (Baixa – até R\$153,00 =1; regular - de R\$154,00 a 300,00 =2; Média – de R\$ 301,00 a 666,00 =3; Alta -  $\geq$  R\$667,00=4). A variável foi construída utilizando-se os quartis de renda da população estudada para divisão das categorias.

As **características de estado de saúde** estudadas foram (variáveis independentes):

- excesso de peso: apresentado como variável categórica nominal (sim = 1; não = 2). A construção da variável foi realizada a partir do Índice da Massa Corporal, calculado com base no peso e na altura aferidos. Utilizou-se a recomendação da WHO (1998) para sua classificação em indivíduos sem excesso de peso ( $IMC \leq 24,9\text{kg/m}^2$ ), soma de pessoas com estado nutricional classificado em baixo peso e em eutrofia, e indivíduos com excesso de peso ( $IMC \geq 25\text{kg/m}^2$ ), representando o somatório das classificações pré-obesidade e obesidade;

- auto-avaliação do estado de saúde: variável categórica nominal (muito bom e bom = 1; regular e ruim = 2). Destaca-se que a construção das respostas relativas à variável foi realizada com base no estudo Vigitel (BRASIL, 2007b), com o objetivo de facilitar possíveis comparações.

Como características **comportamentais** foram estudadas as seguintes variáveis (variáveis independentes):

- prática de atividade física: variável categórica nominal, classificada em insuficientemente ativo ( $\leq 149$  minutos por semana = 0) e suficientemente ativo ( $\geq 150$  minutos por semana = 1). Para a identificação da prática de atividade física consideraram-se os relatos da prática de exercícios físicos nos quatro domínios (tempo livre, ocupação, transporte e doméstico);

- hábito de fumar: apresentado como variável categórica nominal (nunca fumou = 1; ex-fumante = 2; fumante = 3);

- consumo de bebidas alcoólicas: classificado como variável categórica

nominal (não bebe = 0; bebe não abusivamente = 1; bebe abusivamente = 2). Foi considerado consumo abusivo de bebidas alcoólicas a ingestão de cinco ou mais doses em uma única ocasião, nos últimos 30 dias, conforme referência da WHO (2000).

As variáveis utilizadas para observação do **consumo alimentar**, incluídas entre as variáveis comportamentais, foram obtidas por meio de questões simples e curtas de frequência alimentar. A construção das variáveis de consumo alimentar foi baseada em diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006) e nas recomendações da WHO presentes no Relatório Técnico nº 916 (WHO, 2003). Os alimentos foram classificados em alimentos de proteção ou de risco ao desenvolvimento de DCNT, de acordo com trabalhos encontrados na literatura (MARTINS et al, 2009; FIGUEIREDO et al, 2008; BRASIL, 2007b). O consumo usual de feijão e peixe foi considerado comportamento protetor, enquanto que a ingestão usual de refrigerante e a adição de sal às refeições já prontas foram classificadas como hábitos de risco. No trabalho, essas variáveis foram estudadas como variáveis independentes, sendo organizadas da seguinte maneira:

- consumo de feijão: variável categórica nominal. O consumo foi classificado em usual (cinco ou mais vezes por semana = 1) ou não usual (menos de cinco vezes por semana = 2);

- consumo de peixe: classificada em variável categórica nominal, onde o consumo usual (=1) significava a ingestão do alimento uma ou mais vezes por semana e o consumo não usual (=2) a ingestão em frequência menor do que uma vez por semana;

- consumo de refrigerante: apresentado como variável categórica nominal (usual - 5 ou mais vezes por semana = 1; não usual - menos de cinco vezes por semana = 2);

- adição de sal às refeições já prontas: variável categórica nominal (sim = 1; não = 2).

A seleção das variáveis independentes levou em conta sua importância para a determinação da carga total de doença estimada pela OMS para o Brasil (WHO, 2002).

A variável de desfecho do estudo (variável dependente) foi o consumo adequado de frutas, legumes e verduras. A mesma foi construída a partir da frequência do consumo daqueles alimentos avaliada por meio das seguintes

perguntas da entrevista: “Quantas vezes por dia o(a) sr.(a): come frutas?”; “consome legumes ou verduras crus?”; “consome legumes ou verduras cozidos? (com exceção de batatas, mandioca, inhame e cará)”. O questionário continha instruções aos entrevistadores com exemplos de legumes ou verduras crus e de legumes ou verduras cozidos.

Inicialmente, as perguntas foram classificadas em categóricas nominais, contendo três respostas possíveis: cinco ou mais vezes por dia = 1; duas a quatro vezes por dia = 2; ou uma vez por dia = 3. Em seguida, as variáveis originais foram recodificadas para a construção de variáveis categóricas ordinais, onde cinco ou mais vezes por dia representava 5 porções = 5; duas a quatro vezes por dia referia-se a 3 porções = 3; e uma vez por dia significava 1 porção = 1. Posteriormente, mais uma variável categórica ordinal foi elaborada, somando-se o número de porções de frutas, legumes e verduras. Por fim, procedeu-se à criação da variável dependente final do estudo, classificada como categórica nominal dicotômica (não adequado = 0; adequado = 1) representando o consumo adequado de FLV.

Para o cômputo do total diário de porções, considerou-se cada vez referida de consumo de fruta, legume ou verdura como uma porção, sendo caracterizado consumo adequado a ingestão diária de cinco ou mais porções de FLV, conforme recomendação da WHO (2003). Destaca-se que visando a atender a referida recomendação e assegurar a necessária diversificação da dieta, determinou-se que o consumo adequado deveria ter, pelo menos, uma porção de fruta e uma de verdura ou legume. Deste modo, o consumo só de frutas ou só de legumes e verduras, mesmo quando ultrapassado o número de cinco porções diárias, não foi considerado adequado.

Importa, por fim, destacar que no presente estudo optou-se pela utilização do termo “legumes e verduras” em detrimento de “hortaliça”, uma vez que essa linguagem é mais comumente encontrada em publicações científicas da área de saúde pública. Salienta-se também que no estudo tubérculos e leguminosas não foram considerados legumes e verduras.

#### **4.5. Construção do banco de dados.**

As perguntas do questionário foram codificadas, de forma a padronizar as informações, por equipe formada por 07 nutricionistas. Em seguida, os dados foram tabulados no programa estatístico Epi Info™, versão 6.0.

Para garantir a qualidade da informação, procedeu-se à dupla digitação e análise de consistência para verificar a coerência do banco de dados. Após a finalização das duas digitações, por meio da comparação feita no programa estatístico Epi Info™, identificaram-se todas as inconsistências entre os dois bancos de dados. Nessa etapa, tendo o questionário físico como modelo de referência, realizou-se em todos os indivíduos a conferência de cada uma das variáveis incongruentes. Os erros de digitação e/ou codificação encontrados, que ao final representaram menos de 0,5% do banco, foram retificados.

#### **4.6. Análise estatística.**

Para garantir a representatividade da amostra referente à população acima de 18 anos do Distrito Federal, uma vez que o estudo utilizou-se de amostragem por conglomerado (SZWARCOWALD et al, 2008), foi atribuído peso final a cada indivíduo, resultante de quatro fatores de ponderação. No primeiro fator, relativo ao peso das UPAs selecionadas no universo de UPAs existentes no DF, dividiu-se o número de UPAs do DF (2,673) pelo número de UPAs sorteadas (40). No segundo fator, referente ao peso do domicílio na UPA, dividiu-se exatamente o número de domicílios existentes em cada UPA pelo número de domicílios sorteados na mesma. O terceiro fator correspondeu ao número de adultos no domicílio do entrevistado. A multiplicação dos três primeiros fatores deu origem ao “peso individual” do estudo, relativo ao delineamento amostral.

No quarto fator, visando ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra VIVA à distribuição da população adulta da cidade encontrada no Censo Demográfico de 2000, construiu-se uma “razão amostral” que levou em conta diferenças sociodemográficas existentes entre a população adulta da amostra e a população adulta total do Distrito Federal. Para obtenção da razão amostral, a

amostra do estudo foi comparada a uma amostra da população do DF, proveniente do Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2000), e feita com base na estratificação das duas amostras segundo os gêneros masculino e feminino, seis faixas etárias (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais anos de idade) e três níveis de escolaridade (0-8, 9-11 e 12 ou mais anos de escolaridade). A seguir, calculou-se, para cada um dos 36 estratos constituídos, a razão observada entre frequência do estrato na amostra do Censo e frequência do estrato na amostra do estudo. Esta razão veio a ser o quarto fator de ponderação do estudo, que, aplicado aos indivíduos de cada estrato, corrigiu a eventual sub ou super-representação de homens ou mulheres, faixas etárias ou estratos de escolaridade na amostra de adultos estudada em conformidade com a representação dos mesmos na população adulta total do DF (MONTEIRO et al, 2005). O “peso final de ponderação” atribuído a cada indivíduo foi resultante da multiplicação do “peso individual” e da “razão amostral”.

A metodologia estatística detalhada para as construções e aplicações de todos os pesos encontra-se no anexo B dessa dissertação.

As análises estatísticas foram realizadas por sexo, sendo os resultados expressos segundo frequência de ingestão adequada de FLV, com intervalos de confiança (IC 95%). Na análise bruta, para testar a associação entre o consumo adequado de FLV e a variáveis sociodemográficos, de estado de saúde e de comportamento, foram conduzidas análises de regressão de Poisson<sup>a</sup> bivariada,

---

<sup>a</sup> Em estudos de corte transversal com desfechos binários, a associação entre exposição e desfecho é estimada pela razão de prevalência (RP). Quando é necessário ajustar para potenciais variáveis de confusão, normalmente são usados modelos de regressão logística. Este tipo de modelo produz estimativas de *odds ratios* (OR), freqüentemente interpretado como uma estimativa da RP. Entretanto, o OR não se aproxima muito bem da RP quando o risco inicial é alto (> 10 %), e nessas situações, interpretar o OR como se fosse a RP é inadequado (BARROS & HIRAKATA, 2003; DAVIES et al, 1998; COUTINHO et al, 2008; ZHANG et al, 1998).

Alguns modelos estatísticos alternativos que podem estimar diretamente a RP e seu intervalo de confiança vêm sendo discutidos na literatura (BARROS & HIRAKATA, 2003; PETERSEN & DEDDENS, 2008; THOMPSON et al, 1998; ZHANG et al, 1998). Modelos de regressão de Poisson têm sido sugeridos como boas alternativas para obter estimativas da RP ajustadas para variáveis de confusão.

O modelo de regressão de Poisson é geralmente usado em epidemiologia para analisar estudos longitudinais onde a resposta é o número de episódios de um evento ocorridos em um determinado período de tempo. Em estudos de corte transversal é possível atribuir o valor unitário ao tempo de seguimento de cada participante, como estratégia para obtenção da estimativa por ponto da razão de prevalência, pois não há seguimento real dos participantes nesse tipo de estudo epidemiológico. No entanto, quando a regressão de Poisson é aplicada a dados binomiais, o erro para o risco relativo é superestimado, pois a variância da distribuição de Poisson aumenta progressivamente, enquanto a variância da distribuição binomial tem seu valor máximo quando a prevalência é 0,5. Este problema pode ser corrigido usando o procedimento de variância robusta, conforme proposto por Lin & Wei (1989).

com variância robusta. As variáveis associadas ao consumo com um valor de  $p < 0,25$  foram selecionadas para a análise multivariada. Nesta etapa de análise foram calculadas, por meio do teste de regressão de Poisson, considerado como nível de significância  $p < 0,05$ , razões de prevalências (RP) ajustadas. A análise múltipla considera o comportamento de muitas variáveis simultaneamente e foi aplicada com o objetivo de determinar as variáveis fortemente associadas ao desfecho, controlando-se possíveis fatores de confusão.

Os modelos finais foram construídos pela exclusão consecutiva de cada variável oriunda do modelo completo composto pelas variáveis selecionadas da análise bivariada, usando o teste de Wald. Para última avaliação, as variáveis que tinham sido excluídas nas análises bivariadas foram incluídas no modelo final, uma de cada vez, e análises de regressão de Poisson foram repetidas para identificar a existência de possíveis variáveis que ainda poderiam ter uma contribuição nesse modelo (HOSMER & LEMESHOW, 2000). A variável idade foi mantida no modelo final, independente do valor de  $p$ , para controle.

O processo de análise estatística foi realizado com auxílio dos aplicativos STATA<sup>®</sup>, versão 10.1, empregando-se as funções “svyset” e “strata (conglome)” e a opção “robust cluster” em razão da natureza complexa da amostra, e SAS<sup>®</sup>, versão 9.2.

#### **4.7. Aspectos éticos.**

O estudo não apresentou risco aos participantes. Foram utilizados no decorrer da pesquisa procedimentos comumente aplicados pelo serviço de saúde (aplicação de questionários e antropometria). Foram seguidos todos os critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CONEP) e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB, sob o número 028/2005.

A participação foi condicionada à assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (anexo C), após o fornecimento de informações importantes sobre a participação do entrevistado na pesquisa, tais como: a garantia do sigilo, a

finalidade da obtenção dos dados, os objetivos do projeto, além da possibilidade de desistir do estudo a qualquer momento. A todos os entrevistados foi fornecido o número de telefone da coordenação do Projeto, visando o pronto atendimento dos usuários em caso de dúvidas. Os participantes recebiam ainda formulário contendo os valores de peso e altura aferidos no momento da entrevista.

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. ARTIGO: Fatores associados ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em adultos do Distrito Federal.**

Factors associated to the recommended intake of fruit and vegetables among the adults of Brazilian Federal District.

(Revista escolhida para submissão: Revista de Saúde Pública. Normas apresentadas no anexo D).

Órgão financiador: Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF).  
Edital: 193.000.067/2005.

Título corrido: **Consumo de frutas, legumes e verduras**

## RESUMO

**OBJETIVO:** Descrever a frequência do consumo adequado de FLV por adultos residentes no Distrito Federal e analisar os fatores associados a essa prática. **MÉTODOS:** Estudo transversal, de base populacional, realizado com adultos ( $\geq 18$  anos) em 2007 ( $n = 2,144$ ), representativo do Distrito Federal. Foram coletadas informações sociodemográficas, de estado de saúde e de comportamento. Estimou-se a frequência do consumo adequado ( $\geq 5$  vezes/dia) de FLV e verificou-se a associação entre esse consumo e as demais variáveis por regressão de Poisson bivariada, com variância robusta. Em seguida, determinaram-se razões de prevalência ajustadas (RP), segundo sexo, controladas por idade, considerando  $p < 0,05$  e IC de 95%. **RESULTADOS:** A frequência de consumo adequado de FLV foi baixa na população estudada (20,4%), sem diferença significativa entre os sexos. Na análise bivariada, as variáveis que se associaram positiva e significativamente ao consumo adequado no sexo masculino foram escolaridade, prática de atividade física e ingestão de peixe. Para as mulheres associaram-se ao consumo idade, escolaridade, renda, estado nutricional, saúde auto-referida, prática de atividade física, hábito de não fumar e ingestão de peixe. No modelo final, construído por regressão multivariada, controlado pela idade, prática de atividade física e a ingestão de peixe mantiveram-se positivamente associadas ao consumo adequado de FLV tanto em mulheres quanto em homens. Para o sexo masculino, a escolaridade manteve-se associada ao consumo de FLV, sendo maior entre homens com doze ou mais anos de estudo (RP: 1,73; IC95%: 1,01-2,97). No sexo feminino, a renda permaneceu apresentando associação direta com o consumo adequado, sendo maior entre aquelas de maior renda (RP: 2,51; IC95%: 1,68-3,75). Em mulheres, excesso de peso, estado de saúde bom ou muito bom e o hábito de não fumar continuaram associando-se positivamente ao consumo adequado. **CONCLUSÃO:** o consumo adequado de FLV tanto em homens quanto em mulheres é influenciado por determinantes sócio-econômicos. A prevalência de consumo adequado de FLV no Distrito Federal é baixa, principalmente entre homens de menos escolaridade e mulheres com menor renda. Verificou-se, ainda, que alguns fatores comportamentais também associados a esse consumo são diferentes para homens e mulheres.

**Descritores:** Consumo; frutas, legumes e verduras; fatores associados; doenças crônicas não transmissíveis; epidemiologia nutricional;

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Describe the fruit and vegetable adequate intake frequency and analyze its associated factors among adults living in the Brazilian Federal District

**METHODS:** Analytical and cross-sectional study, population based, among adults ( $\geq 18$  years), in a probabilistic sample of Federal District, in 2007 (n=2.144). Sociodemographic, health status and behavior information were collected. The adequate fruits and vegetables intake ( $\geq 5$  times/day) frequency was estimated and the association between this intake and the others variables was tested by bivariate Poisson regression, with robust variance. Prevalence ratio (PR) were determined, controlling results by age, adjusting by others variables, by sex, considering  $<0.05$  and CI: 95%.

**RESULTS:** adequate fruits and vegetables intake frequency was low among the studied population (20.4%), without significant differences between the sexes. According to bivariate regression, the variables that show association to the adequate intake among men was schooling, physical activity practice and fish consumption. Among women, age, education, income, nutritional status, referred health status, physical activity practice, non-smoking habits and fish consumption. In the final model, using multivariate Poisson regression analyses, controlled by age, the behavior factors physical activity practice and fish consumption continue positively associated to the adequate fruits and vegetables intake within both sexes. Among men, study years continued to be associated to the adequate intake. The consumption frequency was higher among men with twelve or more study years (PR: 1.73; CI95%: 1.01-2.97). Between women, income continued directly associated to adequate intake. (PR: 2.51; CI95%: 1.68-3.75). Ex-smokers and non-smokers, overweighted and good health status women also had higher adequate fruits and vegetables intake frequencies.

**CONCLUSION:** adequate fruit and vegetable intake is determinate by socio-economic factors among men and women. Prevalence of adequate fruits and vegetables intake among the adult population of Brazilian Federal District is low, especially between less educated men and low-income women. A number of the behavior factors also associated to the adequate fruits and vegetables intake are different between men and women.

**Key words:** Consumption; fruit and vegetable; associated factors; chronic non-communicable diseases; nutritional epidemiology;

## INTRODUÇÃO

A prática da alimentação saudável, um dos principais fatores comportamentais protetores para as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tem como componente fundamental o adequado consumo de frutas, legumes e verduras (FLV).<sup>1</sup> A baixa ingestão desses alimentos está entre os vinte e seis principais fatores de risco para mortes prematuras e incapacidade em adultos, sendo que estudos atuais sugerem que o aumento de seu consumo poderia contribuir com a redução da carga global de doenças.<sup>22</sup> A Organização Mundial da Saúde, em relatório técnico intitulado “Dieta, Nutrição e a Prevenção de Doenças Crônicas não Transmissíveis” preconiza a ingestão diária de cinco ou mais porções de FLV como estratégia de prevenção para as DCNT.<sup>a</sup>

Apesar dos esforços de promoção do consumo de FLV, a frequência de ingestão desses alimentos permanece baixa. Em estudo transversal realizado em cinquenta e dois países, principalmente de baixa e média renda, verificou-se que mais de 75% de homens e mulheres consumiam menos FLV do que o mínimo recomendado.<sup>12</sup> Pesquisas realizadas no Brasil também constataram a baixa prevalência de consumo na dieta dos brasileiros em todos os segmentos populacionais.<sup>b,14</sup> Jayme & Monteiro,<sup>14</sup> em 2003, observaram que menos da metade dos brasileiros consumiam frutas diariamente e menos de um terço dos indivíduos no Brasil referiram o consumo diário de legumes e verduras. Segundo outra pesquisa, de 2008, a frequência de consumo adequado, considerando o conjunto das capitais e o Distrito Federal, foi de 15,7%.<sup>b</sup>

Informações sobre a frequência e, especialmente, sobre os determinantes do consumo adequado de FLV na população brasileira são importantes para que esta prática possa ser alvo das políticas de saúde visando

---

<sup>a</sup> World Health Organization. *Diet, nutrition and prevention of chronic diseases: Technical Report Series, 916, of a Joint FAO/WHO Expert Consultation*. Geneva; 2003.

<sup>b</sup> Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009*. Brasília, 2009; 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

aumento do seu consumo por grupos de maior risco de inadequação. Seis trabalhos contendo dados sobre o consumo adequado de FLV foram publicados no Brasil, sendo três deles realizados com adultos e de abrangência nacional,<sup>a,13,14</sup> um realizado com adultos na cidade de Belém,<sup>17</sup> outro com amostra de idosos do município de São Paulo<sup>25</sup> e o último com nipo-brasileiros de Bauru.<sup>21</sup> Todos os trabalhos apontam para uma baixa prevalência de consumo adequado de FLV.

No Distrito Federal, atualmente, o único dado disponível da frequência de consumo adequado de FLV é apresentado pelo Vigitel – sistema de monitoramento de fatores de risco e proteção para DCNT<sup>a,13</sup> e revela que, em 2006, 10,3% dos indivíduos relataram consumo de cinco ou mais porções daqueles alimentos ao dia. Em 2009 a prevalência encontrada pelo mesmo estudo foi de 20%, ou seja, um quinto dos indivíduos apresentou consumo adequado de FLV. Nos dois estudos realizados no DF<sup>a,13</sup> testou-se a associação entre o consumo de FLV, idade e escolaridade, sendo que as duas variáveis mostraram-se positivamente associadas a esse consumo.

Estudos prévios demonstram que o consumo é influenciado por fatores sociodemográficos, econômicos e comportamentais<sup>15,17</sup> que diferem para homens e mulheres.<sup>11</sup> Com o intuito de pautar e direcionar a implementação de políticas públicas para o aumento do consumo de FLV pela população, o objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de consumo adequado de FLV por adultos residentes no Distrito Federal e analisar os fatores sociodemográficos, de estado de saúde e comportamentais associados à essa prática.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional analítico do tipo transversal, de base populacional, realizado por inquérito domiciliar e conduzido em 2007. A população do estudo foi constituída por adultos com idade igual ou superior a 18

---

<sup>a</sup> Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008*. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009. Brasília, 2009; 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

anos e residência fixa no Distrito Federal. Grávidas e adultos incapazes de compreender ou responder de forma independente ao questionário foram excluídos do estudo.

O cálculo de poder da amostra foi realizado mediante simulações de acordo com dados prévios obtidos na literatura.<sup>a</sup> Os parâmetros fixos utilizados foram: a probabilidade de erro I ( $\alpha < 0,05$ ) e o poder ( $1-\beta > 0,80$ ).<sup>5</sup> Uma perda de 20% foi prevista, sendo esse valor adicionado ao tamanho amostral estimado. Ao final, o cálculo amostral estabeleceu um tamanho de 3.400 indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos.

Os indivíduos foram selecionados mediante um procedimento de amostragem aleatória ponderada por conglomerados, com três estágios de seleção.<sup>24</sup> A primeira etapa da amostragem consistiu no sorteio de 40 unidades primárias (Unidade Primária Amostral, UPA), número determinado por ser o mesmo utilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para avaliar a cobertura amostral do Censo 2000. As UPAs foram definidas a partir de um total de 2.673 existentes no DF.<sup>b</sup> Na segunda etapa, foi calculado o número de domicílios necessários por UPA, dividindo-se 3.400 por 40, totalizando 85 domicílios em cada UPA, os quais também foram selecionados de forma sistemática. O terceiro estágio consistiu na escolha aleatória, por sorteio, de um dos moradores adultos da residência para realização da entrevista.

Características sociodemográficas, de saúde e comportamentais foram obtidas pela aplicação de um questionário estruturado, desenvolvido após realização de estudo piloto.<sup>26</sup> As variáveis sociodemográficas estudadas foram: sexo, idade, escolaridade, estado civil, etnicidade e renda. Foram analisados os seguintes fatores indicativos do estado de saúde: estado nutricional determinado pelo índice de massa corporal (IMC), calculado por peso e altura aferidos<sup>c</sup> e classificado segundo critérios

---

<sup>a</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. *Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003*. Rio de Janeiro, RJ, 2004. 186 p.

<sup>b</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Metodologia do Censo Demográfico 2000. Notas técnicas*. v. 25, 2003.

<sup>c</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde*. Brasília, Ministério da Saúde, 2004.

da OMS,<sup>a</sup> e auto-avaliação do estado de saúde. As características comportamentais observadas foram: consumo alimentar; frequência e duração da prática de exercícios físicos nos quatro domínios (tempo livre, ocupação, transporte e doméstico), avaliada pela versão curta do IPAQ (Questionário Internacional de Atividades Físicas)<sup>7</sup> com utilização do ponto de corte de 150 minutos por semana para classificar os sujeitos em insuficiente ou suficientemente ativos; hábito de fumar e consumo de bebidas alcoólicas nos últimos 30 dias.<sup>b</sup> Os alimentos incluídos na análise para o estudo das características comportamentais foram classificados em alimentos de proteção ou de risco ao desenvolvimento de DCNT, de acordo com trabalho encontrado na literatura.<sup>10</sup> O consumo usual de feijão e peixe foi considerado comportamento protetor, enquanto que a ingestão usual de refrigerante e a adição de sal às refeições já prontas foram classificadas como hábitos de risco. A seleção de todas as variáveis independentes considerou seu impacto na determinação da carga total de doença estimada pela OMS para o Brasil.<sup>c</sup>

O desfecho - consumo adequado, cinco ou mais vezes por dia, de frutas, legumes e verduras – foi construído a partir da frequência do consumo daqueles alimentos avaliada por meio das seguintes perguntas: “Quantas vezes por dia o(a) sr.(a): come frutas?”; “consome legumes ou verduras crús?”; “consome legumes ou verduras cozidos? (com exceção de batatas, mandioca, inhame e cará)”. O questionário continha instruções aos entrevistadores com exemplos de legumes ou verduras crús e de legumes ou verduras cozidos.

As perguntas, categóricas nominais, continham 3 respostas possíveis: 5 ou mais vezes por dia, 2 a 4 vezes por dia ou 1 vez por dia. As questões originais foram recodificadas para a construção de variáveis categóricas ordinais, onde 5 ou mais vezes por dia representava 5 porções, 2 a 4 vezes por dia referia-se a 3 porções e 1 vez por dia significava 1 porção. Posteriormente, mais uma variável categórica ordinal foi elaborada, somando-se o número de porções de frutas, legumes e verduras. Por fim, procedeu-se à criação da variável dependente do estudo, classificada como categórica nominal dicotômica (não adequado; adequado). Para o

---

<sup>a</sup> World Health Organization. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity, n. 894. Geneva:1998. 276p.

<sup>b</sup> World Health Organization. *International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm*. Geneva:, 2000. 199p.

<sup>c</sup> World Health Organization. *The World Health Report 2002 - Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva, 2002.230p.

cômputo do total diário de porções, considerou-se cada vez referida de consumo de fruta, legume ou verdura uma porção, sendo caracterizado consumo adequado a ingestão diária de cinco ou mais porções de FLV, conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde.<sup>a</sup> Visando atender a referida recomendação e assegurar a necessária diversificação da dieta, o consumo só de frutas ou só de legumes e verduras, mesmo quando ultrapassado o número de cinco porções diárias, não foi considerado adequado.

Os 36 entrevistadores selecionados para a pesquisa foram de ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos e com ensino médio completo, tendo participado de um treinamento teórico-prático. Os questionários foram revisados por 18 supervisores (nutricionistas e enfermeiros), que estavam em contato permanente com os entrevistadores durante o trabalho de campo. Os dados obtidos foram duplamente digitados no programa Epi Info e analisados com auxílio dos programas estatísticos SAS 9.2 e Stata 10.1.

Para garantir a representatividade da amostra referente à população acima de 18 anos do Distrito Federal, uma vez que o estudo utilizou-se de amostragem por conglomerado, foi atribuído peso a cada indivíduo, resultante de quatro fatores de ponderação. O primeiro fator representa o peso das UPAs selecionadas no universo de UPAs existentes no DF, onde dividiu-se o número de UPAs do DF (2.673) pelo número de UPAs sorteadas (40). O segundo fator referiu-se ao peso do domicílio na UPA e foi calculado pela divisão do número de domicílios existentes em cada UPA pelo número de domicílios sorteados na mesma. O terceiro fator correspondeu ao peso do número de adultos no domicílio do entrevistado. A multiplicação dos três primeiros fatores deu origem ao “peso individual” do estudo, relativo ao delineamento amostral complexo.

O quarto fator foi usado para ajustar a distribuição sociodemográfica do estudo à distribuição da população adulta do Distrito Federal no Censo Demográfico de 2000,<sup>b</sup> construindo-se a “razão amostral”, que levou em conta diferenças sociodemográficas existentes entre a população adulta da amostra e a população adulta total do Distrito Federal. A estratificação foi realizada para os sexos masculino

---

<sup>a</sup> World Health Organization. *Diet, nutrition and prevention of chronic diseases*: Technical Report Series, 916, of a Joint FAO/WHO Expert Consultation. Geneva; 2003.

<sup>b</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Censo Demográfico 2000: Características da População e dos Domicílios: Resultados do universo*. 2000.

e feminino, seis faixas etárias (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 e 65 e mais anos de idade) e três níveis de escolaridade (0-8, 9-11 e 12 ou mais anos de escolaridade), compondo 36 estratos. Desta maneira, a razão amostral corrigiu a eventual sub ou super-representação de homens ou mulheres, faixas etárias ou estratos de escolaridade na amostra de adultos estudada.<sup>16</sup> O “peso final” atribuído a cada indivíduo foi resultante da multiplicação do “peso individual” pela “razão amostral”.

As análises estatísticas foram realizadas por sexo, sendo os resultados expressos segundo frequência de ingestão adequada de FLV, com intervalos de confiança (IC 95%). O nível de significância adotado foi de 5%.

Na análise bruta, realizada para testar a associação entre o consumo adequado de FLV e as variáveis sociodemográficas, de estado de saúde e de comportamento, foram conduzidas análises de regressão de Poisson bivariada, com variância robusta. As variáveis associadas ao consumo com um valor de  $p < 0,25$  foram selecionadas para a análise multivariada. Nesta etapa de análise foram calculadas, por meio do teste de regressão de Poisson, razões de prevalências (RP) ajustadas, controladas para a idade. A análise múltipla considera o comportamento de muitas variáveis simultaneamente e foi aplicada com o objetivo de determinar as variáveis fortemente associadas ao desfecho, controlando-se possíveis fatores de confusão.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, sob o número 028/2005. A participação dos sujeitos na pesquisa foi condicionada à assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Da amostra planejada, 2.726 pessoas foram entrevistadas. Dessas, 2.144 tinham as informações de todas as variáveis necessárias ao estudo e compuseram a amostra final.

Na tabela 1 observa-se a distribuição da amostra conforme o consumo de frutas, legumes e verduras, total e por sexo. Destaca-se que a frequência de consumo adequado de FLV, cinco ou mais vezes por dia, corresponde a 20,4% (IC:17,1%-23,6%). Observa-se, ainda, que não houve diferença significativa de consumo entre os sexos ( $p=0,25$ ).

Tabela 1. Frequência (%)<sup>1</sup> de consumo de frutas, legumes e verduras, por sexo (n=2144), DF, 2007 .

	Total		Masculino		Feminino		p <sup>2</sup>
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	
Inadequado	79,6	76,4-82,9	81,2	77,4-85,1	78,1	73,5-82,7	0,25
Adequado <sup>3</sup>	20,4	17,1-23,6	18,8	14,9-22,6	21,9	17,3-26,5	

1. Considerando o efeito do delineamento amostral e ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra à distribuição da população adulta do DF no Censo Demográfico de 2000.

2. Teste de qui-quadrado de Rao-Scott para verificar diferença entre as frequências de homens e mulheres.

3.  $\geq 5$  vezes/dia.

As tabelas 2 e 3 descrevem a frequência e as razões de prevalência bruta de consumo adequado de frutas, legumes e verduras, segundo as características sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais da população, em ambos os sexos.

Tabela 2. Frequência e razões de prevalência bruta de consumo adequado de frutas, legumes e verduras (FLV) segundo variáveis sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais, sexo masculino (n = 651), DF, 2007.

Variáveis	Amostra	Consumo Adequado <sup>1</sup> de FLV % (IC 95 %)	RP (IC 95 %) <sup>2</sup>	p <sup>3</sup>
<b>Idade</b>				0,957
18 a 24 anos	98	21,07 (12,38 – 29,75)	1,00	
25 a 34 anos	157	17,41 (9,53- 25,29)	0,83 (0,45 – 1,52)	
35 a 44 anos	147	18,86 (11,79 – 25,94)	0,90 (0,53 – 1,51)	
45 a 54 anos	112	16,93 (7,50 – 29,54)	0,80 (0,40 – 1,62)	
55 a 64 anos	72	20,66 (11,78 – 29,54)	0,98 (0,56 – 1,71)	
>= 65 anos	65	15,85 (4,77 – 26,92)	0,75 (0,34 – 1,68)	
<b>Escolaridade</b>				0,050
0 a 8 anos	292	15,56 (9,81 – 21,31)	1,00	
9 a 11 anos	219	17,60 (10,89 – 24,31)	1,13 (0,68 – 1,89)	
>= 12 anos	140	27,73 (19,92 – 35,54)	1,78 (1,11 – 2,87)	
<b>Renda per capita<sup>4</sup></b>				0,203
Baixa	117	15,15 (5,88 – 24,42)	1,00	
Regular	137	19,15 (11,53 – 26,77)	1,26 (0,63 – 2,55)	
Média	174	15,17 (8,66 – 21,68)	1,00 (0,47 – 2,11)	
Alta	223	24,01 (18,34 – 29,68)	1,58 (0,81 – 3,10)	
<b>Etnicidade</b>				0,078
Negra	76	9,90 (4,23 – 15,58)	1,00	
Branca	202	18,59 (10,68 – 26,50)	2,12 (1,22 – 3,68)	
Parda	292	21,00 (15,85 – 26,15)	1,88 (0,95 – 3,72)	
Outra	81	21,07 (8,40 – 33,74)	2,13 (0,97 – 4,66)	
<b>Estado Civil</b>				0,624
Solteiro	203	16,98 (11,02 – 22,94)	1,00	
Casado	397	19,93 (15,25 – 24,61)	1,17 (0,80 – 1,72)	
Separado/Viúvo	51	21,90 (6,22 – 37,57)	1,29 (0,59 – 2,80)	
<b>Excesso de Peso<sup>5</sup></b>				0,767
Sim	370	18,29 (14,15 – 22,44)	1,00	
Não	281	19,26 (13,41 – 25,11)	1,05 (0,75 – 1,49)	
<b>Saúde Auto Referida</b>				0,756
Regular/Ruim	20	21,10 (6,88 – 35,31)	1,00	
Bom/Muito Bom	631	18,71 (14,62– 22,79)	0,89 (0,41 – 1,93)	
<b>Atividade Física<sup>6</sup></b>				0,007
Insuficiente	264	12,40 (8,39 – 16,42)	1,00	
Suficiente	387	22,19 (16,66– 27,71)	1,79 (1,18 – 2,70)	
<b>Hábito de Fumar<sup>7</sup></b>				0,075
Fumante	148	11,04 (5,11 – 16,98)	1,00	
Não Fumante	365	20,23 (15,21– 25,25)	1,83 (1,04 – 3,22)	
Ex Fumante	138	24,29 (16,22 – 32,36)	2,20 (1,11 – 4,34)	
<b>Consumo de Bebidas Alcoólicas<sup>8</sup></b>				0,386
Abusivo	182	17,00 (9,40 – 24,61)	1,00	
Não Abusivo	174	16,83 (9,95 – 23,71)	0,99 (0,51 – 1,90)	
Nunca	295	21,80 (15,89– 27,72)	1,28 (0,74 – 2,23)	
<b>Ingestão de Feijão<sup>9</sup></b>				0,137
Não Usual	82	11,95 (4,42 – 19,47)	1,00	
Usual	569	19,53 (15,3 – 23,72)	1,63 (0,85 – 3,15)	
<b>Ingestão de Peixe<sup>10</sup></b>				0,007
Não Usual	429	15,95 (12,39 – 19,50)	1,00	
Usual	222	24,45 (16,9 – 31,91)	1,53 (1,13 – 2,08)	
<b>Ingestão de Refrigerante<sup>9</sup></b>				0,530
Usual	210	17,00 (10,4 – 23,55)	1,00	
Não Usual	441	19,79 (14,6 – 24,91)	1,16 (0,72 – 1,89)	
<b>Adição Extra de Sal</b>				0,234
Adiciona	176	14,21 (6,47 – 21,94)	1,00	
Não Adiciona	475	20,69 (15,9 – 25,44)	1,46 (0,78 – 2,73)	

1.  $\geq 5$  vezes/dia.
2. Considerando o efeito do delineamento amostral e ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra à distribuição da população adulta do Distrito Federal no Censo Demográfico de 2000.
3. Variáveis com  $p < 0,25$  foram incluídas na análise multivariada.
4. Baixa:  $\leq R\$153,00$ ; regular: de  $R\$154,00$  a  $300,00$ ; média: de  $R\$ 301,00$  a  $666,00$ ; alta:  $\geq R\$667,00$ .
5. Sim:  $IMC \geq 25,0\text{kg/m}^2$ ; não:  $IMC < 25,0\text{kg/m}^2$ .
6. Insuficiente: menos do que 150 minutos semanais de atividade física (caminhada ou atividade moderada) ou 60 minutos de atividade vigorosa por semana; suficiente: igual ou maior que 150 minutos semanais de atividade física (caminhada ou atividade moderada) ou 60 minutos de atividade vigorosa por semana.
7. Ex-fumante: parou de fumar há mais de 6 meses; fumante: aquele que fuma 2 cigarros por semana ou 100 cigarros por ano.
8. Não abusivo:  $< 5$  doses por ocasião, nos últimos 30 dias; abusivo: 5 ou mais doses em pelo menos uma ocasião, nos últimos 30 dias.
9. Usual:  $\geq 5\text{x/semana}$ ; não usual:  $< 5\text{x/semana}$ .
10. Usual:  $\geq 1\text{x/semana}$ ; não usual:  $< 1\text{x/semana}$ .

Como se observa na tabela 2, as variáveis que se associaram ao consumo adequado, no sexo masculino, foram escolaridade ( $p=0,05$ ), prática de atividade física ( $p=0,007$ ) e ingestão de peixe ( $p=0,007$ ). Para as mulheres (tabela 3) associaram-se ao consumo idade ( $p=0,006$ ), escolaridade ( $p=0,005$ ), renda ( $p<0,001$ ), estado nutricional ( $p<0,001$ ), saúde auto-referida ( $p=0,007$ ), prática de atividade física ( $p=0,015$ ), hábito de fumar ( $p<0,001$ ) e ingestão de peixe ( $p<0,001$ ). Destaca-se que, além dessas, todas as variáveis que nessa etapa apresentaram  $p < 0,25$  foram incluídas no modelo de análise multivariada.

Tabela 3. Frequência e razões de prevalência bruta de consumo adequado de frutas, legumes e verduras (FLV) segundo variáveis sociodemográficas, de estado de saúde e comportamentais, sexo feminino (n = 1.493), DF, 2007.

Variáveis	Amostra	Consumo Adequado <sup>1</sup> de FLV % (IC 95 %)	RP (IC 95 %) <sup>2</sup>	p <sup>3</sup>
<b>Idade</b>				0,006
18 a 24 anos	188	16,73 (10,80 – 22,66)	1,00	
25 a 34 anos	363	18,99 (13,99 – 23,99)	1,14 (0,73 – 1,77)	
35 a 44 anos	365	23,20 (16,22 – 30,18)	1,39 (0,97 – 1,97)	
45 a 54 anos	251	26,46 (18,70 – 34,21)	1,58 (1,08 – 2,32)	
55 a 64 anos	185	32,03 (21,49 – 42,57)	1,91 (1,24 – 2,95)	
>= 65 anos	141	32,67 (22,47 – 42,86)	1,95 (1,32 – 2,90)	
<b>Escolaridade</b>				0,005
0 a 8 anos	764	17,51 (13,36 – 21,67)	1,00	
9 a 11 anos	517	19,91 (15,22 – 24,61)	1,14 (0,89 – 1,15)	
>= 12 anos	212	33,61 (23,93 – 43,28)	1,92 (1,31 – 2,82)	
<b>Renda per capita<sup>4</sup></b>				<0,001
Baixa	410	11,18 (7,51 – 14,86)	1,00	
Regular	411	18,29 (12,02 – 24,56)	1,64 (1,02 – 2,62)	
Média	332	23,64 (17,18 – 30,10)	2,11 (1,42 – 3,14)	
Alta	340	35,27 (25,79 – 44,76)	3,15 (2,08 – 4,79)	
<b>Etnicidade</b>				0,062
Negra	169	15,96 (9,44 – 22,48)	1,00	
Branca	499	28,51 (20,09 – 36,93)	1,21 (0,83 – 1,76)	
Parda	639	19,32 (14,47 – 24,16)	1,79 (1,08 – 2,96)	
Outra	186	18,81 (12,76 – 24,86)	1,18 (0,67 – 2,07)	
<b>Estado Civil</b>				0,095
Solteiro	384	17,71 (12,91 – 22,51)	1,00	
Casado	845	23,83 (17,75 – 29,91)	1,34 (1,02 – 1,78)	
Separado/Viúvo	264	24,37 (16,73 – 32,00)	1,38 (0,94 – 2,02)	
<b>Excesso de Peso<sup>5</sup></b>				<0,001
Sim	805	26,21 (20,71 – 31,72)	1,00	
Não	688	18,05 (13,33 – 22,77)	0,69 (0,56 – 0,84)	
<b>Saúde Auto Referida</b>				0,007
Regular/Ruim	104	7,45 (1,72 – 13,18)	1,00	
Bom/Muito Bom	1389	22,82 (18,06 – 27,59)	3,06 (1,37 – 6,85)	
<b>Atividade Física<sup>6</sup></b>				0,015
Insuficiente	641	18,95 (14,40 – 23,51)	1,00	
Suficiente	852	24,24 (18,83 – 29,65)	1,28 (1,05 – 1,56)	
<b>Hábito de Fumar<sup>7</sup></b>				<0,001
Fumante	209	8,03 (4,26 – 11,80)	1,00	
Não Fumante	1071	23,81 (18,13 – 29,49)	2,97 (1,78 – 4,94)	
Ex Fumante	203	27,44 (17,03 – 37,85)	3,42 (1,88 – 6,21)	
<b>Consumo de Bebidas Alcoólicas<sup>8</sup></b>				0,334
Abusivo	82	17,49 (7,70 – 27,27)	1,00	
Não Abusivo	314	27,52 (16,41 – 38,62)	1,57 (0,78 – 3,19)	
Nunca	1097	20,30 (16,24 – 24,36)	1,16 (0,68 – 1,99)	
<b>Ingestão de Feijão<sup>9</sup></b>				0,471
Não Usual	298	23,94 (15,86 – 32,02)	1,00	
Usual	1195	21,40 (16,94 – 25,85)	0,89 (0,65 – 1,22)	
<b>Ingestão de Peixe<sup>10</sup></b>				<0,001
Não Usual	1055	18,10 (13,07 – 23,13)	1,00	
Usual	438	31,09 (25,38 – 36,81)	1,72 (1,31 – 2,25)	
<b>Ingestão de Refrigerante<sup>9</sup></b>				0,084
Usual	328	17,62 (12,65 – 22,59)	1,00	
Não Usual	1165	23,32 (17,88 – 28,77)	1,32 (0,96 – 1,82)	
<b>Adição Extra de Sal</b>				0,143
Adiciona	383	18,65 (13,49 – 23,82)	1,00	
Não Adiciona	1110	23,28 (17,73 – 28,84)	1,25 (0,92 – 1,69)	

1.  $\geq 5$  vezes/dia.
2. Considerando o efeito do delineamento amostral e ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra à distribuição da população adulta do Distrito Federal no Censo Demográfico de 2000.
3. Variáveis com  $p < 0,25$  foram incluídas na análise multivariada.
4. Baixa:  $\leq$  R\$153,00; regular: de R\$154,00 a 300,00; média: de R\$ 301,00 a 666,00; alta:  $\geq$  R\$667,00.
5. Sim:  $\text{IMC} \geq 25,0\text{kg/m}^2$ ; não:  $\text{IMC} < 25,0\text{kg/m}^2$ .
6. Insuficiente: menos do que 150 minutos semanais de atividade física (caminhada ou atividade moderada) ou 60 minutos de atividade vigorosa por semana; Suficiente: igual ou maior que 150 minutos semanais de atividade física (caminhada ou atividade moderada) ou 60 minutos de atividade vigorosa por semana.
7. Ex-fumante: parou de fumar há mais de 6 meses; fumante: aquele que fuma 2 cigarros por semana ou 100 cigarros por ano.
8. Não abusivo:  $< 5$  doses por ocasião, nos últimos 30 dias; abusivo: 5 ou mais doses em pelo menos uma ocasião, nos últimos 30 dias.
9. Usual:  $\geq 5\text{x/semana}$ ; não usual:  $< 5\text{x/semana}$ .
10. Usual:  $\geq 1\text{x/semana}$ ; não usual:  $< 1\text{x/semana}$ .

A tabela 4 mostra as razões de prevalência ajustadas segundo as variáveis independentes do estudo que estiveram associadas ao consumo adequado de FLV para cada sexo, no modelo de análise multivariada, controlado para a idade.

Entre as variáveis comportamentais e de consumo alimentar, a prática de atividade física e a ingestão de peixe estiveram positivamente associados ao consumo adequado de FLV tanto em mulheres quanto em homens, sendo a prevalência de consumo adequado maior entre aqueles com prática suficiente de atividade física e com consumo usual de peixe. No sexo masculino, a única variável sociodemográfica que se associou ao consumo de FLV foi a escolaridade, sendo que homens com doze ou mais anos de estudo tiveram a prevalência de consumo adequado 1,73 (IC95%: 1,01-2,97) vezes maior do que em homens com oito anos ou menos de estudo. No sexo feminino, a renda per capita foi a única característica sócio-econômica que manteve associação com o consumo adequado. As mulheres

de maior renda tiveram prevalência de consumo adequado 2,51 (IC95%: 1,68-3,75) vezes maior do que as mulheres de renda per capita baixa. As duas variáveis indicadoras do estado de saúde, estado nutricional e saúde auto-referida, estiveram associadas ao consumo adequado de FLV no sexo feminino, sendo maior entre aquelas com excesso de peso e estado de saúde bom ou muito bom. Por fim, o hábito de não fumar também esteve associado ao consumo adequado em mulheres, sendo que as ex-fumantes e não fumantes apresentaram maiores razões de prevalência.

Tabela 4. Razões de prevalência<sup>1</sup> ajustadas de consumo adequado ( $\geq 5$  vezes/dia) de frutas, legumes e verduras segundo características sociodemográficas, comportamentais e de consumo alimentar, por sexo, DF, 2007.

Variável	Homens			Mulheres		
	RP	IC 95 %	p	RP	IC 95 %	p
<b>Anos de estudo</b>						
≤8	1	-	-	-	-	-
9 a 11	1,07	0,61 – 1,85	0,82	-	-	-
≥12	1,73	1,01 – 2,97	0,05	-	-	-
<b>Renda per capita</b>						
Baixa	-	-	-	1	-	-
Regular	-	-	-	1,47	0,93 – 2,31	0,09
Média	-	-	-	1,77	1,21 – 2,59	0,004
Alta	-	-	-	2,51	1,68 – 3,75	<0,001
<b>Excesso de Peso</b>						
Não	-	-	-	1	-	-
Sim	-	-	-	1,34	1,11 – 1,61	0,003
<b>Saúde Auto Referida</b>						
Regular ou Ruim	-	-	-	1	-	-
Bom ou Muito Bom	-	-	-	2,71	1,21 – 6,06	0,02
<b>Atividade Física</b>						
Insuficiente	1	-	-	1	-	-
Suficiente	1,68	1,08 – 2,63	0,02	1,26	1,05 – 1,51	0,02
<b>Hábito de fumar</b>						
Fumante	-	-	-	1	-	-
Não Fumante	-	-	-	2,83	1,78 – 4,48	<0,001
Ex Fumante	-	-	-	3,00	1,74 – 5,15	<0,001
<b>Ingestão de Peixe</b>						
Não Usual	1	-	-	1	-	-
Usual	1,47	1,06 – 2,05	0,03	1,52	1,17 – 1,99	0,003

1. Controladas para idade.

## DISCUSSÃO

A minoria dos indivíduos (20,4% IC: 17,1-23,6), ou seja, cerca de 1/5 da população adulta do Distrito Federal, consome FLV segundo as recomendações estabelecidas pela OMS. Os resultados encontrados são compatíveis com os de outros estudos.<sup>a,13,14,17,25</sup>

Em 2005, analisando dados da Pesquisa Mundial de Saúde (PMS) no Brasil, realizada com amostra representativa de todo o território nacional, Jayme & Monteiro observaram que 13,5% consumiam frutas, legumes e verduras conforme as recomendações da WHO.<sup>14</sup> O Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico do Ministério da Saúde (VIGITEL), a partir de entrevistas realizadas em adultos ( $\geq 18$  anos) em 27 capitais brasileiras e DF, indicou que, em 2006, 7,3% dos entrevistados relataram consumo diário de cinco ou mais porções de FLV, sendo este valor de 10,3% no DF.<sup>a</sup> A prevalência encontrada pelo mesmo estudo em 2008, no Distrito Federal, foi de 20%, acima da média nacional de 15,7%, para o mesmo ano. Destaca-se que esse resultado é similar ao encontrado em nosso estudo. Apesar do aumento na frequência do consumo verificado no Vigitel entre 2006 e 2008, a diferença entre as prevalências pode ter sido, em parte, ocasionada pelas mudanças realizadas no questionário do estudo. Da mesma forma, as também distintas frequências de consumo observadas entre os estudos da PMS e do Vigitel podem ter ocorrido devido às diferenças entre as questões ou às características de cada amostra. O Inquérito telefônico foi realizado em capitais e a PMS foi realizada, não apenas em capitais, mas também em cidades do interior do País. Apesar destas diferenças metodológicas, o consumo, em geral, apresenta tendência semelhante de baixo consumo adequado de FLV entre os adultos.

Embora a prevalência de consumo adequado especificamente no Distrito Federal possa ser considerada baixa, a região encontra-se em situação

---

<sup>a</sup> Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008*. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009. Brasília, 2009; 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

relativamente melhor do que outras localidades do Brasil. Em ranking publicado pelo Ministério da Saúde, considerando o consumo da população de 27 capitais brasileiras, Brasília está na sexta posição para o sexo masculino (14,9%) e em terceiro para o sexo feminino (24,5%).<sup>a</sup> Moura et al<sup>17</sup> em estudo realizado no município de Belém no ano de 2005, constataram que 2,6% da população consumiam FLV cinco ou mais vezes ao dia.

Estudo de Hall et al, também realizado com dados da PMS referentes à 52 países, em sua maioria de baixa e média renda, demonstrou que 22% dos entrevistados consumiam FLV de forma adequada.<sup>12</sup> Ainda que a frequência do consumo de tais alimentos seja inadequada na maior parte do mundo, países desenvolvidos apresentam melhores frequências e médias de consumo do que países em desenvolvimento.<sup>9,4</sup> Entende-se que para o alcance progressivo do aumento do consumo de FLV pela população brasileira, de acordo com metas estabelecidas pela Política Nacional de Promoção da Saúde,<sup>b</sup> é necessário haver maior ênfase na promoção de políticas dirigidas aos determinantes do consumo desses alimentos.

No presente estudo não houve diferença significativa no percentual de consumo adequado de FLV entre homens e mulheres. Esse resultado também foi observado em outros trabalhos.<sup>12,17,20,25</sup> Moura et al,<sup>17</sup> em estudo realizado com adultos de Belém do Pará observaram que embora a frequência de consumo semanal de FLV tenha sido maior para as mulheres, a frequência de consumo diária foi igual para os dois sexos. Hall et al (2009)<sup>12</sup> verificaram que dentre a população de 52 países, indivíduos de 37 deles não apresentaram diferença significativa entre homens e mulheres quanto ao consumo de FLV, incluindo dentre essas localidades o Brasil. O'Brien et al (2003),<sup>20</sup> observaram que na Irlanda não houve diferença significativa para o consumo adequado de FLV entre homens (21,3%) e mulheres (18,8%). Por outro lado, Jaime et al<sup>13</sup> verificaram em 2006, a partir de amostra

---

<sup>a</sup> Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2008*. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2009. Brasília, 2009; 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

<sup>b</sup> Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 2. ed. Brasília, DF, 2007. 38p.

representativa de 27 cidades brasileiras, que a frequência de consumo adequado de FLV foi significativamente maior entre mulheres do que em homens. Da mesma forma, Estaquio et al (2008) observaram em estudo realizado na França que, após controle para ingestão de energia total, mulheres tiveram maior consumo, tanto de frutas quanto de legumes e verduras, do que homens.<sup>9</sup> Mesmo consideradas as dificuldades de comparação entre os estudos pelas diferentes metodologias empregadas, o assunto permanece controverso.

Neste estudo, os homens com maior escolaridade apresentaram maior frequência de consumo adequado de FLV. Quanto à faixa etária, não foi encontrada diferença para a idade no sexo masculino. Os resultados são compatíveis com estudo epidemiológico realizado no Brasil onde Jaime & Monteiro<sup>14</sup> (2005) verificaram a influência positiva da escolaridade sobre o consumo adequado de FLV, mas não observaram o mesmo para a idade. Como no nosso estudo, Simunaniemi et al<sup>23</sup> (2009) em estudo de base populacional realizado pela internet na Suíça, observaram em sua pesquisa que não existiam diferenças significativas na prevalência de consumo de FLV para a idade entre os homens.

Para o sexo feminino, idade e escolaridade se associaram ao consumo adequado de FLV na análise univariada, mas na análise multivariada a associação dessas variáveis perdeu significância estatística. No estudo de Moura et al<sup>17</sup> (2007), realizado em Belém, foi constatado o mesmo efeito. Para as mulheres, a chance de consumo adequado de FLV, cinco ou mais vezes por dia, não apresentou diferença com a escolaridade após ajuste para ocupação, embora tenha se observado tendência de maior consumo naquelas com maior escolaridade.

Os resultados encontrados por alguns outros estudos<sup>9,14</sup> para a associação entre o consumo de FLV adequado e as variáveis idade e escolaridade foram diferentes dos nossos achados. Estaquio et al<sup>9</sup> (2008), em estudo transversal realizado na França observaram que a maior prevalência de consumo adequado estava associado a um aumento na idade e escolaridade dos indivíduos, em ambos os sexos. Jaime et al<sup>14</sup> (2009) em estudo transversal realizado em todas as capitais brasileiras por telefone, verificou que a frequência de consumo adequado de FLV também aumentou significativamente com a idade e escolaridade. No entanto, as análises não foram separadas por sexo. A diferença entre os resultados encontrados nesse trabalho e os demais pode ser atribuída às peculiaridades da população local, o que reforça a necessidade de que, além da realização de estudos nacionais, sejam

conduzidas investigações sobre os determinantes regionais para o consumo adequado de FLV.

No presente estudo, a renda foi o único fator sociodemográfico que se manteve associado ao consumo de FLV para as mulheres. A determinação social do consumo adequado de FLV foi clara: mulheres de renda per capita alta têm prevalência de consumo adequado de FLV 2,51 (IC95%: 1,68-3,75) vezes maior do que aquelas com renda per capita baixa ( $p < 0,001$ ). Esses resultados corroboram os de outros estudos. Neutzling et al (2009) observaram em estudo de base populacional realizado em Pelotas que as mulheres de nível socioeconômico superior tiveram 2,25 vezes maior chance (IC95%: 1,38-3,65) de consumir regularmente FLV, quando comparadas àquelas do estrato inferior de nível socioeconômico. Em estudo transversal, realizado no município de Cotia, região metropolitana de São Paulo, com mulheres, a chance de baixo consumo tanto de frutas quanto de legumes foi maior entre aquelas com baixa renda familiar.<sup>15</sup> Viebig et al encontraram os mesmos resultados em idosos residentes no município de Bauru.<sup>25</sup> Na Irlanda, Friel et al (2005) verificaram que os fatores socioeconômicos foram os principais determinantes para o consumo de 4 ou mais porções de FLV entre as mulheres.

Claro et al<sup>6</sup> analisando dados provenientes da Pesquisa de Orçamentos Familiares da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas 1998/99, no Município de São Paulo, observaram aumento da participação de frutas, legumes e verduras no total de calorias adquiridas com a diminuição do preço destes alimentos, elevação da renda familiar, e aumento do preço dos demais alimentos. Os autores verificaram ainda que um por cento da diminuição de preço das frutas, legumes e verduras aumentaria em 0,2% sua participação no total calórico e 1% de aumento da renda familiar aumentaria em 0,04% a participação. Dessa forma, estudos revelam a urgência da formulação de políticas públicas que estabeleçam mecanismos econômicos para aumentar o acesso da população de baixa renda às FLV.

No que se refere à associação entre o estado nutricional e o estado de saúde auto-referido em mulheres e o consumo adequado de FLV, verificou-se que a prevalência de consumo adequado nesses alimentos é significativamente maior entre aquelas com estado de saúde bom ou muito bom e aquelas com excesso de peso. Resultados similares foram encontrados nos estudos de Barros et al<sup>3</sup> (Brasil, 2009) e de Myint et al<sup>18</sup> (Europa, 2007). Confirmando nossos achados, Barros et al

observaram que mulheres com auto-avaliação de saúde ruim tiveram razões de prevalência significativamente menores de consumo regular de FLV. Myint et al<sup>18</sup> concluíram que o elevado consumo de FLV está associado a indicadores de boa saúde física funcional auto-referida. O fato das mulheres com excesso de peso apresentarem maiores prevalências de consumo adequado de FLV pode significar preocupação com a saúde, além da tentativa de redução do peso pela provável redução de calorias na dieta. Dados semelhantes foram encontrados por Moura et al<sup>17</sup> (2007) em Belém. Esse resultado pode, ainda, ser resultado da causalidade reversa na associação entre frequência de consumo e estado nutricional.

Para as variáveis comportamentais, indivíduos de ambos os sexos com prática suficiente de atividade física e com consumo usual de peixe tiveram maiores prevalências de consumo adequado de FLV. Para o sexo feminino, mulheres ex-fumantes ou não fumantes também apresentaram maiores frequências de consumo adequado. Estes resultados revelam certas características de estilo de vida específicas dos consumidores de FLV, ou seja, a preocupação com a saúde deste grupo e a possível existência de um “comportamento protetor” envolvendo todos esses fatores em conjunto.<sup>8</sup> Trabalho desenvolvido na Espanha<sup>2</sup> com 39.622 adultos também mostrou a associação entre consumo de FLV e o hábito de não fumar e, como no nosso estudo, a frequência de consumo é ainda maior entre os ex-fumantes do que entre aqueles que nunca fumaram. Outros estudos revelaram a relação positiva entre a prática de atividade física e o consumo de FLV.<sup>10,19</sup> Figueiredo et al<sup>10</sup> observaram que entre os homens da cidade de São Paulo a prática de atividade física no lazer mostrou-se correlacionada de maneira positiva à maior frequência de consumo de frutas, legumes e verduras. Neutzling et al,<sup>19</sup> em 2009, verificaram que adultos mais ativos foram aqueles que apresentaram maior consumo regular de FLV, embora o critério para a definição de inatividade física tenha considerado somente o domínio do lazer.

Os resultados da relação entre o consumo adequado de FLV e o de peixe, analisado no presente estudo como marcador de alimento saudável, são consistentes com os encontrados na literatura.<sup>10,21</sup> Associação semelhante foi observada por Figueiredo et al<sup>10</sup> (2008) em adultos do sexo masculino em estudo realizado na cidade de São Paulo. Palma et al<sup>21</sup> salientam que indivíduos mais conscientes do seu comportamento alimentar são, na maioria das vezes, aqueles que buscam maiores informações sobre saúde e alimentação, e tal percepção e

conhecimento se refletem nas suas escolhas e atitudes alimentares, levando-os ao consumo adequado de FLV. Esses autores verificaram associação negativa entre o consumo de gorduras saturadas e FLV, reforçando a idéia de que estes alimentos são marcadores de estilo de vida saudável e sugerindo que a população do estudo que apresenta consumo adequado de FLV mantém hábitos de vida salutar.

Em que pese os aspectos positivos da representatividade e do ineditismo do estudo, além da concordância dos resultados com os encontrados na literatura, algumas limitações precisam ser consideradas. Uma das limitações encontradas refere-se às sutis diferenças metodológicas entre os estudos para avaliar o consumo, incluindo a forma de elaboração do questionamento, a definição dos termos frutas, legumes e verduras (que difere entre os diversos países e culturas e abrange variedade heterogênea de alimentos)<sup>22</sup> e a categorização do seu consumo. Essas diferenças dificultam a comparação entre os estudos sobre o consumo adequado de FLV. Outro possível viés de aferição é o fato do indicador de consumo adequado (cinco ou mais “porções” diárias) de FLV ter sido definido a partir de questões sobre quantas “vezes” o entrevistado os consumiu. Uma vez que os dados do presente estudo foram coletados em contexto mais amplo de investigação, visando à pesquisa de diversos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis, o valor das porções em gramas não foi averiguado. Ressalta-se, ainda, a possibilidade do viés da causalidade reversa na associação entre a frequência de consumo de FLV e doenças crônicas pré-existentes, inerente a estudos do tipo transversal, e do viés de memória, visto que as informações foram coletadas por meio de questionário de frequência alimentar sobre o consumo habitual, o qual corresponde a um longo período de tempo.

Com base nos resultados obtidos é possível concluir que a frequência do consumo de frutas, legumes e verduras na população adulta residente no Distrito Federal está entre as melhores no Brasil, porém aquém das recomendações atuais, em especial entre homens de baixa escolaridade e mulheres de menor renda. Além disto, verifica-se, em ambos os sexos, a existência de comportamentos positivos como a prática de atividade física e o consumo de peixe associados a um maior consumo adequado de FLV, indicando a relevância de abordagens mais sistêmicas em prol do maior consumo de FLV associado a estilos de vida mais saudáveis.

Os dados sugerem, por fim, que, mesmo diante da observação da forte associação sócio-econômica e de algumas variáveis comportamentais em ambos os

sexos, existem ainda outros determinantes do consumo adequado de FLV diferentes entre homens e mulheres e que este aspecto merece ser valorizado para que as iniciativas de incentivo tenham um direcionamento apropriado e condizente com os fatores diferenciais para o consumo de FLV entre estes segmentos da sociedade.

## **AGRADECIMENTOS**

À Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) pelo financiamento da pesquisa e à Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal pelos recursos humanos, materiais e de infra-estrutura disponibilizados para a realização do estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Agudo A, Cabrera L, Amiano P, Ardanaz E, Barricarte A, Berenguer T, et al. Fruit and vegetable intakes, dietary antioxidant nutrients, and total mortality in Spanish adults: findings from the Spanish cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Spain). *Am J Clin Nutr.* 2007; 85:1634-42.
2. Agudo A, Pera G, The Epic Group Of Spain. Vegetable and fruit consumption associated with anthropometric, dietary and lifestyle factors in Spain. *Public Health Nutrition*, 1999; 2(3): 263-71.
3. Barros MBA, Zanchetta LM, Moura EC, Malta DC. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública*, 2009; 43 (Supl 2):27-37.
4. Blanck HM, Gillespie C, Kimmons JE, Seymour JD, Serdula MK. Trends in Fruit and Vegetable Consumption Among U.S. Men and Women, 1994–2005. *Preventing Chronic Disease*, 2008. 5 (2): 1-10.
5. Browner WS, Newman TB, Cummings SR, Hulley SB. Estimando o tamanho de amostra e o poder estatístico: pontos básicos. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica, uma abordagem epidemiológica*. 2 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003: 83-104.
6. Claro RM, Carmo HCE, Machado FMS, Monteiro CA. Renda, preços e alimentação saudável. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(4): 557-64.
7. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth MI, Ainsworth Be, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 2003; 35 (8): 1381-1395.
8. Dauchet L, Amouyel P, Dallongeville J. Fruits, vegetables and coronary heart disease. *Nature Reviews Cardiology*, 2009; 6:599–608.

9. Estaquio C, Druesne-Pecollo N, Latino-Martel P, Dauchet L, Hercberg S; Bertrais S. Socioeconomic Differences in Fruit and Vegetable Consumption among Middle-Aged French Adults: Adherence to the 5 A Day Recommendation. *J Am Diet Assoc.* 2008;108:2021-2030.
- 10 Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Rev Saúde Pública* 2008; 42 (5):777-85.
11. Friel S, Newell J, Kelleher C. Who eats four or more servings of fruit and vegetables per day? Multivariate classification tree analysis of data from the 1998 Survey of Lifestyle, Attitudes and Nutrition in the Republic of Ireland. 2005; *Public Health Nutrition.* 8 (2): 159–169.
12. Hall NJ, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global Variability in Fruit and Vegetable Consumption. *Am J Prev Med* 2009; 36(5): 402-409.e5.
13. Jaime PC, Figueiredo ICR, Moura EC, Malta DC. Factors associated with fruit and vegetable consumption in Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública* 2009; 43 (Supl. 2): 1-8.
14. Jaime PC, Monteiro CA. Consumo de frutas e hortaliças na população adulta brasileira. *Cad. Saúde Pública*, 2005; 21(Sup.): S19-S24.
15. Jorge MIE, Martins IS, Araújo EAC. Diferenciais socioeconômicos e comportamentais no consumo de hortaliças e frutas em mulheres residentes em município da região metropolitana de São Paulo. *Rev. Nutr., Campinas.* 2008; 21(6): 695-703.
16. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR, et al. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. *Rev. Saúde Pública*, 2005. 39 (1): 47-57.

17. Moura EC, Dias RM, Reis RC. Determinantes do consumo de frutas, legumes e verduras na população adulta de Belém, Pará, 2005. *Nutrire*, 2007; 32 (2): 29-40.
18. Myint PK, Welch AA, Bingham SA, Surtees PG, Wainwright WJN, Luben RN. Fruit and vegetable consumption and self-reported functional health in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer–Norfolk (EPIC–Norfolk): a population-based cross-sectional study. *Public Health Nutrition*, 2007; 10(1): 34–41.
19. Neutzling MB, Rombaldi AJ, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 2009. 25 (11):2365-2374.
20. O'Brien MM, Kiely M, Galvin M, Flynn A. The importance of composite foods for estimates of vegetable and fruit intakes. *Public Health Nutrition*, 2003; 6 (7):711–726.
21. Palma RFM, Barbieri P, Damião R, Poletto J, Chaim R, Gimeno SG, et al. Fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes em Nipo-Brasileiros. *Rev Bras Epidemiol*. 2009; 12(3): 436-45.
22. Pomerleau J, Lock K, McKee M, Altmann DR. The Challenge of Measuring Global Fruit and Vegetable Intake. *J. Nutr*. 2004; 134:1175-1180.
23. Simunaniemi AM, Andersson A, Nydah M. Fruit and vegetable consumption close to recommendations. A partly web-based nationwide dietary survey in Swedish adults. *Food & Nutrition Research*, 2009, 53.
24. Szwarcwald CL, Damacena GN. Amostras complexas em inquéritos populacionais. *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(supl): 38-45.
25. Viebig RF, Pastor-Valero M, Scazufca M, Menezes PR. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*, 2009; 43 (5): 806-813.

26. Yokota RTC, Vasconcelos TF; Ito MK; Dutra ES; Baiocchi KC; Merchán-Hamann E.; et al. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. *Com. Ciências Saúde*, 2007; 18 (4), 289-296.

## 6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados apresentados, pode-se concluir que:

- o consumo de frutas, legumes e verduras, conforme recomendado pela OMS, é inadequado para a maioria da população adulta do Distrito Federal;
- não existe diferença na frequência de consumo adequado de frutas, legumes e verduras entre homens e mulheres;
- para os homens, o consumo adequado ( $\geq$  cinco vezes/dia) de frutas, legumes e verduras associa-se diretamente com escolaridade;
- para as mulheres, o consumo adequado ( $\geq$  cinco vezes/dia) de frutas, legumes e verduras associa-se diretamente com renda per capita, estado nutricional e estado de saúde auto-referido;
- a renda representou fator fortemente influenciador ao consumo adequado de frutas, legumes e verduras em mulheres.
- o consumo adequado ( $\geq$  cinco vezes/dia) de frutas, legumes e verduras, em ambos os sexos, associa-se positivamente com a prática de atividade física e o consumo de peixe, sendo maior entre aqueles com atividade física suficiente e com consumo usual de peixe.

Mediante a constatação da baixa frequência de consumo adequado de frutas, legumes e verduras na população e dos fatores associados a essa prática, verifica-se a necessidade do fortalecimento de políticas públicas e ações de saúde, na perspectiva de integração com outros fatores de proteção para as DCNT, voltadas para o incentivo ao consumo desses alimentos, principalmente entre homens de menos escolaridade e mulheres com menor renda.

## 7. RECOMENDAÇÕES

Considerando os resultados e discussões apresentadas neste estudo, com vistas a incentivar o consumo de frutas, legumes e verduras e a aumentar, conseqüentemente, as possibilidades de proteção para o desenvolvimento de DCNT na população adulta do Distrito Federal, recomenda-se:

- O planejamento e formulação de políticas e ações de incentivo ao consumo de FLV voltadas para públicos com características sociodemográficas, de saúde e de comportamento específicos, em alinhamento com os princípios do Sistema Único de Saúde de equidade e igualdade, priorizando estratos que apresentem menores frequências para o consumo de FLV.

- A divulgação das informações deste e de outros estudos sobre o consumo de FLV por meio de seminários, palestras, fóruns e meios de comunicação disponíveis, tendo em vista o estabelecimento do diálogo e da interlocução entre o saber científico e o saber popular, ambos indispensáveis à promoção da saúde (GOMES, 2007).

- A realização de educação permanente e capacitação junto à comunidade local e aos profissionais de saúde, educação, esporte, infra-estrutura, desenvolvimento social e outras áreas afins, necessários para elaborar e implantar programas de promoção do consumo de FLV.

- A produção e divulgação de material informativo (cartilhas, cartazes, folders) para o incentivo do consumo de frutas, legumes e verduras por meio de campanhas de mídia e outros meios de comunicação destinados aos profissionais de saúde, famílias, escolares, trabalhadores e população em geral.

- O resgate e a valorização do consumo de alimentos regionais, incluindo os diferentes modos de preparo possíveis desses alimentos para realçar o seu sabor.

- A realização de estudos que procurem investigar os processos ambientais socioconstrutivos, os quais envolvem valores, percepções e redes de apoio.

- A realização de estudos de intervenção e monitoramento que contribuam para difusão mais clara da definição dos termos frutas, legumes e verduras e da quantificação de suas porções, fortalecendo a mensagem de incentivo do aumento do consumo junto à população. Apesar dos indivíduos entenderem que precisam consumir FLV, a maioria não sabe o quanto consumir, uma vez que tais orientações podem ser objeto de diversos significados e interpretações (PAQUETTE, 2005).

- A elaboração de propostas para a criação, expansão e aprimoramento de programas e ações do Governo Distrital, desenvolvidas de forma articulada e intersetorial, voltadas para o incentivo do consumo de FLV. Tais iniciativas devem envolver as Secretarias de Estado responsáveis por setores de produção e comercialização de alimentos; educação; ciência e tecnologia; saúde; esporte e desenvolvimento social.

- O apoio à implantação e continuidade de programas e projetos transversais das Secretarias de Estado de Saúde e de Educação que contribuam para o consumo de FLV, como o Projeto Hortas Escolares e Comunitárias, o Projeto Jogo de Cintura, o Projeto Cesta Verde e o Programa Saúde da Família do Distrito Federal.

- A criação de legislação local para subsidiar e regulamentar iniciativas de promoção do consumo de FLV que desenvolvam ações de estímulo (motivam à adoção de hábitos alimentares saudáveis), apoio (facilitam a prática de consumo de FLV) e proteção (impedem que coletividade e indivíduos fiquem expostos a situações que estimulam práticas não saudáveis), em consonância com as diretrizes da Estratégia Global de Alimentação, Atividade Física e Saúde (WHO, 2004), da Política Nacional de Promoção da Saúde (BRASIL, 2007a), da Política Nacional de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2003) e do Guia Alimentar para a População

Brasileira (BRASIL, 2006).

- A criação de leis e iniciativas distritais, no âmbito das práticas agrícolas, que visem a implantar ou proteger sistemas alimentares baseados em uma grande variedade de alimentos de origem vegetal, como a promoção da agricultura familiar, da produção tradicional de alimentos, do cultivo de hortas em casas e espaços comunitários, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

- A promoção de uma maior disponibilidade de FLV no comércio a preços acessíveis para toda a população por meio de, por exemplo, redução de impostos, garantia de venda direta (hospitais públicos e privados, merenda escolar), criação e fortalecimento de cooperativas de produtores e organização de feiras livres.

## REFERÊNCIAS

AGUDO, A. **Measuring fruit and vegetables [electronic resource]**. World Health Organization (WHO), Geneva, 2005. 40p. Disponível em: <[http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v\\_intake\\_measurement.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/f&v_intake_measurement.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2009.

AGUDO, A.; CABRERA, L.; AMIANO, P.; ARDANAZ, E.; BARRICARTE, A.; BERENGUER, T.; et al. Fruit and vegetable intakes, dietary antioxidant nutrients, and total mortality in Spanish adults: findings from the Spanish cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC-Spain). **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.85, p. 1634-42, 2007.

AGUDO, A.; PERA, G.; THE EPIC GROUP OF SPAIN. Vegetable and fruit consumption associated with anthropometric, dietary and lifestyle factors in Spain. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.2, n.3, p.263-71, 1999.

ALEXANDRE, V.P. **Práticas alimentares e fatores associados na população adulta de Goiânia: vigilância por telefone**. 2008. 86f. Dissertação (Mestrado em Nutrição Humana) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília: DF.

BARROS, A.J.; HIRAKATA, V.N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, London, v.3, n.21, 2003. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>>. Acesso em: 04 fev. 2010.

BARROS, M.B.A.; ZANCHETTA, L.M.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.43 (Supl 2): p. 27-37, 2009.

BINGHAM, S.; LUBEN, R.; WELCH, A.; LOW, Y.L.; KHAW, K.T.; WAREHAM, N.; DAY, N. Associations between dietary methods and biomarkers, and between fruits and vegetables and risk of ischaemic heart disease, in the EPIC Norfolk Cohort Study. **International Journal of Epidemiology**, London, v. 37, p. 978-987, 2008.

BOBAK, M.; HENSE, H. W.; KARK, J.; KUCH, B.; VOJTISEK, P.; SINNREICH, R.; et al. An ecological study of determinants of coronary heart disease rates: a comparison of Czech, Bavarian and Israeli men. **International Journal of Epidemiology**, London, v. 28, p. 437-444, 1999.

BOFFETTA, P.; COUTO, E.; WICHMANN, J.; FERRARI, P.; TRICHOPOULOS, D.; BUENO-DE-MESQUITA, H.B.; et al. Fruit and Vegetable Intake and Overall Cancer Risk in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). **Journal of the National Cancer Institute**, Bethesda, v.102, n.8, p.529-537, 2010.

BOUKOUVALAS, G.; SHANKAR, B.; W BRUCE TRAILL, W. B. Determinants of fruit and vegetable intake in England: a re-examination based on quantile regression. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.12, n.11, p.2183-2191, 2009.

BRASIL. 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, 2006. 210p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 2. ed, Brasília, DF, 2003, 48p.( Série B. Textos Básicos de Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília, DF, 2004a. 123p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003**. Rio de Janeiro, RJ, 2004b. 186 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 2. ed. Brasília, DF, 2007a. 38p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, DF, 2007b. 92 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, DF, 2008. 136 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília, DF, 2009. 112 p. (Série G. Estatística e Informação em Saúde)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde / Organização Pan-Americana da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: Doenças crônicas não-transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília, DF, 2005. 80 p.

BROWNER, W.S.; NEWMAN, T.B.; CUMMINGS, S.R.; HULLEY, S.B.; Estimando o tamanho de amostra e o poder estatístico: pontos básicos. In: HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S.R.; BROWNER, W. S.; GRADY, D.; HEARST, N.; NEWMAN, T. B. **Delineando a pesquisa clínica, uma abordagem epidemiológica**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; p.83-104, 2003.

CASAGRANDE, S.S.; WANG, Y.; ANDERSON, C.; GARY, T.L. Have Americans Increased Their Fruit and Vegetable Intake? The Trends Between 1988 and 2002. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 32, n. 4, p. 257-263, 2007.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey Data**. Disponível em: <<http://apps.nccd.cdc.gov/brfss/list.asp?cat=FV&yr=2003&qkey=4415&state=All>>. Acesso em: 01 dez. 2009.

CLARO, R.M.; CARMO, H.C.E.; MACHADO, F.M.S.; MONTEIRO, C.A. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p 557-564, 2007.

COMISSÃO NACIONAL DE NORMAS E PADRÕES PARA ALIMENTOS (CNNPA). **Normas Técnicas Especiais**. Resolução nº 12 de 1978. Diário Oficial da União, Brasília, 1978. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php>>. Acesso em: 02 nov. 2009.

COUTINHO, L.M.S.; SCAZUFCA, M.; MENEZES, P.R. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n.6, p. 992-998, 2008.

CRAIG, C.L.; MARSHALL, A.L.; SJOSTROM, M.; BAUMAN, A.E.; BOOTH, M.L.; AINSWORTH, B.E.; PRATT, M.; EKELUND, U.; YNGVE, A.; SALLIS, J.F.; OJA, P. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, Indianapolis, v.35, n.8, p.1381-1395, 2003.

CRAWFORD, D.; BALL, K.; MISHRA, G.; TIMPERIO, A. Which food-related behaviours are associated with healthier intakes of fruits and vegetables among women? **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.10, n.3, p. 256–265, 2007.

DAUCHET, L.; AMOUYEL, P.; DALLONGEVILLE, J. Fruits, vegetables and coronary heart disease. **Nature Reviews Cardiology**, London, v. 6, p. 599–608, 2009.

DAUCHET, L.; AMOUYEL, P.; HERCBERG, P.; DALLONGEVILLE, J. Fruit and Vegetable Consumption and Risk of Coronary Heart Disease: a Meta-Analysis of Cohort Studies. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 136, p. 2588-93, 2006.

DAVIES, H.T.; CROMBIE, I.K.; TAVAKOLI, M. When can odds ratios mislead? **British Medical Journal**, London, v.316, n. 7136, p. 989-991, 1998.

DESHMUKH-TASKAR, P.; NICKLAS, T. A.; SU-JAU, Y.; BERENSON, G.S. Does Food Group Consumption Vary by Differences in Socioeconomic, Demographic, and Lifestyle Factors in Young Adults? The Bogalusa Heart Study. **Journal of the American Dietetic Association**, Philadelphia, v. 107, p. 223-234, 2007.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação e Avaliação em Saúde. **Relatório Epidemiológico de Eventos Vitais Distrito Federal 2006**. Brasília, DF, 2008. 68p. Disponível em: <<http://www.saude.df.gov.br/>>. Acesso em 26 out. 2009.

ESMAILZADEH, A.; KIMIAGAR, M.; MEHRABI, Y.; AZADBAKHT, L.; HU, F.B.; WILLETT, W.C. Fruit and vegetable intakes, C-reactive protein, and the metabolic syndrome. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 84, p.1489-97, 2006.

ESTAQUIO C.; DRUESNE-PECOLLO N.; LATINO-MARTEL P.; DAUCHET L.; HERCBERG S.; BERTRAIS S. Socioeconomic Differences in Fruit and Vegetable Consumption among Middle-Aged French Adults: Adherence to the 5 A Day Recommendation. **Journal of the American Dietetic Association**, Philadelphia, v.108, p.2021-2030, 2008.

FIGUEIREDO, I.C.R.; JAIME, P.C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.42, n. 5, p. 777-785, 2008.

FRIEL, S.; NEWELL, J.; KELLEHER, C. Who eats four or more servings of fruit and vegetables per day? Multivariate classification tree analysis of data from the 1998 Survey of Lifestyle, Attitudes and Nutrition in the Republic of Ireland. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 8, n. 2, p. 159–169, 2005.

GIMENO, S.G.A.; FERREIRA, S.R.G. Fatores da Dieta nas Doenças Cardiovasculares. In: KAC, G.; SCHIERI, R.; GIGANTE, D.P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu, p.371-388, 2007.

GIBSON, R. S. Anthropometric assessment of body composition. In: Gibson R.S., editor. **Principles of Nutritional Assessment**. New York: Oxford University Press, p. 187-207, 1990.

GOMES, F. S. Frutas, legumes e verduras: recomendações técnicas versus constructos sociais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 6, p. 669-680, 2007.

GUENTHER, P. M.; DODD, K. W.; REEDY, J.; KREBS-SMITH, S. M. Most Americans Eat Much Less than Recommended Amounts of Fruits and Vegetables. **Journal of the American Dietetic Association**, Philadelphia, v. 106, n.9, p. 1371-1379, 2006.

HALL, N. J.; MOORE, S.; HARPER, S.B., LYNCH, J.W. Global Variability in Fruit and Vegetable Consumption. **American Journal of Preventive Medicine**, New York, v. 36. n. 5, p. 402-409.e5, 2009.

HE, F. J.; NOWSON, C. A.; MACGREGOR, G. A. Fruit and vegetable consumption and stroke: a meta-analysis of cohort studies. **Lancet**, London, v. 367, p. 320–326, 2006.

HOSMER, D.W.; LEMESHOW, S. **Applied logistic regression**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons; p. 1–373, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2000: Características da População e dos Domicílios: Resultados do universo**. 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: 16 jan. 2010.

\_\_\_\_\_. **Banco de dados: Cidades**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em 13 jan. 2009.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004.76p.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do Censo Demográfico 2000. Notas técnicas**. v. 25, 2003.. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/metodologiacenso2000.pdf>>. Acesso em 02 dez. 2009.

JAIME, P.C.; FIGUEIREDO, I.C.R.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C. Factors associated with fruit and vegetable consumption in Brazil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43 (supl. 2), p. 1-8, 2009.

JAIME, P.C.; MONTEIRO, C.A. Consumo de frutas e hortaliças na população adulta brasileira. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21(supl.), p. S19-S24, 2005.

JORGE, M.I.E.; MARTINS, I.S.; ARAÚJO, E.A.C. Diferenciais socioeconômicos e comportamentais no consumo de hortaliças e frutas em mulheres residentes em município da região metropolitana de São Paulo. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.21, n. 6, p.695-703, 2008.

JOSHIPURA, J.K.; HU, F.B.; MASON, J.E.; STAMPFER, M.J.; RIMM, E.B.; SPEIZER, F.E.; COLDITZ, G. ASCHERIO, A.; ROSNER, B.; SPIEGELMAN, D.; WILLET, W.C. The Effect of Fruit and Vegetable Intake on Risk for Coronary Heart Disease. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 134, n.12, p.1106-1114, 2001.

YADAV, K.; KRISHNAN, A. Changing patterns of diet, physical activity and obesity among urban, rural and slum populations in north India. **Obesity reviews**, London, v. 9, p. 400–408, 2008.

LAMPE, J. W. Health Effects of Vegetables and Fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 70 (suppl), p S475-S490, 1999.

LANCET. An apple (and four other fruit and vegetables) a day... The Lancet, v.375, n. 9723, p.1320, 2010

LEE, S.; CHO, E.; GRODSTEIN, F.; KAWACHI, I.; HU, F.B.; COLDITZ, G.A. Effects of marital transitions on changes in dietary and other health behaviours in US women. **International Journal of Epidemiology**, London, v. 34, p.69-78, 2005.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHIERI, R.; PONTES, N.S.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 4, p. 530-540, 2005.

LIN, D.Y.; WEI, L.J. The robust Inference for the Cox Proportional Hazards Model. **Journal of the American Statistical Association**, Alexandria, v. 84, n. 408, p.1074-1078, 1989.

MALTA, D.C.; CEZÁRIO, A.C.; MOURA, L.; NETO, O. L. M.; JÚNIOR, J. B. S. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 15, n. 1, p.47-65, 2006.

MARINHO, M.C.S; HAMANN, E. M.; LIMA, A.C.C.F. Práticas e mudanças no comportamento alimentar na população de Brasília, Distrito Federal, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.7, n.3, p. 251-261, 2007.

MARTINS, T.G.; ASSIS, M.A.A.; NAHAS, M.V.; GAUCHE, H.; MOURA, E.C. Inatividade física no lazer de adultos e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, p. 814-24, 2009.

MATSUDO, S.; ARAUJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v.6, n.2, p. 05-18, 2001.

MYINT P.K.; WELCH, A.A.; BINGHAM, S.A.; SURTEES, P.G.; WAINWRIGHT, W.J.N.; WAREHAM, N.J.; SMITH R.D.; HARVEY, I.M.; DAY, N.E.; KHAW, K.T. Fruit and vegetable consumption and self-reported functional health in men and women in the European Prospective Investigation into Cancer–Norfolk (EPIC–Norfolk): a population-based cross-sectional study. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 10, n. 1, p. 34–41, 2007.

MONTEIRO, C.A.; MOURA, E.C.; JAIME, P.C.; LUCCA, A. FLORINDO, A.A.; BERNAL, R.; SILVA, N. N. Monitoramento de fatores de risco para doenças crônicas por entrevistas telefônicas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.39, n. 1, p. 47-57, 2005.

MOURA, E.C.; DIAS, R.M.; REIS, R.C. Determinantes do consumo de frutas, legumes e verduras na população adulta de Belém, Pará, 2005. **Nutrire**: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 29-40, 2007.

NATIONAL CANCER INSTITUTE (NCI). **5 A Day for Better Health Program Evaluation Report: Executive Summary**. Bethesda, 2000. Disponível em: <[http://cancercontrol.cancer.gov/5aday\\_12-4-00.pdf](http://cancercontrol.cancer.gov/5aday_12-4-00.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2009.

NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS). **NHS Choices: your health, your choices**. London, 2009. Disponível em: <<http://www.nhs.uk/livewell/5aday/pages/5adayhome.aspx/>>. Acesso em 10 dez. 2009.

NESS, A.R.; POWLES, J.W. Fruit and Vegetables, and Cardiovascular Disease: A Review. **International Journal of Epidemiology**, London, v. 26, n.1, p. 1-13, 1997.

NEUTZLING, M.B.; ROMBALDI, A.J.; AZEVEDO, M.R.; HALLAL, P.C. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.11, p. 2365-2374, 2009.

NEUMANN, I.L.C.P.; SHIRASSU, M.M.; FISBERG, R.M. Consumo de alimentos de risco e proteção para doenças cardiovasculares entre funcionários públicos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 19, n.1, p. 19-28, 2006.

NIKOLIC, M.; NIKIC, D.; PETROVIC, B. Fruit and Vegetable intake and the risk for developing coronary heart disease. **Central European Journal of Public Health**, Praga, v.16, n.1, p.17-20 2008.

OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS (ONS). **The National Diet & Nutrition Survey: adults aged 19 to 64 years. Types and quantities of foods consumed (1); 2002**. 88p. Disponível em: <[http://www.statistics.gov.uk/downloads /theme health /NDNS.pdf](http://www.statistics.gov.uk/downloads/theme_health/NDNS.pdf)>. Acesso em: 01 dez. 2009.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Prevenção de Doenças Crônicas: um investimento vital**. Washington, D.C, 2005. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/sistema/fotos/portugues.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2009.

\_\_\_\_\_. **NCD Surveillance Toolkit: Risk Factors for Non-Communicable Diseases**. Washington, D.C, 2009. Disponível em: <<http://www.paho.org/english/hcp/hcn/ncd-surv-tools.htm>>. Acesso em: 08 dez. 2009.

PALMA, R.F.M.; BARBIERI, P.; DAMIÃO, R.; POLETTO, J.; CHAIM R.; GIMENO, S.G.; FERREIRA, S.R.G.; SARTORELLI, D.S.; GRUPO DE ESTUDOS EM DIABETES NA POPULAÇÃO NIPO-BRASILEIRA DE BAURU. Fatores associados ao consumo de frutas, verduras e legumes em Nipo-Brasileiros. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.12, n.3, p. 436-45, 2009.

PAQUETTE, M.C. Perceptions of Healthy Eating: State of Knowledge and Research Gaps. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 96 (suppl. 3), p. 15S-19S. 2005.

PAINTER, J.; RAH, J;H.; LEE, Y.K. Comparison of International Food Guide Pictorial Representations. **Journal of the American Dietetic Association**, Philadelphia, v.102, n.4, p 483-489, 2002.

PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R. Métodos de Avaliação de Consumo de Alimentos. In: KAC, G.; SCHIERI, R.; GIGANTE, D.P. **Epidemiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu, p.181-200, 2007.

PEREZ, L.F. Antecedentes que justifican la implementación de «5 al día Perú» para promover el consumo de verduras y frutas en Perú. **Revista Chilena de Nutrición**, Santiago, v.33 (suppl 1),p. 288-294, 2006.

PETERSEN, M.R.; DEDDENS, J.A. A comparison of two methods for estimating prevalence ratios. **BMC Medical Research Methodology**, London, v.8, n.9, 2008. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>>. Acesso em: 02 fev. 2010.

PHILIPPI, S.T. Verduras e Legumes; Frutas. In: PHILIPPI, S.T. **Nutrição e Técnica Dietética**. 1. ed. Barueri: Manole; p.57-94, 2003.

POLLARD, J.; GREENWOOD, D.; KIRK, S.; CADE, J. Lifestyle factors affecting fruit and vegetable consumption in the UK Women's Cohort Study. **Appetite**, London, v. 37, n.1, p. 71-79, 2001.

POMERLEAU, J.; LOCK, K.; MCKEE, M.; ALTMANN, D.R. The Challenge of Measuring Global Fruit and Vegetable Intake. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 134, 1175-1180, 2004.

POPKIN, B.M. Nutritional Patterns and Transitions. **Population and Development Review**, New York, v. 19, n. 1, p. 138-157, 1993.

RIBOLI, E.; NORAT, T. Epidemiological evidence of the protective effect of fruit and vegetable on cancer risk. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 78 (suppl), p.559S-569S, 2003.

RISSANEN, T. H.; VOUTILAINEN, S.; VIRTANEN, J. K.; VENHO, B.; VANHARANTA, M.; MURSU, J., et al. Low Intake of Fruit, Berries and Vegetables is Associated with excess mortality in Men: THE Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor (KIHD) Study. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 133, p. 199-204, 2003.

SANTOS-PRECIADO, J. I.; VILLA-BARRAGÁN, J. P.; GARCÍA-AVILÉS, M. A.; LEÓN-ÁLVAREZ, G. QUEZADA-BOLAÑOS, S. TAPIA-CONYER, R. La transición epidemiológica de las y los adolescentes en México. **Salud pública de México**, Cuernavaca, v. 45 (suppl. 1), p. S 140-S152, 2003.

SÃO PAULO. Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente. Programa de Agricultura Urbana e Periurbana. **Horta: Cultivo de Hortaliças**. São Paulo, SP, 2006. 86p. Disponível em: <[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta\\_1253891788.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/02manualhorta_1253891788.pdf)>. Acesso em 20 maio 2010.

SATHEANNOPPAKAO, W.; AEKPLAKORN, W.; PRADIPASEN, M. Fruit and vegetable consumption and its recommended intake associated with sociodemographic factors: Thailand National Health Examination Survey III. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v.12, n.11, p. 2192–2198, 2009.

SCHRAMM, J. M. A.; OLIVEIRA, A. F.; LEITE, I. C.; VALENTE, J. G.; GADELHA, A. M. J.; PORTELA, M. C.; CAMPOS, M. R. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 897-908, 2004.

SEPLAG. Secretaria de Planejamento e Coordenação do Distrito Federal. CODEPLAN. Companhia de Desenvolvimento do Planalto Central. **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios**. Governo do Distrito Federal, Brasília, DF, 2004. 20p.

SERRANO de N, F. Estrategia exitosa del programa «5 al día» en España. **Revista Chilena de Nutrición**, Santiago, v.33 (suppl 1),p. 272-275, 2006.

SIMUNANIEMI, A.M.; ANDERSSON, A.; NYDAH, M. Fruit and vegetable consumption close to recommendations. A partly web-based nationwide dietary survey in Swedish adults. **Food & Nutrition Research**, Lund Sweden, v.53, 2009.

STEFFEN, L.M.; JACOBS JR., D.R.; STEVENS, J.; SHAHAR, E.; CARITHERS, T.; FOLSOM, A.R. Associations 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. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.78, p. 383–90, 2003.

STEFFEN, L.M. Eat your fruit and vegetables. **Lancet**, London, v.367, (comment.), p. 278-279, 2006.

SZWARCWALD, C.L.; DAMACENA, G.N. Amostras complexas em inquéritos populacionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 11(supl1), p. 38-45, 2008.

SZWARCWALD, C.L.; VIACAVA, F. Pesquisa Mundial de Saúde: aspectos metodológicos e articulação com a Organização Mundial da Saúde. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.11(supl 1), p. 58-66, 2008.

THOMPSON, M.L.; MYERS, J.E.; KRIEBEL, D. Prevalence odds ratio or prevalence ratio in the analysis of cross sectional data: what is to be done? **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, Philadelphia, v. 55, n.4, p. 272-277, 1998.

VIEBIG, R.F; PASTOR-VALERO, M; SCAZUFCA, M; MENEZES, P.R. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 5, p.806-813, 2009.

VILLEGAS, R.; SHU, O. X.; GAO, Y. T.; YANG, G.; ELASY, T.; LI, H.; Zheng, W. Vegetable but not fruit consumption reduces the risk of type 2 diabetes in Chinese Women. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 18, p. 574-80, 2008.

VOUTILAINEN, S.; NURMI, T.; MURSU, J., RISSANEN, T. H. Carotenoids and cardiovascular health. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 83, p. 1265-1271, 2006.

ZHANG, J.; YU, K.F. What's the relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. **Journal of the American Medical Association**, Chicago, v. 280, n.19, p. 1690-1691, 1998.

WILLETT, W.C. Fruits, Vegetables, and Cancer Prevention: Turmoil in the Produce Section. **Journal of the National Cancer Institute**, Bethesda, v.102, n.8, p.510-511, 2010

WINOGRAD, K. M. Intervenciones dentro del Programa «5 Al Día» para promover el consumo de verduras y frutas en Argentina. **Revista Chilena de Nutrición**, Santiago, v.33 (supl 1), p. 282-287, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva, 2004 18p.

\_\_\_\_\_. **International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm**. Geneva, 2000. 199p.

\_\_\_\_\_. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 1998. 276p. (WHO Technical Report Series 894).

\_\_\_\_\_. **The World Health Report 2008: primary health care now more than ever**. Geneva, 2008. 148p.

\_\_\_\_\_. **The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life**. Geneva, 2002. 230p.

\_\_\_\_\_. **World Health Survey 2002: Individual Questionnaire; Rotation – B**; World Health Organization, Evidence and Information for Policy. Geneva, 2002b, 57p. Disponível em: <<http://www.who.int/healthinfo/survey/whslongindividualb.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) / FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases**. Geneva, 2003. 116p. (WHO Technical Report Series 916).

YOKOTA, R.T.C.; VASCONCELOS, T.F.; ITO, M.K.; DUTRA, E.S.; BAIOCCHI, K.C.; MERCHÁN-HAMANN, E.; LOPES, E.B.; BARBOSA, R. Prevalência de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis em duas regiões do Distrito Federal. **Comunicações em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 18, n. 4, p. 289-296, 2007.

## ANEXOS

**ANEXO A – Questionário de Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis.**

Secretaria de Estado de Saúde do DF  
Subsecretaria de Vigilância em Saúde  
Subsecretaria de Atenção à Saúde  
Coordenadoria do Câncer  
Diretoria de Estratégias de Saúde da Família  
Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Núcleo de Estudos em Saúde Pública  
Departamento de Nutrição  
Centro de Pesquisa em Alimentação Saudável

Código identificador						
-------------------------	--	--	--	--	--	--

**QUESTIONÁRIO DE FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS**

**IDENTIFICAÇÃO, CONTROLE E DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS**

Endereço completo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Entrevistadores: a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

**Entrevistador: LEIA para o entrevistado o formulário de esclarecimento sobre a pesquisa e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso ele realmente concorde em participar voluntariamente do projeto e assine o TCLE, prossiga com o questionário. Caso contrário, atenda aos procedimentos previstos para "Recusa" que estão no Manual do Entrevistador**

1) Agora eu farei perguntas gerais sobre sua pessoa, sua moradia, sua escolaridade e seu trabalho.

1) nome

Qual o seu NOME completo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

O (A) Sr. (a), por favor, poderia me fornecer, se tiver, o número de seu:

Telefone residencial: \_\_\_\_\_

<p>Telefone comercial (ou de recados): _____</p> <p>Celular: _____</p> <p>Endereço eletrônico: _____</p>	
<p><b>2) Quanto cômodos há na sua moradia?</b>  <i>Entrevistador: considere como cômodo cada compartimento do domicílio coberto por um teto e limitado por paredes ou divisórias rígidas, inclusive banheiro e cozinha. Não considere "cômodo": corredores, alpendres, varanda, sacadas, garagens, depósitos e outros locais utilizados com finalidade não residencial. Para locais como pensões ou quartos de aluguel, não compute no total de cômodos as cozinhas e banheiros de uso comum.</i></p> <p>1. _____</p>	2) com
<p><b>3) Quantas pessoas residem, de forma permanente, no seu domicílio?</b>  <i>Entrevistador: Inclui parentes da família principal, agregados (pessoas que moram junto e de modo permanente) e empregada doméstica que durma no emprego e não tenha residência no DF.</i></p> <p>1. _____</p>	3) pesres
<p><b>4) Qual o seu sexo?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Masculino</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Feminino</p>	4) sexo
<p><b>5) Qual a sua data de nascimento?</b></p> <p>_____ / _____ / _____</p>	5) nasci
<p><b>6) O (A) Sr. (a) é portador de alguma necessidade especial?</b>  <i>Entrevistador: Necessidade especial ou deficiência física AUTOREFERIDA.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim. Qual ?  Especificar: _____</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Não</p>	6) nesesp Se 1=
<p><b>7) Há quanto tempo, no total, o (a) Sr. (a) reside no Distrito Federal?</b>  <i>Entrevistador : Caso necessário, some períodos.</i></p> <p>0. <input type="checkbox"/> menos de um ano</p> <p>1. _____ anos e _____ meses</p>	7) resdf
<p><b>8) Olhando este cartão, que é uma classificação do IBGE, qual a opção que melhor define a sua cor ou etnia?</b>  <i>Entrevistador: mostrar o cartão A, que apresenta as opções 1 a 5.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> preta/negra</p> <p>2. <input type="checkbox"/> parda</p> <p>3. <input type="checkbox"/> branca</p> <p>4. <input type="checkbox"/> indígena</p> <p>5. <input type="checkbox"/> amarela</p> <p><b>Não leia</b> 7. <input type="checkbox"/> outra. Qual? _____</p> <p>8. <input type="checkbox"/> não sabe/não respondeu</p>	8) cor Se7=

<p><b>9) Qual o seu estado civil?</b>  <b>Entrevistador: Leia as opções 1 a 4.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Casado(a) (inclui união consensual)</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Desquitado(a), divorciado(a) ou separado(a)</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Viúvo(a)</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Solteiro (a)</li> <li>5. <input type="checkbox"/> não sabe/não respondeu</li> </ol>	9)estciv														
<p><b>10) Qual o seu grau de escolaridade?</b>  <b>Entrevistador: Leia as alternativas 1 a 8.</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. <input type="checkbox"/> Analfabeto</td> <td style="width: 50%;">5. <input type="checkbox"/> Médio completo</td> </tr> <tr> <td>2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto</td> <td>6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto</td> </tr> <tr> <td>3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo</td> <td>7. <input type="checkbox"/> Superior completo</td> </tr> <tr> <td>4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto</td> <td>8. <input type="checkbox"/> Ensino especial</td> </tr> </table>	1. <input type="checkbox"/> Analfabeto	5. <input type="checkbox"/> Médio completo	2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto	6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto	3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo	7. <input type="checkbox"/> Superior completo	4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto	8. <input type="checkbox"/> Ensino especial	10) escol						
1. <input type="checkbox"/> Analfabeto	5. <input type="checkbox"/> Médio completo														
2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto	6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto														
3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo	7. <input type="checkbox"/> Superior completo														
4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto	8. <input type="checkbox"/> Ensino especial														
<p><b>Agora eu farei perguntas sobre seu trabalho.</b>  <b>11) Atualmente o(a) Sr(a) tem um trabalho ou atividade remunerada?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Sim (passe 13)</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Não.</li> </ol>	11) atirem														
<p><b>12) Por que o(a) Sr(a) não tem um trabalho ou atividade remunerada?</b>  <b>Entrevistador: Aguarde a resposta. No caso do entrevistado informar duas alternativas, devem ser observadas as seguintes situações:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Informação</th> <th style="width: 50%;">Assinalar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desempregado e aposentado</td> <td>Aposentado</td> </tr> <tr> <td>Desempregado e estudante</td> <td>Estudante</td> </tr> <tr> <td>Desempregado e do lar</td> <td>Caracteriza se é do lar porque está desempregado e, neste caso, assinalar desempregado. Caso contrário, assinalar do lar.</td> </tr> <tr> <td>Estudante e aposentado</td> <td>Aposentado</td> </tr> <tr> <td>Estudante e do lar</td> <td>Estudante</td> </tr> <tr> <td>Não pode trabalhar por problemas de saúde e do lar</td> <td>Não pode trabalhar por problemas de saúde.</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Desempregado</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Estudante</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Aposentado</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Do lar</li> <li>5. <input type="checkbox"/> Não pode trabalhar por problemas de saúde</li> <li>6. <input type="checkbox"/> Outros. Especifique</li> </ol>	Informação	Assinalar	Desempregado e aposentado	Aposentado	Desempregado e estudante	Estudante	Desempregado e do lar	Caracteriza se é do lar porque está desempregado e, neste caso, assinalar desempregado. Caso contrário, assinalar do lar.	Estudante e aposentado	Aposentado	Estudante e do lar	Estudante	Não pode trabalhar por problemas de saúde e do lar	Não pode trabalhar por problemas de saúde.	12)naoativ  Se 6=
Informação	Assinalar														
Desempregado e aposentado	Aposentado														
Desempregado e estudante	Estudante														
Desempregado e do lar	Caracteriza se é do lar porque está desempregado e, neste caso, assinalar desempregado. Caso contrário, assinalar do lar.														
Estudante e aposentado	Aposentado														
Estudante e do lar	Estudante														
Não pode trabalhar por problemas de saúde e do lar	Não pode trabalhar por problemas de saúde.														
<p><b>Entrevistador: Nas perguntas 13 e 14 procure descrever, com detalhes, o tipo e a natureza da ocupação exercida pelo(a) entrevistado(a)</b>  <b>13) Qual é a sua principal ocupação? Por exemplo: Motorista de ônibus, mecânico de automóveis, office boy, balconista, pedreiro, médico veterinário, professor, etc.</b></p> <p>1. _____</p>	13)ocup														
<p><b>14) A natureza do seu setor de trabalho pode ser classificada como</b>  <b>Entrevistador: leia as opções</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Setor privado com carteira</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Setor privado sem carteira</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Setor público, concursado(a)</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Setor público, terceirizado(a), contratado(a), prestador(a) de serviços.</li> <li>5. <input type="checkbox"/> Profissional liberal, indústria, comércio, empresário</li> <li>6. <input type="checkbox"/> Economia Informal</li> <li>7. <input type="checkbox"/> Outro. Especifique: _____</li> </ol>	14)natocup														

<p><b>14) Para nossa pesquisa, é importante classificar os entrevistados segundo níveis de renda da família. Como já dissemos anteriormente, as informações colhidas são de uso exclusivo da pesquisa e são confidenciais. Por favor, responda-me: Contando com salário, pensão, aposentadoria, aluguel, “bicos”, qual a renda familiar mensal?</b></p> <p>1. R\$ _____</p> <p>2. <input type="checkbox"/> A família não tem renda</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu</p>	14) renda
<p><b>15) A família ou algum de seus membros é beneficiário de programa de renda complementar? Por exemplo: bolsa escola, renda minha, bolsa atleta, cesta de alimentos, renda solidariedade, leite/pão da solidariedade, etc.</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim</p> <p>2. <input type="checkbox"/> não</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</p>	15)rencom
<p><b>16) De um modo geral, em comparação a pessoas de sua idade, como o(a) Sr (a) considera seu próprio estado de saúde?</b></p> <p><i>Entrevistador: Leia as alternativas, exceto a 7</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Excelente                      2. <input type="checkbox"/> Muito bom</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Bom                                      4. <input type="checkbox"/> Regular</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Ruim                                      6. <input type="checkbox"/> Péssimo</p> <p><b><i>Não leia</i></b> 7. <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu</p>	16)estsau
<b>DOENÇAS E TRATAMENTOS REFERIDOS</b>	
<p><b>As próximas perguntas são para saber se o(a) Sr(a) tem pressão alta e diabetes e, se tiver, como é o tratamento.</b></p> <p><b>17) O(A) Sr(a) tem pressão alta?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Não (<b>passa 21</b>)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Não sei (Acho que não; não que eu saiba; não no último controle)</p> <p>(<b>passa 21</b>)</p>	17)tempa
<p><b>18) O(A) Sr(a) faz ou já fez tratamento para Pressão Alta?</b></p> <p><i>Entrevistador: Leia as opções para o entrevistado.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Nunca fiz tratamento (<b>passa 21</b>)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Fiz, mas parei há _____ (meses /anos) (<b>passa 21</b>)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Sim, apenas com uso regular de medicações (<b>passa 21</b>)</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Sim, com uso regular de medicações e outros procedimentos</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Sim, sem uso de medicação e com outros procedimentos.</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Sim, faço tratamento, mas, com uso irregular de medicação. (<b>passa 20</b>)</p>	18)tratpa
<p><b>19) O(s) outro(s) procedimento(s) é (são):</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Dieta</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Exercício físico</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Outro(s). Especificar: _____</p>	19)outpa
<p><b>20) Por favor, explique o principal motivo para o uso irregular da medicação:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	20)medireg

<p><b>21) O(A) Sr(a) tem Diabetes?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Não (passe 25)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Não sei (Acho que não; não que eu saiba; não no último controle)</p> <p>(passe 25)</p>	21)temdm
<p><b>22)O(A) Sr(a) faz ou já fez tratamento para Diabetes?</b></p> <p><i>Entrevistador: Leia as opções para o entrevistado.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Nunca fiz tratamento (passe 25)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Fiz, mas parei há _____(meses /anos) (passe 25)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Sim, com uso regular de medicações (passe 25)</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Sim, com uso regular de medicações e outros procedimentos(passe 23)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Sim,mas sem uso de medicação e com outros procedimentos(passe 23)</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Sim, faço tratamento, mas, com uso irregular de medicação. (passe 24)</p>	22)tratdm
<p><b>23) O(s) outro(s) procedimentos(s) é (são):</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Dieta</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Exercício físico</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Outro(s). Especificar:</p>	23)outdm
<p><b>24) Por favor, explique o principal motivo para o uso irregular da medicação:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	24)irregdm
<b>CONSUMO DE ALIMENTOS</b>	
<p>As próximas perguntas são sobre sua alimentação.</p> <p><b>25) O(A) Sr(a) consome frutas diariamente?</b></p> <p><i>Entrevistador:Reforce a expressão"DIARIAMENTE", explicando que significa comer frutas todos os dias da semana, e leia as opções</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim</p> <p>2. <input type="checkbox"/> não (passe 27)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> nunca consumo frutas (passe 28)</p>	25)frud
<p><b>26) Quantas vezes, por dia, o(a) Sr(a) consome frutas?</b></p> <p><i>Entrevistador: Mostre o cartão B</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 5 ou mais vezes por dia</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por dia</p> <p>3. <input type="checkbox"/> 1 vez por dia</p>	26)vezfrut
<p><b>27) Como seu consumo de frutas não é diário, com que frequência o(a) Sr(a) consome frutas?</b></p> <p><i>Entrevistador: mostre o cartão C</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 1 a 4 vezes por semana</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por semana</p>	27)freqfru
<p><b>28) O(A) Sr(a) consome verduras, legumes ou hortaliças CRÚS diariamente?</b></p> <p><i>Entrevistador:Explique ao entrevistado que aqui estão incluídos, por exemplo, as hortaliças que são, geralmente, consumidas cruas, como por exemplo: alface, tomate, pepino, rabanete, agrião, rúcula e similares. Reforce as expressão"DIARIAMENTE" e "CRÚS", e leia as opções.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim (passe 29)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> não (passe 30)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> nunca consumo (passe 31)</p>	28)vlhcdia

<p><b>29) Quantas vezes, por dia o(a) Sr(a) consome verduras, legumes ou hortaliças crús?</b></p> <p><b>Entrevistador: Mostre o cartão B</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou mais vezes por dia</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por dia</li> <li>3. <input type="checkbox"/> 1 vez por dia</li> </ol>	29)vezvlhc
<p><b>30) Como seu consumo de verduras, legumes ou hortaliças crús não é diário, com que frequência o(a) Sr(a) os consome?</b></p> <p><b>Entrevistador: mostre o cartão C</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou 6 vezes por semana</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 1 a 4 vezes por semana</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por semana</li> </ol>	30)freqvlhc
<p><b>31) O(A) Sr(a) consome verduras, legumes ou hortaliças COZIDOS diariamente? Aqui não estão incluídos batatas, mandioca, inhame e cará.</b></p> <p><b>Entrevistador:Reforce as expressões "DIARIAMENTE" e "COZIDOS", esclareça as exceções, forneça exemplos (abóbora, abobrinha, vagem, cenoura, beterraba) e leia as opções.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> sim (passe 32)</li> <li>2. <input type="checkbox"/> não (passe 33)</li> <li>3. <input type="checkbox"/> nunca consumo (passe 34)</li> </ol>	31)vlhzdia
<p><b>32) Quantas vezes, por dia o(a) Sr(a) consome verduras, legumes ou hortaliças cozidos?</b></p> <p><b>Entrevistador: Mostre o cartão B</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou mais vezes por dia</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por dia</li> <li>3. <input type="checkbox"/> 1 vez por dia</li> </ol>	32)vezvlhz
<p><b>33) Como seu consumo de verduras, legumes ou hortaliças cozidos não é diário, com que frequência o(a) Sr(a) os consome?</b></p> <p><b>Entrevistador: mostre o cartão C</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou 6 vezes por semana</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 1 a 4 vezes por semana</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por semana</li> </ol>	33)freqvlhz
<p><b>34) O(A) Sr(a) consome pão francês, pão de forma, pão careca, roscas simples, torradas, biscoitos salgados ou cuscuz diariamente?</b></p> <p><b>Entrevistador:Explique que pode ser o consumo de qualquer um destes alimentos isoladamente ou não. Reforce a expressão "DIARIAMENTE" e leia as opções.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> sim (passe 35)</li> <li>2. <input type="checkbox"/> não (passe 36)</li> <li>3. <input type="checkbox"/> nunca consumo (passe 37)</li> </ol>	34)paodia
<p><b>35) Quantas vezes, por dia, o(a) Sr(a) consome pão francês, pão de forma, pão careca, roscas simples, torradas, biscoitos salgados ou cuscuz?</b></p> <p><b>Entrevistador: Mostre o cartão B</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou mais vezes por dia</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por dia</li> <li>3. <input type="checkbox"/> 1 vez por dia</li> </ol>	29)vezpao

<p><b>36) Como seu consumo de pão francês, pão de forma, pão careca, roscas simples, torradas, biscoitos salgados ou cuscuz não é diário, com que frequência o(a) Sr(a) os consome?</b>  <b>Entrevistador: Mostre o cartão C</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> 5 ou 6 vezes por semana</li> <li>2. <input type="checkbox"/> 1 a 4 vezes por semana</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por semana</li> </ol>	<p><b>30)freqpao</b></p>
<p><b>37) Destes produtos, qual o que é utilizado com mais frequência para passar nos pães e similares?</b>  <b>Entrevistador: Leia as opções, podendo assinalar apenas uma delas. Caso o(a) entrevistado(a) não lembre da marca ou afirme que compra qualquer uma ou a mais barata, escreva isto no espaço correspondente.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Margarina. Marca: _____</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Manteiga</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Queijo</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Requeijão</li> <li>5. <input type="checkbox"/> Outro . Qual? _____</li> <li>6. <input type="checkbox"/> Não utilizo nenhum destes produtos</li> <li>7. <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</li> </ol>	<p><b>37)passpao</b></p> <p>Se1=</p> <p>Se5=</p>
<p><b>38) O(A) Sr(a) costuma adicionar sal, no prato, nas refeições já prontas?</b>  <b>Entrevistador: Leia as opções.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Sim, provo e coloco se estiver sem sal</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Sim, coloco quase sempre mesmo sem provar</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Sim, mas só na salada</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Não coloco sal no prato de comida</li> </ol>	<p><b>38)salprat</b></p>
<p><b>39) Nos últimos 12 meses o (a) Sr(a) mudou seus hábitos alimentares?</b>  <b>Entrevistador: Enfatizar a expressão “últimos 12 meses”, ou seja, “de um ano para cá”.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> sim</li> <li>2. <input type="checkbox"/> não (passe 51)</li> </ol>	<p><b>39) habali</b></p>
<p><b>40) Por qual motivo o(a) Sr(a) mudou seus hábitos alimentares?</b>  <b>Entrevistador: Assinalar o motivo PRINCIPAL, apenas uma opção pode ser assinalada. Não leia as opções. Caso a resposta do(a) entrevistado(a) não se enquadre em nenhuma das opções, assinale “OUTRO” e transcreva a justificativa dada por ele(a).</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> Por iniciativa própria, para melhorar a saúde</li> <li>2. <input type="checkbox"/> Por iniciativa própria, por questão estética</li> <li>3. <input type="checkbox"/> Por orientação, aconselhamento ou prescrição de um profissional de saúde</li> <li>4. <input type="checkbox"/> Outro.</li> </ol> <p>Qual? _____</p>	<p><b>40) mothab</b></p> <p>Se 4=</p>
<p><b>As próximas perguntas se referem ao tipo de mudança que o(a) Sr(a) fez em sua alimentação nos últimos 12 meses. Para cada item, responda SIM ou NÃO. A mudança foi:</b></p> <p><b>41) Redução na quantidade de comida consumida?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <input type="checkbox"/> sim</li> <li>2. <input type="checkbox"/> não</li> </ol>	<p><b>41)redcom</b></p>

<b>42) Redução na quantidade de massas consumidas (arroz, pão, macarrão)?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	42)redmas
<b>43) Redução na quantidade de gordura consumida?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	43)redgor
<b>44) Mudança no tipo de gordura usada para preparar os alimentos?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	44)tipgor
<b>45) Redução na quantidade de sal consumido?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	45)redsal
<b>46) Redução na quantidade de açúcar consumido?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	46)redaçu
<b>47) Redução no consumo de carne vermelha?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	47)redcar
<b>48) Aumento no consumo de verduras, legumes e hortaliças (exceto batatas, mandioca, inhame e cará)?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	48)aumvlh
<b>49) Aumento no consumo de frutas?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim                      2. <input type="checkbox"/> não	49)aumfru
<b>50) Houve outra mudança?</b> 1. <input type="checkbox"/> sim . Especificar: _____  2. <input type="checkbox"/> não	50)outmud  Se1=
<p><b>As perguntas que se seguem se referem a FREQUÊNCIA com que o(a) Sr(a) consome alguns alimentos.</b></p> <p><b>Entrevistador:</b> Entregar o cartão D. Esclareça o(a) entrevistado(a) que opção “raramente” refere-se a um consumo inferior a uma vez por mês. Lembre-se que onde consta a expressão “E/OU” vale o consumo de cada alimento, isoladamente, ou de ambos.</p> <p><b>Com que frequência o(a), em média, Sr(a) consome</b></p> <p><b>51) Arroz branco?</b></p> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia                      5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia    6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana                              7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca. 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana	51)arroz
<b>52) Mandioca e/ou batata doce cozida?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia                      5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia    6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana                              7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca. 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana	52)mand

<b>53) Macarrão?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>53)mac</b>
<b>54) Iogurte e/ou achocolatado (em pó)?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>54)iog</b>
<b>55) Refrigerante e/ou suco pronto, em “caixa” ?</b> <i>Entrevistador: Esclarecer que refrigerante ou suco que NÃO sejam “light” ou “diet”.</i> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>55)refri</b>
<b>56) Feijão?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>56)feij</b>
<b>57) Laranja e/ou mamão?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>57)lax</b>
<b>58) Banana e/ou goiaba e/ou maçã?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>58)const</b>
<b>59) Cenoura e/ou inhame cozidos?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>59)cen</b>
<b>60) Abacate?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>60)abac</b>
<b>61) Aveia?</b> 1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia 2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia 3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana 4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana 5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana 6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês 7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.	<b>61)avei</b>

<p><b>62) Brigadeiro?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>62)brig</b></p>
<p><b>63) Carne vermelha?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>63)carne</b></p>
<p><b>64) Frango?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>64)fran</b></p>
<p><b>65) Peixe?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>65)peix</b></p>
<p><b>66) Fígado bovino?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>66)figad</b></p>
<p><b>67) Ovo de galinha?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>67)ovo</b></p>
<p><b>68) Feijoadada ?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>68)feijoa</b></p>
<p><b>69) Batata frita?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>69)batat</b></p>
<p><b>70) Leite integral e/ou queijo mussarela?</b>  <b>Entrevistador: Esclarecer que é apenas leite INTEGRAL e que o queijo é mussarela sem ser do tipo “light”.</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia  2. <input type="checkbox"/> 1 vez ao dia  3. <input type="checkbox"/> 5 a 6 vezes por semana  4. <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana</p> <p>5. <input type="checkbox"/> 1 vez por semana  6. <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês  7. <input type="checkbox"/> raramente ou nunca.</p>	<p><b>70)leite</b></p>

<b>PROCESSO DE TRABALHO EM SAÚDE</b>	
<p>As próximas perguntas se referem a informações e orientações que profissionais de saúde possam ter fornecido ao (a) Sr(a) em diferentes situações.</p> <p><i>Entrevistador:</i> Explicar que essas informações podem ter sido prestadas pelos diversos profissionais de saúde durante consulta médica, de enfermagem, de nutrição, no Centro de Saúde ou em atendimento domiciliar (PSF)</p> <p>Algum profissional de saúde disse que o(a) Sr(a) tem</p> <p><b>71) Pressão alta?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>71) tempa</b>
<p><b>72) Colesterol alto?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>72)temcol</b>
<p><b>73) Alto nível de açúcar no sangue?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>73)temaçu</b>
<p><b>74) Excesso de peso?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>74)temexc</b>
<p><b>75) Durante os últimos 12 meses o(a) Sr(a) procurou assistência a sua saúde?</b>  <i>Entrevistador:</i> Esclarecer que assistência a saúde significa procurar pelo serviço de um ou mais profissionais de saúde. Enfatizar a expressão “últimos 12 meses”, ou seja, “de um ano para cá”.</p> 1. <input type="checkbox"/> sim 2. <input type="checkbox"/> não ( <b>passa 81</b> ) 3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe ( <b>passa 81</b> )	<b>75)assist</b>
<p>Nos últimos 12 meses algum profissional de saúde aconselhou ou orientou o(a) Sr(a) para:</p> <p><b>76) Que emagreça?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>76)emagr</b>
<p><b>77) Que coma menos gordura?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>77)mengor</b>
<p><b>78) Que use menos sal?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>78)mensal</b>
<p><b>79) Que realize exercícios ou atividade física?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>79)exerc</b>
<p><b>80) Que aumente o consumo de frutas e hortaliças?</b>  1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembra/não sabe</p>	<b>80)aumefru</b>

<b>PRESSÃO ARTERIAL (1ª) E ANTROPOMETRIA referida</b>	
<p>Agora, se o(a) Sr(a) permitir, eu vou verificar sua pressão arterial e perguntar sobre sua altura e peso.</p> <p><b>PRESSÃO ARTERIAL:</b>  <i>Entrevistador: Posicione o(a) entrevistado(a) para a verificação da pressão arterial conforme especificado no Manual do Entrevistador. M SAÚDE</i></p> <p><b>81)</b>            1a aferição: _____ x _____ mmHg  <i>Entrevistador : Se houver alguma intercorrência que tenha impossibilitado a aferição da pressão arterial, descreva-a aqui:</i></p>	<b>81)primPA</b>
<p><b>ALTURA:</b>  <b>82)</b> Qual a sua altura?  <i>Entrevistador: Essa é a altura REFERIDA pelo(a) entrevistado(a).</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> _____, _____ metros            2. <input type="checkbox"/> não lembro/não sei</p>	<b>82)altref</b>
<p><b>PESO:</b>  <b>83)</b> Qual o seu peso?  <i>Entrevistador: Esse é o peso REFERIDO pelo(a) entrevistado(a).</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> _____, _____ kilogramas            2. <input type="checkbox"/> não lembro/não sei</p>	<b>83)pesoref</b>
<b>CONSUMO DE ÁLCOOL</b>	
<p>As próximas perguntas são sobre a frequência e a quantidade de bebidas alcoólicas que o(a) Sr(a) consome.</p> <p><b>84)</b> Com que frequência o(a) Sr(a) toma bebidas que contém álcool?  <i>Entrevistador: Leia as opções.</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Nunca (<b>passa 90</b>)            2. <input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos            3. <input type="checkbox"/> Duas a quatro vezes por mês, isto é, até uma vez por semana            4. <input type="checkbox"/> Duas a três vezes por semana            5. <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana            6. <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</p>	<b>84) freqalc</b>
<p><b>85)</b> O(A) Sr(a) poderia listar as três bebidas mais consumidas, em ordem decrescente de consumo, ou seja, da que é mais consumida para a que é menos consumida numa mesma ocasião.  <i>Entrevistador: No caso de apenas 1 ou dois tipos diferentes de bebidas, registrá-los e riscar o(s) outro(s) item(ns).</i>  <i>Observe a equivalência de doses:</i></p>	
<p><b>CERVEJA:</b> 1 copo (de chope - 350ml), 1 lata - 1 "DOSE" ou 1 garrafa - 2 "DOSES"  <b>VINHO:</b> 1 taça (150 ml - 1 dose) ou 1 garrafa - 5 "DOSES"  <b>CACHAÇA, VODCA, UÍSQUE</b> ou <b>CONHAQUE:</b> 1 "martelinho" ou 1/2 copo americano (60ml)</p>	<b>84)tresbeb</b>
<p>1. 1a _____ Quantas doses? _____            2. 2a _____ Quantas doses? _____            3. 3a _____ Quantas doses? _____            4. <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</p>	

<p><b>86) O(A) Sr(a) consome essas bebidas, juntas, numa mesma ocasião?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim  2. <input type="checkbox"/> não (<b>passa 88</b>)  3. <input type="checkbox"/> não lembro/não sei(<b>passa 88</b>)</p>	86)bebjun
<p><b>87) Vamos somar a quantidade de doses dessas três bebidas que são ingeridas numa mesma ocasião. Por favor, diga-me quantas doses, de cada uma destas bebidas, o(a) Sr(a) ingere ?</b></p> <p>(1ª) _____ + (2ª) _____ + (3ª) _____</p> <p>1. Total ingerido= _____doses</p>	87)doses
<p><b>88) Com que frequência o(a) Sr(a) toma “cinco ou mais doses” em uma única ocasião?</b></p> <p><i>Entrevistador: Associe esta resposta com as fornecidas nas questões 79 a 80. Havendo necessidade, explique-a novamente para o(a) entrevistado(a).</i></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Nunca  2. <input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos  3. <input type="checkbox"/> Duas a quatro vezes por mês, isto é, até uma vez por semana  4. <input type="checkbox"/> Duas a três vezes por semana  5. <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana  6. <input type="checkbox"/> Não sabe/Não respondeu</p>	88)cinco
<p><b>89) Durante os últimos 12 meses, algum profissional de saúde lhe aconselhou que beba menos álcool?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembro/não sei</p>	89)menalc
<b>ATIVIDADE FÍSICA</b>	
<p>Esta pesquisa vai avaliar os tipos de atividades físicas que as pessoas costumam fazer no seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que o(a) Sr(a) gasta fazendo atividade física em uma semana NORMAL ou TÍPICA. São incluídas atividades que o(a) Sr(a) faz no trabalho, para ir de um lugar para outro, no lazer, praticando esportes, como exercício ou como parte de suas atividades dentro de casa, no jardim ou quintal. Por favor, responda as questões mesmo que não se considere fisicamente ativo. Pense em todas as atividades que o(a) Sr(a) faz POR, PELO MENOS, 10 MINUTOS SEGUIDOS de cada vez, sem parar, em uma semana normal.</p> <p><i>Entrevistador: Conduzir este recordatório da semana dia a dia, fracionando os períodos do dia e reforçando o tempo mínimo de 10 MINUTOS SEGUIDOS. A codificação será feita posteriormente.</i></p> <p><b>CAMINHADAS</b></p> <p><b>90) Em quantos dias, de uma semana normal, o(a) Sr(a) caminha por, pelo menos, 10 minutos seguidos? Pense nas caminhadas no trabalho, em casa, como forma de transporte para ir de um lugar ao outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício.</b></p> <p><i>Entrevistador: Repasse com o(a) entrevistado(a) dia a dia da semana, manhã, tarde e noite.</i></p>	90) camin

<p>1. _____ dias por semana</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Nenhum (<b>passo 93</b>)</p> <p><b>Não leia</b> 3. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a) (<b>passo 93</b>)</p> <p><b>Anotações do recordatório:</b></p>	
<p><b>91) Nos dias em que o(a) Sr(a) caminha, por pelo menos 10 minutos seguidos, quanto tempo, no total, o(a) Sr(a) gasta fazendo estas atividades por dia?</b></p> <p>1. _____ horas e _____ minutos por dia</p> <p><b>Não leia</b> 2. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a)</p> <p><b>Anotações do recordatório:</b></p>	91)camtem
<p><b>92) Nos dias em que o(a) Sr(a) caminha, por pelo menos 10 minutos seguidos, qual o passo que melhor descreve sua caminhada:</b></p> <p><b>Entrevistador: Leia as opções</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Passo VIGOROSO, que faz o(a) Sr(a) respirar mais forte do que o normal.</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Passo MODERADO que faz o(a) Sr(a) respirar um pouco mais forte que o normal.</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Passo LENTO em que não há alteração em sua respiração.</p>	92)passo
<p><b>TEMPO SENTADO</b></p> <p><b>93) Quanto tempo POR DIA o(a) Sr(a) fica sentado, num dia de semana normal, ou seja, nos dias úteis?</b></p> <p>1. _____ horas e _____ minutos por dia</p> <p><b>Não leia</b> 2. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a)</p> <p><b>Anotações do recordatório:</b>  <b>Manhã:</b>  <b>Tarde:</b>  <b>Noite:</b></p>	93)sentdia
<p><b>94) Quanto tempo POR DIA o(a) Sr(a) fica sentado, num final de semana normal, ou seja, aos sábados e domingos?</b></p> <p>1. _____ horas e _____ minutos por dia</p> <p><b>Não leia</b> 2. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a)</p> <p><b>Anotações do recordatório:</b>  <b>Manhã:</b>  <b>Tarde:</b>  <b>Noite:</b></p>	94)sentfs

<p><b>ATIVIDADES MODERADAS</b></p> <p>Para responder as próximas perguntas, pense que:  <b>ATIVIDADES MODERADAS:</b> são aquelas que precisam de <b>ALGUM</b> esforço físico, fazem o(a) Sr(a) respirar um pouco mais forte do que o normal e o coração bater um pouco mais rápido.</p> <p><b>95) SEM CONSIDERAR AS CAMINHADAS</b>, em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) realiza atividades <b>MODERADAS</b>, como por exemplo: andar de bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos como varrer, aspirar, encerar, cuidar do jardim, ou qualquer outra atividade que tenha feito o(a) Sr(a) <b>SUAR UM POUCO OU AUMENTADO UM POUCO SUA RESPIRAÇÃO E SEUS BATIMENTOS DO CORAÇÃO, POR MAIS DE 10 MINUTOS SEGUIDOS?</b></p> <p><i>Entrevistador:</i> Repasse com o(a) entrevistado(a) dia a dia da semana, manhã, tarde e noite.</p> <p>1. _____ dias por semana  2. <input type="checkbox"/> Nenhum (<b>passa 97</b>)  <b>Não leia</b> 3. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a) (<b>passa 97</b>)  <b>Anotações do recordatório:</b></p>	95)atmod
<p><b>96) Nos dias em que o(a) Sr(a) fez estas atividades moderadas, por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo, no total , o(a) Sr(a) gastou fazendo essas atividades por dia?</b></p> <p>1. _____ horas e _____ minutos por dia</p> <p><b>Não leia</b> 2. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a)  <b>Anotações do recordatório:</b></p>	96)tepmo
<p><b>ATIVIDADES VIGOROSAS</b></p> <p>Para responder as próximas perguntas, pense que:  <b>ATIVIDADES VIGOROSAS:</b> são aquelas que precisam de um <b>GRANDE</b> esforço físico, fazem o(a) Sr(a) respirar <b>MUITO</b> mais forte do que o normal e o coração bater <b>MUITO</b> mais rápido.</p> <p><b>97) SEM CONSIDERAR AS CAMINHADAS</b>, em quantos dias de uma semana normal, o(a) Sr(a) realiza atividades <b>VIGOROSAS</b> , como por exemplo: correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados (em casa, quintal ou jardim), levantar e transportar cargas pesadas, ou qualquer outra <b>ATIVIDADE FORTE</b> que faça o(a) Sr(a) <b>SUAR MUITO OU AUMENTAR MUITO SUA RESPIRAÇÃO E SEUS BATIMENTOS DO CORAÇÃO, POR MAIS DE 10 MINUTOS SEGUIDOS?</b></p>	97)ativig

<p><b>Entrevistador:</b> Repasse com o(a) entrevistado(a) dia a dia da semana, manhã, tarde e noite.</p> <p>1. _____ dias por semana</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Nenhum (passe 99)</p> <p><b>Não leia</b> 3. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a) (passe 99)</p> <p>Anotações do recordatório:</p>	
<p><b>98) Nos dias em que o(a) Sr(a) fez estas atividades vigorosas, por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo, no total, o(a) Sr(a) gastou fazendo essas atividades por dia?</b></p> <p>1. _____ horas e _____ minutos por dia</p> <p><b>Não leia</b> 2. <input type="checkbox"/> Não sei/Não estou certo(a)</p> <p>Anotações do recordatório:</p>	98)tepvig
<b>USO DE TABACO</b>	
<p>As próximas perguntas são sobre o hábito de fumar</p> <p><b>Entrevistador:</b> Lembre-se que, por definição, fumante é aquele que fuma, ou fumou, até 100 cigarros por ano ou 2 cigarros por semana. Leia as opções</p> <p><b>99) O(a) Sr(a) é:</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Não fumante, nunca fumou (passe 109)</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Ex – fumante (parou de fumar há mais de seis meses) (passe 104)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Fumante (atualmente ou parou há menos de seis meses)</p>	99)fuma
<p><b>100) O que o(a) Sr(a) fuma ( ou fumou até menos de seis meses atrás)?</b></p> <p><b>Entrevistador:</b> Leia as opções e assinale apenas a mais freqüente</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Cigarros comercializados</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Charutos</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Cachimbo</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Cigarros feitos com fumo (de corda)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Outros. Especifique: _____</p>	100) cigar
<p><b>101) Quantos cigarros o(a) Sr(a) fuma(va) (até menos de seis meses) por dia?</b></p> <p><b>Entrevistador:</b> No caso de menos de um cigarro por dia, assinale O(zero).</p> <p>1. _____ cigarros por dia</p>	101)quantfu
<p><b>102) Há quantos anos o(a) Sr(a) fuma?</b></p> <p><b>Entrevistador:</b> No caso de menos de um ano, assinale O(zero).</p> <p>1. _____ anos</p>	102)anosfu
<p><b>103) Durante os últimos 12 meses, algum profissional de saúde lhe aconselhou que deixe de fumar?</b></p> <p>1. <input type="checkbox"/> sim      2. <input type="checkbox"/> não      3. <input type="checkbox"/> não lembro/não sei</p>	103)redfu



<p><b>PESO</b> Agora vou verificar seu peso. Para isso é necessário que o(a) Sr(a) retire seus sapatos (chinelos, sandálias, etc) e suba na balança. <i>Entrevistador:</i> Posicione o(a) entrevistado(a) para a verificação do peso conforme especificado no Manual do Entrevistador. Na impossibilidade de realizar a medida, preencha a lacuna com 9999.</p> <p>110) _____, _____ kilogramas <i>Entrevistador :</i> Se houver alguma intercorrência que tenha impossibilitado a aferição do peso, descreva-a aqui:</p>	110)peso
<p><b>ALTURA</b> Agora vou medir sua altura. Para isso é necessário que o(a) Sr(a) continue sem seus sapatos (chinelos, sandálias, etc). <i>Entrevistador:</i> Posicione o(a) entrevistado(a) para a verificação da altura conforme especificado no Manual do Entrevistador. Na impossibilidade de realizar a medida, preencha a lacuna com 9999.</p> <p>111) _____, _____ metros <i>Entrevistador :</i> Se houver alguma intercorrência que tenha impossibilitado a medida da altura, descreva-a aqui:</p>	111)altur
<p><b>CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL</b> Agora vou medir sua cintura. Para isso é necessário que o(a) Sr(a) continue de pé. <i>Entrevistador:</i> Posicione o(a) entrevistado(a) para a medida da circunferência da cintura conforme especificado no Manual do Entrevistador. Na impossibilidade de realizar a medida, preencha a lacuna com 9999.</p> <p>112) _____ centímetros <i>Entrevistador :</i> Se houver alguma intercorrência que tenha impossibilitado a medida da circunferência abdominal, descreva-a aqui:</p>	112)circunf
<b>FINALIZAR A ENTREVISTA – fazer o “check-list”</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Preencher o Formulário de Controle domiciliar.</li> <li><input type="checkbox"/> Sortear o adulto a ser entrevistado.</li> <li><input type="checkbox"/> Ler, em voz alta, a Folha de Informação ao Voluntário.</li> <li><input type="checkbox"/> Solicitar a assinatura em 2 vias do TCLE .</li> <li><input type="checkbox"/> Deixar uma via do TCLE e a Folha de Informação ao Voluntário com o entrevistado.</li> <li><input type="checkbox"/> Agendar a coleta de sangue e estabelecer o período de jejum de 12 horas.</li> <li><input type="checkbox"/> Entregar o formulário com as orientações sobre o jejum e os retornos da equipe.</li> <li><input type="checkbox"/> Preencher o questionário       <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pressão arterial</li> <li><input type="checkbox"/> Altura</li> <li><input type="checkbox"/> Peso</li> <li><input type="checkbox"/> Circunferência da Cintura</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Conferir se o questionário foi completamente preenchido.</li> <li><input type="checkbox"/> Preencher a Ficha de Resultados, calculando o IMC, e deixá-la com o entrevistado.</li> <li><input type="checkbox"/> Repassar o agendamento e os procedimentos necessários para a coleta de sangue.</li> <li><input type="checkbox"/> Organizar o próprio material e acondicionar adequadamente os formulários, a balança, o antropometro, a fita e o aparelho de pressão.</li> </ul>	

## ANEXO B – Metodologia Estatística Detalhada

### A) Aspectos da Amostragem

- **Definição do Problema**

O delineamento amostral empregado no projeto Viva foi uma amostragem por conglomerados, em três estágios com seleção equiprovável das unidades de amostragem em cada estágio. Os três estágios foram assim definidos:

- a) Unidade Primária de Amostragem (UPA) – Setores Censitários – conforme definição do IBGE.
- b) Unidade Secundária de Amostragem (USA) – Residências;
- c) Unidade Terciária de Amostragem (UTA) – Morador Adulto.

O processo de seleção deu-se da seguinte forma: no primeiro estágio, selecionou-se por amostragem aleatória simples, 40 UPAs. No segundo estágio, selecionou-se por amostragem aleatória simples algumas residências (número que variou entre as UPAs) de cada UPA selecionada. No terceiro estágio, selecionou-se ao caso e com probabilidade igual um morador entre os moradores adultos da residência selecionada.

Percebeu-se ao final da coleta dos dados que a distribuição por sexo na amostra não refletia a realidade da distribuição populacional do DF. Neste sentido, foi necessário o de ajuste dos pesos utilizando-se da informação do Censo 2000

- **Definição dos Pesos Amostrais**

Utilizaremos a seguinte notação proposta por<sup>1</sup> (Sharon L. Lohr), para a definição dos pesos amostrais e do estimador do total.

Em uma amostragem por conglomerados em três estágio, as unidades de amostragem são os conglomerados ou UPAs, as sub-unidades de amostragem são

as USAs dentro das UPAs e os elementos observados são as UTAs dentro das USAs. O universo  $U$  é a população de  $N$  UPAs;  $S$  designa a amostra de UPAs escolhida da população de UPAs;  $S_i$  a amostra de USAs escolhidas da  $i$ -ésima UPA e  $R_j$  a amostra de UTAs escolhidas da  $j$ -ésima USA.

Considere  $y_{ijk}$  = a medida interesse para o  $k$ -ésimo elemento, na  $j$ -ésima USA, na  $i$ -ésima UPA.

Seja:

$N$  = ao número de UPAs na população;

$M_i$  = ao número de USAs na  $i$ -ésima UPA

$L_j$  = ao número de UTAs na  $j$ -ésima USA,

$n$  = ao número de UPAs na amostra;

$m_i$  = ao número de USAs na amostra da  $i$ -ésima UPA

$l_j$  = ao número de elementos na amostra da  $j$ -ésima USA.

Para se estimar a média, total ou proporção geral, em uma amostragem por conglomerados, os estatísticos em geral usam os pesos amostrais, que por definição são os inversos das probabilidades de seleção<sup>2</sup> (Silva, Pedro – 2002). Os pesos podem ser usados para encontrar uma estimativa pontual de qualquer quantidade de interesse em um delineamento amostral probabilístico, como também empregados na estimação dos parâmetros e dos seus erros padrões de modelos estatísticos de regressão linear múltipla, logística e poisson.

Segundo, Sharon, L. L, em uma amostragem por conglomerados em três estágios a probabilidade de seleção do  $k$ -ésimo elemento na amostra é dada por:

$P(k\text{-ésima UTA na } j\text{-ésima USA na } i\text{-ésima UPA é selecionado})$

=  $P(i\text{-ésima UPA ser selecionada}) \times P(j\text{-ésima USA ser selecionada} \mid i\text{-ésima UPA foi selecionada}) \times P(k\text{-ésima UTA ser selecionada} \mid j\text{-ésima foi USA selecionada e a } i\text{-ésima UPA foi selecionada})$

$$= \frac{n}{N} x \frac{m_i}{M_i} x \frac{l_j}{L_j}$$

Portanto, os pesos para cada indivíduo na amostra é definido por:

$$d_{ijk} = \frac{NM_i L_j}{nm_i l_j}$$

Assim sendo, um estimador do total geral é dado por:

$$\hat{t}_{geral} = \sum_{i \in S} \sum_{j \in S_i} \sum_{k \in R_j} d_{ijk} y_{ijk}$$

- **Definição do Ajuste dos Pesos**

Com o intuito de se corrigir possíveis vícios ocorridos na coleta de dados foi feito o ajuste dos pesos ou calibração tomando-se o total da população por sexo, faixa etária (18 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 54 55 a 64 e 65 ou mais) e grau de instrução, em anos de estudo (0 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais), dando origem a um total de 36 categorias sócio demográficas.

O peso ajustado, conforme definido em<sup>2</sup> (Silva, Pedro – 2002) é dado por:

$$w_{ijk} = d_{ijk} \frac{Fr_s}{Fr_s}, \quad \text{para } s = 1, \dots, 36$$

Onde:

$Fr_s$  = a proporção de indivíduos na categoria  $s$ , no Censo de 2000

$\hat{Fr}_s$  = a proporção de indivíduos na categoria  $s$ , estimada pela amostra

Assim sendo, um estimador do total geral para a variável de interesse é dado por:

$$\hat{t}_{\text{geral\_ajustado}} = \sum_{i \in S} \sum_{j \in S_i} \sum_{k \in R_j} w_{ijk} y_{ijk}$$

## B) Aspectos da Análise Multivarida

Em estudos de corte transversal com desfechos binários, a associação entre exposição e desfecho é estimada pela razão de prevalência (RP). Quando é necessário ajustar para potenciais variáveis de confusão, normalmente são usados modelos de regressão logística. Este tipo de modelo produz estimativas de *odds ratios* (OR), frequentemente interpretado como uma estimativa da RP. Entretanto, o OR não se aproxima muito bem da RP quando o risco inicial é alto (> 10 %), e nessas situações, interpretar o OR como se fosse a RP é inadequado.<sup>(3,4,7,11)</sup>

Alguns modelos estatísticos alternativos que podem estimar diretamente a RP e seu intervalo de confiança vêm sendo discutidos na literatura.<sup>(3,6,9,10)</sup> Modelos de regressão de Poisson têm sido sugeridos como boas alternativas para obter estimativas da RP ajustadas para variáveis de confusão.

O modelo de regressão de Poisson é geralmente usado em epidemiologia para analisar estudos longitudinais onde a resposta é o número de episódios de um evento ocorridos em um determinado período de tempo. Em estudos de corte transversal é possível atribuir o valor unitário ao tempo de seguimento de cada participante, como estratégia para obtenção da estimativa por ponto da razão de prevalência, pois não há seguimento real dos participantes nesse tipo de estudo epidemiológico. No entanto, quando a regressão de Poisson é aplicada a dados binomiais, o erro para o risco relativo é superestimado, pois a variância da distribuição de Poisson aumenta progressivamente, enquanto a variância da distribuição binomial tem seu valor máximo quando a prevalência é 0,5. Este problema pode ser corrigido usando o procedimento de variância robusta, conforme proposto por Lin & Wei (1989).<sup>5</sup>

Análises de regressão de Poisson univariada com variância robusta foram conduzidas para as variáveis independentes de características sócio-demográficas, comportamentais e de saúde. Aquelas que apresentaram p-valor  $< 0,25^8$  foram selecionadas para serem incluídas como covariáveis na análise múltipla, ajustada para a idade e sexo. O efeito do delineamento complexo foi considerado na análise, uma vez que os moradores estavam aninhados em residências (unidade terciária de amostragem) que estavam aninhadas a um conjunto de residências (unidade secundária de amostragem) e que estavam aninhadas as UPA's (unidades primárias de amostragem). Além disso, visando ajustar a distribuição sócio-demográfica da amostra à distribuição da população do Distrito Federal, realizou-se ajuste de acordo com os dados disponíveis nos resultados do Censo de 2000, que foram incorporados aos pesos do delineamento amostral. Os modelos foram construídos pela exclusão consecutiva de cada variável oriunda do modelo completo composto pelas variáveis selecionadas da análise bivariada, usando o teste de Wald com graus de liberdade corrigidos, dado por<sup>12</sup>:

$$\frac{(d - k + 1)W}{kd} = F(k, d - k + 1)$$

Onde: d = número de UPA's – Número de estratos

k = número de termos do modelo excluindo-se o termo constante

W = a estatística de Wald

F = a estatística F com k por d-k+1 graus de liberdade

Tendo-se obtido o modelo final, as variáveis que tinham sido excluídas nas análises bivariadas foram incluídas no modelo, uma de cada vez, e análises de regressão de Poisson foram repetidas para identificar variáveis que poderiam ter uma contribuição no modelo na presença de outras variáveis<sup>8</sup>

### C) Aplicação

Tendo sido definidos os pesos amostrais os mesmos foram incorporados na análise em duas situações:

- a) expansão da amostra para as principais características estudadas, onde o estimador do total geral ajustado deu origem a estimadores de média e proporção;
- b) determinação dos fatores de risco associados ao consumo de frutas, legumes e verdura, através do emprego do modelo de regressão de Poisson com variância robusta.

## Referências

1. Lohr, Sharon L. – Sampling: Design and Analysis, Duxbury Press, New York, 1999;
2. Silva, P. L. N. – Análise Estatística de Dados da PNAD: Incorporando a Estrutura do Plano Amostral. *Ciência Coletiva*, ABRASCO, v. 7, n. 4 p. 659-670 – 2002.
3. Barros AJ, Hiraakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003; 3:21. DOI: 10.1186/1471-2288-3-21.
4. Davies HT, Crombie IK, Tavakoli M. When can odds ratios mislead? *BMJ*. 1998;316(7136):989-991.
5. Lin DY, Wei LJ. The robust Inference for the Cox Proportional Hazards Model. *J Am Stat Assoc*. 1989;84(408):1074-8. DOI: 10.2307/2290085.
6. McNutt LA, Wu C, Xue X, Hafner JP. Estimating the relative risk in cohort studies and clinical trials of common outcomes. *Am J Epidemiol*. 2003;157(10):940-3. DOI: 10.1093/aje/kwg074.
7. Petersen MR, Deddens JA. A comparison of two methods for estimating prevalence ratios. *BMC Med Res Methodol*. 2008;8:9. DOI: 10.1186/1471-2288- 8-9.
9. Thompson ML, Myers JE, Kriebel D. Prevalence odds ratio or prevalence ratio in the analysis of cross sectional data: what is to be done? *Occup Environ Med*. 1998;55(4):272-7.
10. Zhang J, Yu KF. What's the relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. *JAMA*. 1998;280(19):1690-1. DOI: 10.1001/jama.280.19.1690.
11. Zou G. A modified poisson regression approach to prospective studies with binary data. *Am J Epidemiol*. 2004;159(7):702-6. DOI: 10.1093/aje/kwh090.

## ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Secretaria de Estado de Saúde do DF  
Subsecretaria de Vigilância em Saúde  
Subsecretaria de Atenção à Saúde  
Coordenadoria do Câncer  
Diretoria de Estratégias de Saúde da Família  
Fundação de Ensino e Pesquisa em  
Ciências da Saúde



Universidade de Brasília  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Núcleo de Estudos em Saúde Pública  
Departamento de Nutrição  
Centro de Pesquisa em Alimentação  
Saudável

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Via do Voluntário)

**Título da pesquisa: ESTUDO DE PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO DISTRITO FEDERAL: UM PROJETO INTEGRADO DE VIGILÂNCIA E CONTROLE**

Eu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nome completo) concordo, voluntariamente, em participar do “Estudo de prevalência dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Distrito Federal: um projeto integrado de vigilância e controle”, que envolve responder um questionário sobre os fatores de risco e medidas de pressão arterial, peso e altura. Estou ciente também que será coletada uma amostra de sangue para análise de colesterol e glicose. Caso seja verificado que necessito de cuidados médicos, serei encaminhado para agendamento no posto de saúde mais próximo à minha residência. Recebi suficiente informação sobre o estudo e me foi garantido que todas as informações colhidas serão sigilosas. Fui esclarecido que:

- 1 - Posso desistir de participar do estudo quando queira,
- 2 - Sem ter que dar explicações ou justificativa.

Assino livremente a confirmação para participar do estudo

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Assinatura do voluntário

Coordenadora da Pesquisa: Profa. Dra. Marina Kiyomi Ito, matrícula 125024, Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2548, 3307-2510 – vivadf@unb.br



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Via do Pesquisador)

<b>Código identificador</b>						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

**Título da pesquisa: ESTUDO DE PREVALÊNCIA DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO DISTRITO FEDERAL: UM PROJETO INTEGRADO DE VIGILÂNCIA E CONTROLE**

Eu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nome completo) concordo, voluntariamente, em participar do “Estudo de prevalência dos fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Distrito Federal: um projeto integrado de vigilância e controle”, que envolve responder um questionário sobre os fatores de risco e medidas de pressão arterial, peso e altura. Estou ciente também que será coletada uma amostra de sangue para análise de colesterol e glicose. Caso seja verificado que necessito de cuidados médicos, serei encaminhado para agendamento no posto de saúde mais próximo à minha residência. Recebi suficiente informação sobre o estudo e me foi garantido que todas as informações colhidas serão sigilosas. Fui esclarecido que:

- 1 - Posso desistir de participar do estudo quando queira,
- 2 - Sem ter que dar explicações ou justificativa.

Assino livremente a confirmação para participar do estudo

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do voluntário

Coordenadora da Pesquisa: Profa. Dra. Marina Kiyomi Ito, matrícula 125024,

Departamento de Nutrição da Universidade de Brasília, telefone 3307-2548, 3307-

2510 – [vivadf@unb.br](mailto:vivadf@unb.br)

## ANEXO D – Revista de Saúde Pública – Instruções para autores



### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

ISSN 0034-8910 *versão impressa*

ISSN 1518-8787 *versão on-line*

- [Categorias de artigos](#)
- [Autoria](#)
- [Processo de julgamento dos manuscritos](#)
- [Preparo dos manuscritos](#)
- [Suplementos](#)
- [Conflito de interesses](#)
- [Documentos](#)

### Categorias de Artigos

#### Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- [CONSORT](#) checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- [STARD](#) checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- [MOOSE](#) checklist e fluxograma para meta-análise
- [QUOROM](#) checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- [STROBE](#) para estudos observacionais em epidemiologia

Informações complementares:

- Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.
- As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.
- As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no *formato estruturado*, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

**Comunicações Breves** – São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares

- Devem ter até *1.500 palavras* (excluindo resumos tabelas, figuras e referências) *uma tabela ou figura* e até 5 referências.
- Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até *100 palavras*.

**ARTIGOS DE REVISÃO**

**Revisão sistemática e meta-análise** - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

**Revisão narrativa/crítica** - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

- Sua extensão é de até *4.000 palavras*.
- O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.
- Não há limite de referências.

## COMENTÁRIOS

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

### Informações complementares:

- Sua extensão é de até *2.000 palavras*, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências
- O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras.
- As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25

**Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.**

## Autoria

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade (ver [modelo](#)). Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima. A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é *limitada a 12; acima deste número, os autores são listados no rodapé da página.*

**Os manuscritos publicados são de propriedade da Revista, vedada tanto a reprodução, mesmo que parcial, em outros periódicos impressos. Resumos ou resenhas de artigos publicados poderão ser divulgados em outros periódicos com a indicação de *links* para o texto completo, sob consulta à Editoria da RSP. A tradução para outro idioma, em periódicos estrangeiros, em ambos os formatos, impresso ou eletrônico, somente poderá ser publicada com autorização do Editor Científico e desde que sejam fornecidos os respectivos créditos.**

## Processo de julgamento dos manuscritos

Os manuscritos submetidos que atenderem às "instruções aos autores" e que se coadunem com a sua política editorial são encaminhados para avaliação.

Para ser publicado, o manuscrito deve ser aprovado nas três seguintes fases:

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a saúde pública.

**Avaliação por pares externos:** os manuscritos selecionados na pré-análise são submetidos à avaliação de especialistas na temática abordada. Os pareceres são analisados pelos editores, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

**Redação/Estilo:** A leitura técnica dos textos e a padronização ao estilo da Revista finalizam o processo de avaliação.

O anonimato é garantido durante todo o processo de julgamento.

Manuscritos recusados, mas com a possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

## Preparo dos manuscritos

Devem ser digitados em extensão .doc, .txt ou .rtf, com letras arial, corpo 12, página em tamanho A-4, incluindo resumos, agradecimentos, referências e tabelas.

Todas as páginas devem ser numeradas.

Deve-se evitar no texto o uso indiscriminado de siglas, excetuando as já conhecidas.

Os **critérios éticos da pesquisa** devem ser respeitados. Para tanto os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovada pela comissão de ética da instituição onde a pesquisa foi realizada.

**Idioma**

Aceitam-se manuscritos nos idiomas português, espanhol e inglês. Para aqueles submetidos em português oferece-se a opção de tradução do texto completo para o inglês e a publicação adicional da versão em inglês em meio eletrônico. Independentemente do idioma empregado, todos manuscritos devem apresentar dois resumos, sendo um em português e outro em inglês. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado um terceiro resumo nesse idioma.

**Dados de identificação**

a) Título do artigo - deve ser conciso e completo, limitando-se a 93 caracteres, incluindo espaços. Deve ser apresentada a versão do título em **inglês**.

b) Título resumido - com até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

c) Nome e sobrenome de cada autor, seguindo formato pelo qual é indexado.

d) Instituição a que cada autor está afiliado, acompanhado do respectivo endereço (uma instituição por autor).

e) Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

f) Se foi subvencionado, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

g) Se foi baseado em tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

h) Se foi apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e data da realização.

**Descritores** - Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "[Descritores em Ciências da Saúde](#)" (DeCS), quando acompanharem os resumos em português, e do [Medical Subject Headings](#) (MeSH), para os resumos em inglês. Se não forem encontrados descritores disponíveis para cobrirem a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

**Agradecimentos** - Devem ser mencionados nomes de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, desde que não preencham os requisitos para participar da autoria. Deve haver [permissão expressa](#) dos nomeados (ver documento Responsabilidade pelos Agradecimentos). Também podem constar desta parte agradecimentos a instituições quanto ao apoio financeiro ou logístico.

**Referências** - As referências devem ser ordenadas alfabeticamente, numeradas e normalizadas de acordo com o estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até 6 autores, citam-se todos; acima de 6, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina "et al".

**Exemplos:**

Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev Saude Publica*. 2005;39(6):930-6.

Forattini OP. Conceitos básicos de epidemiologia molecular. São Paulo: Edusp; 2005.

Karlsen S, Nazroo JY. Measuring and analyzing "race", racism, and racial discrimination. In: Oakes JM, Kaufman JS, editores. *Methods in social epidemiology*. San Francisco: Jossey-Bass; 2006. p. 86-111.

Yevich R, Logan J. An assessment of biofuel use and burning of agricultural waste in the developing world. *Global Biogeochem Cycles*. 2003;17(4):1095, DOI:10.1029/2002GB001952. 42p.

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al . Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2009; 42(1):34-40.

Para outros exemplos recomendamos consultar o documento "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Medical Publication" (<http://www.icmje.org>).

Comunicação pessoal, não é considerada referência bibliográfica. Quando essencial, pode ser citada no texto, explicitando em

rodapé os dados necessários. Devem ser evitadas citações de documentos não indexados na literatura científica mundial e de difícil acesso aos leitores, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento; quando relevantes, devem figurar no rodapé das páginas que as citam. Da mesma forma, informações citadas no texto, extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, não devem fazer parte da lista de referências, mas podem ser citadas no rodapé das páginas que as citam.

**Citação no texto:** Deve ser indicado em **expoente** o número correspondente à referência listada. Deve ser colocado após a pontuação, nos casos em que se aplique. Não devem ser utilizados parênteses, colchetes e similares. O número da citação pode ser acompanhado ou não do(s) nome(s) do(s) autor(es) e ano de publicação. Se forem citados dois autores, ambos são ligados pela conjunção "e"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al".

**Exemplos:**

Segundo Lima et al<sup>9</sup> (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.<sup>12,15</sup>

**A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do manuscrito.**

**Tabelas** - Devem ser apresentadas separadas do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização da revista que a publicou, por escrito, para sua reprodução. Esta autorização deve acompanhar o manuscrito submetido à publicação

Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto.

**Figuras** - As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.), devem ser citadas como figuras. Devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto; devem ser identificadas fora do texto, por número e título abreviado do trabalho; as legendas devem ser apresentadas ao final da figura; as ilustrações devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução, com resolução mínima de 300 dpi.. Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras coloridas são publicadas excepcionalmente.. Nas legendas das figuras, os símbolos, flechas, números, letras e outros sinais devem ser identificados e seu significado esclarecido. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução. Estas autorizações devem acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

### **Submissão online**

A entrada no sistema é feita pela página inicial do site da RSP ([www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção "submissão de artigo". Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção "submissão de artigos" e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção "consulta/ alteração dos artigos submetidos". Ao todo são oito situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados, a secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste status, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação pelos relatores externos, que

emitem os pareceres e os enviam ao editor.

- **Em avaliação com Editoria:** O editor analisa os pareceres e encaminha o resultado da avaliação ao autor.
- **Manuscrito com o autor:** O autor recebe a comunicação da RSP para reformular o manuscrito e encaminhar uma nova versão.
- **Reformulação:** O editor faz a apreciação da nova versão, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor.
- **Aprovado**
- **Reprovado**

Além de acompanhar o processo de avaliação na página de "consulta/ alteração dos artigos submetidos", o autor tem acesso às seguintes funções:

**"Ver":** Acessar o manuscrito submetido, mas sem alterá-lo.

**"Alterar":** Corrigir alguma informação que se esqueceu ou que a secretaria da Revista solicitou. Esta opção funcionará somente enquanto o status do manuscrito estiver em "aguardando documentação".

**"Avaliações/comentários":** Acessar a decisão da Revista sobre o manuscrito.

**"Reformulação":** Enviar o manuscrito corrigido com um documento explicando cada correção efetuada e solicitado na opção anterior.

#### **Verificação dos itens exigidos na submissão:**

1. Nomes e instituição de afiliação dos autores, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 93 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Nomes da agência financiadora e números dos processos.
6. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome

da instituição e o ano de defesa.

7. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa, português e inglês, e em espanhol, no caso de manuscritos nesse idioma.

8. Resumos narrativos originais para manuscritos que não são de pesquisa nos idiomas português e inglês, ou em espanhol nos casos em que se aplique.

9. Declaração, com assinatura de cada autor, sobre a "[responsabilidade de autoria](#)"

10. Declaração assinada pelo primeiro autor do manuscrito sobre o consentimento das pessoas nomeadas em Agradecimentos.

11. Documento atestando a aprovação da pesquisa por comissão de ética, nos casos em que se aplica. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.

12. Figura no formato: pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.

13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

14. Permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas já publicadas.

15. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

## **Suplementos**

Temas relevantes em saúde pública podem ser temas de suplementos. A Revista publica até dois suplementos por volume/ano, sob demanda.

Os suplementos são coordenados por, no mínimo, três editores. Um é obrigatoriamente da RSP, escolhido pelo Editor Científico. Dois outros editores-convidados podem ser sugeridos pelo proponente do suplemento.

Todos os artigos submetidos para publicação no suplemento serão avaliados por revisores externos, indicados pelos editores do suplemento. A decisão final sobre a publicação de cada artigo

será tomada pelo Editor do suplemento que representar a RSP.

O suplemento poderá ser composto por artigos originais (incluindo ensaios teóricos), artigos de revisão, comunicações breves ou artigos no formato de comentários.

Os autores devem apresentar seus trabalhos de acordo com as instruções aos autores disponíveis no site da RSP.

Para serem indexados, tanto os autores dos artigos do suplemento, quanto seus editores devem esclarecer os possíveis conflitos de interesses envolvidos em sua publicação. As informações sobre conflitos de interesses que envolvem autores, editores e órgãos financiadores deverão constar em cada artigo e na contra-capa da Revista.

#### Conflito de interesses

A confiabilidade pública no processo de revisão por pares e a credibilidade de artigos publicados dependem em parte de como os conflitos de interesses são administrados durante a redação, revisão por pares e tomada de decisões pelos editores.

Conflitos de interesses podem surgir quando autores, revisores ou editores possuem interesses que, aparentes ou não, podem influenciar a elaboração ou avaliação de manuscritos. O conflito de interesses pode ser de natureza pessoal, comercial, política, acadêmica ou financeira.

Quando os autores submetem um manuscrito, eles são responsáveis por reconhecer e revelar conflitos financeiros ou de outra natureza que possam ter influenciado seu trabalho. Os autores devem reconhecer no manuscrito todo o apoio financeiro para o trabalho e outras conexões financeiras ou pessoais com relação à pesquisa. O relator deve revelar aos editores quaisquer conflitos de interesse que poderiam influir em sua opinião sobre o manuscrito, e, quando couber, deve declarar-se não qualificado para revisá-lo.

Se os autores não tiverem certos do que pode constituir um potencial conflito de interesses, devem contatar a secretaria editorial da Revista.

## Documentos

Cada autor deve ler, assinar e anexar os documentos: Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais (enviar este somente após a aprovação). Apenas a Declaração de responsabilidade pelos Agradecimentos deve ser assinada somente pelo primeiro autor (correspondente).

### **Documentos que devem ser anexados ao manuscrito no momento da submissão:**

1. Declaração de responsabilidade
2. Agradecimentos

### **Documento que deve ser enviado à Secretaria da RSP somente na ocasião da aprovação do manuscrito para publicação:**

3. Transferência de direitos autorais

#### **1. Declaração de Responsabilidade**

Segundo o critério de autoria do *International Committee of Medical Journal Editors*, autores devem contemplar todas as seguintes condições: (1) Contribuí substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; (2) Contribuí significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e (3) Participei da aprovação da versão final do manuscrito.

No caso de grupo grande ou multicêntrico ter desenvolvido o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem contemplar totalmente os critérios para autoria definidos acima e os editores solicitarão a eles as declarações exigidas na submissão de manuscritos. O autor correspondente deve indicar claramente a forma de citação preferida para o nome do grupo e identificar seus membros. Normalmente serão listados em rodapé na folha de rosto do artigo.

Aquisição de financiamento, coleta de dados, ou supervisão geral de grupos de pesquisa, somente, não justificam autoria.

### **Todas as pessoas relacionadas como autores devem assinar declaração de responsabilidade.**

#### MODELO

Eu, (nome por extenso), certifico que participei da autoria do manuscrito intitulado (título) nos seguintes termos:

"Certifico que participei suficientemente do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo."

"Certifico que o manuscrito representa um trabalho original e que nem este manuscrito, em parte ou na íntegra, nem outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico."

"Atesto que, se solicitado, fornecerei ou cooperarei totalmente na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o manuscrito está baseado, para exame dos editores."

Contribuição:

---



---



---

Local, data

Assinatura

## Documentos

### 2. Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos

Os autores devem obter permissão por escrito de todos os indivíduos mencionados nos Agradecimentos, uma vez que o leitor pode inferir seu endosso em dados e conclusões. O autor responsável pela correspondência deve assinar uma declaração conforme modelo abaixo.

#### MODELO

Eu, (nome por extenso), autor responsável pelo manuscrito intitulado (título):

- Certifico que todas as pessoas que tenham contribuído substancialmente à realização deste manuscrito mas não preenchem os critérios de autoria, estão nomeados com suas contribuições específicas em Agradecimentos no manuscrito.
- Certifico que todas as pessoas mencionadas nos Agradecimentos me forneceram permissão por escrito para tal.
- Certifico que, se não incluí uma sessão de Agradecimentos, nenhuma pessoa fez qualquer contribuição substancial a este manuscrito.

---

Local, Data

---

Assinatura

### 3. Transferência de Direitos Autorais

Enviar o documento assinado **por todos os autores** na ocasião da aprovação do manuscrito.

A RSP não autoriza republicação de seus artigos, exceto em casos especiais. Resumos podem ser republicados em outros veículos impressos, desde que os créditos sejam devidamente explicitados, constando a referência ao artigo original. Todos as solicitações acima, assim como pedidos de inclusão de links para artigos da RSP na SciELO em sites, devem ser encaminhados à Editoria Científica da Revista de Saúde Pública.

#### MODELO

"Declaro que em caso de aceitação do artigo por parte da Revista de Saúde Pública concordo que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Faculdade de Saúde Pública, vedado qualquer produção, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Faculdade de Saúde Pública e os créditos correspondentes."

Autores:

---

Título:

---



---

Local, data

---

Assinatura

---

Local, data

---

Assinatura

© 2009 Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

Avenida Dr. Arnaldo, 715  
01246-904 São Paulo SP Brasil  
Tel./Fax: +55 11 3068-0539