

# Fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis obtidos por inquérito telefônico – VIGITEL Brasil – 2009

## *Risk and protection factors for chronic non communicable diseases by telephone survey – VIGITEL Brazil – 2009*

Betine Pinto Moehlecke Iser<sup>I,II</sup>

Rafael Moreira Claro<sup>III</sup>

Erly Catarina de Moura<sup>III</sup>

Deborah Carvalho Malta<sup>I,IV</sup>

Otaliba Libânio Morais Neto<sup>V</sup>

<sup>I</sup>Coordenação Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis – Departamento de Análise de Situação de Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil

<sup>II</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre (RS), Brasil

<sup>III</sup>Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde (NUPENS) – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil

<sup>IV</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte (MG), Brasil

<sup>V</sup>Departamento de Análise de Situação de Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil

Trabalho realizado em parceria entre a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde e a Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP).

**Fonte de financiamento:** nenhuma.

**Correspondência:** Deborah Carvalho Malta- Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde – SAF Sul – Trechos 02 – Lotes 05/06 – Bloco F – Torre 1 – Edifício Premium – Térreo – Sala 14 – CEP: 70070-600 – Brasília (DF), Brasil – E-mail: [deborah.malta@saude.gov.br](mailto:deborah.malta@saude.gov.br)

**Conflito de interesse:** nada a declarar.

## Resumo

**Objetivo:** Descrever os fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis resultantes do Sistema de Vigilância por Inquérito Telefônico (VIGITEL) em 2009. **Metodologia:** Prevalências dos principais fatores de risco e proteção foram estimadas na população  $\geq 18$  anos a partir de entrevistas telefônicas em amostras probabilísticas da população coberta por telefonia fixa nas capitais de estados do Brasil e no Distrito Federal, segundo sexo, faixa etária e escolaridade. **Resultados:** Foram realizadas 54.367 entrevistas. Fumantes e ex-fumantes corresponderam a 15,5 e 22% da população adulta brasileira, respectivamente. O excesso de peso atinge 46,6% dos adultos; 33% relataram consumo de carne com gordura e 18,9% afirmaram consumir bebida alcoólica de forma abusiva. Tais fatores de risco são mais prevalentes em homens e em geral nos indivíduos jovens e de menor escolaridade. A prevalência de atividade física no lazer é de 18,8% (IC95% 17,4–20,1) em homens e de 11,3% (IC95% 10,6–12,0) nas mulheres. A inatividade física atinge 15,6% da população e aumenta com a idade. O consumo de frutas, legumes e verduras e a atividade física no lazer são mais frequentes em homens e mulheres com mais anos de estudo. Diagnóstico de hipertensão arterial foi referido por 21,1% (IC95% 19,6–22,5) dos homens e 27,2% (IC95% 25,8–28,5) das mulheres. A prevalência de diabetes foi de 5,8%. **Conclusão:** Os resultados apontaram comportamentos em saúde distintos de acordo com o sexo, idade e escolaridade da população e reforçam a tendência de queda do tabagismo e aumento no excesso de peso no Brasil.

**Palavras-chave:** fatores de risco; doença crônica; inquéritos epidemiológicos; vigilância; estudos transversais.

## Abstract

**Objective:** To describe the risk and protection factors for non communicable diseases with data from Telephone-based Surveillance of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases (VIGITEL) in 2009.

**Methodology:** The prevalence of main risk and protective factors was estimated in adults ( $\geq 18$  years old), by telephone surveys in a probabilistic sample of the population covered by landline telephones in Brazilian state capitals and the Federal District, stratified by gender, age and schooling. **Results:** Data from 54,367 adults were collected. Smokers and former smokers represented 15.5 and 22% of Brazilian adults, respectively. Excess weight affected 46.6% of adults; 33% reported the consumption of meat with visible fat and reported 18.9% alcohol abuse. These factors were more prevalent among men and, in general, young adults and people with low schooling. The prevalence of physical activity in leisure was 18.8% (95%CI 17.4–20.1) among men and 11.3% (95%CI 10.6–12.0) among women. Physical inactivity affected 15.6% of population and increased with age. Consumption of fruits and vegetables and physical activity in leisure time were more prevalent in men and women with 12 years of schooling or more. Hypertension diagnosis was reported by 21.1% (95%CI 19.6–22.5) of men, and 27.2% (95%CI 25.8–28.5) of women. Prevalence of diabetes was 5.8%. **Conclusion:** The results point to different health behavior according to gender, age and schooling of the population and reinforce the decreasing smoking trend and increasing overweight trend in Brazil.

**Keywords:** risk factors; chronic disease; health surveys; health surveillance; cross-sectional studies.

## Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) – doenças cardiovasculares, neoplasias, doenças respiratórias crônicas, diabetes e doenças musculoesqueléticas, dentre outras – têm em comum sua longa história natural e alguns fatores de risco comportamentais modificáveis e não modificáveis. Análises epidemiológicas indicam que esse conjunto de fatores comportamentais de risco responde pela grande maioria das mortes por DCNT e por fração substancial da carga de doenças devida a essas enfermidades<sup>1</sup>. Destacam-se o tabagismo, o consumo excessivo de bebidas alcoólicas, a obesidade, as dislipidemias, a ingestão insuficiente de frutas e hortaliças e a inatividade física, dentre outros.

A prevenção e controle das DCNT e seus fatores comportamentais de risco são fundamentais para evitar o crescimento epidêmico dessas doenças e suas graves consequências para a qualidade de vida dos indivíduos, pois além de causar mortes prematuras, as doenças crônicas geram efeitos econômicos adversos para as famílias, comunidades, sociedade em geral e para o sistema de saúde no país<sup>2</sup>.

Para o planejamento de ações de promoção de saúde e estabelecimento de programas que visem à redução da morbimortalidade por doenças crônicas, é essencial o conhecimento da situação de saúde da população. Neste sentido, os inquéritos populacionais têm sido importante ferramenta para a vigilância em saúde, pois são fontes de informação sobre a morbidade referida e os estilos de vida da população, características não captadas pelos sistemas de informações sobre mortalidade (SIM) e internações (SIH)<sup>3</sup>.

Diferentes abordagens são utilizadas para medir os comportamentos de saúde na população, sendo a escolha do método dependente não só do objetivo do estudo, mas também do custo, do número de profissionais envolvidos e do tempo requerido para a coleta e análise dos dados<sup>4</sup>. Devido

ao alto custo dos inquéritos domiciliares e das pesquisas envolvendo exames físicos e coletas de sangue, uma parcela significativa dos inquéritos de saúde tem se baseado em informações autorrelatadas<sup>5,6</sup>. Do mesmo modo, tem crescido a utilização de inquéritos telefônicos, com a vantagem do uso de computadores para agilizar o processo de coleta e análise dos dados<sup>4,7</sup>. A maior experiência conhecida dá-se nos Estados Unidos, com o desenvolvimento, em 1984, do *Behavioral Risk Factors Surveillance System* (BRFSS) – Sistema de Vigilância de Fatores de Risco Comportamentais, originando pesquisas específicas em diferentes áreas da saúde<sup>8</sup>.

Seguindo essa tendência mundial, o Ministério da Saúde instituiu no Brasil, em 2006, o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas (VIGITEL) nas capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal, a partir de entrevistas telefônicas assistidas por computador (*computer-assisted telephonic interviews* – CATI). Este sistema é anual e contínuo, a fim de permitir o monitoramento e a análise de tendências dos principais fatores de risco e proteção para doenças crônicas e morbidade referida no país<sup>9</sup>, bem como possibilita o monitoramento de políticas de saúde voltadas para a redução dos fatores de risco e das doenças crônicas.

O objetivo deste estudo foi descrever, conforme características sociodemográficas, os principais fatores de risco e proteção para DCNT encontrados em 2009 na população adulta (idade  $\geq 18$  anos) residente no conjunto das capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal.

## Métodos

O VIGITEL utiliza amostras probabilísticas da população adulta (18 anos ou mais) residente nas capitais de estados do Brasil e no Distrito Federal, a partir do cadastro das linhas de telefone fixo de cada localidade. Anualmente, são sorteadas 5.000 linhas telefônicas de cada localidade, as quais são divididas em réplicas (ou subamostras)

de 200 linhas cada, para identificação das linhas elegíveis, ou seja, linhas residenciais e ativas. Em cada linha elegível, na qual houve contato com um morador adulto e concordância em participar do estudo, é realizada a seleção aleatória do morador que será entrevistado<sup>10</sup>.

O questionário do VIGITEL, em 2009, constou de 94 questões, divididas nos seguintes módulos: características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos, padrão de alimentação e atividade física, peso e altura referidos, consumo de cigarro e de bebidas alcoólicas, avaliação própria do seu estado de saúde e morbidade referida. As perguntas são lidas na tela do computador e as respectivas respostas registradas imediatamente em meio eletrônico, permitindo avanços automáticos em questões não válidas decorrentes das respostas anteriores.

Neste estudo, foram avaliadas as frequências dos principais indicadores relacionados a doenças crônicas em adultos, no conjunto das capitais brasileiras e no Distrito Federal, no ano de 2009.

Os fatores de risco descritos foram: fumantes atuais (indivíduos que fumam, independentemente da intensidade e duração do hábito de fumar), ex-fumantes (não fumantes que já fumaram em algum momento), fumantes passivos no domicílio (não fumantes que relatam que um dos moradores fuma dentro de casa) e no local de trabalho (não fumantes que relatam que pelo menos uma pessoa fuma no seu ambiente de trabalho); excesso de peso (Índice de Massa Corporal – IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>); consumo de carnes com excesso de gordura (consumo de carne vermelha gordurosa ou frango com pele sem remoção da gordura visível) e consumo regular de refrigerantes ou suco artificial (cinco ou mais dias por semana); inatividade física em geral (indivíduos que não praticaram qualquer atividade física no tempo livre nos últimos três meses, que não realizam esforços físicos intensos no trabalho, que não se deslocam para o trabalho ou escola a pé ou de bicicleta e que

não são responsáveis pela limpeza pesada de suas casas); consumo abusivo de bebidas alcoólicas (consumo de 4 ou mais doses para mulheres e 5 ou mais doses para homens em uma mesma ocasião nos últimos 30 dias, considerando como dose de bebida alcoólica 1 dose de bebida destilada, 1 lata de cerveja ou 1 taça de vinho); auto-avaliação do estado de saúde ruim; morbidade referida (diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia e doenças cardíacas)<sup>11</sup>.

Os fatores de proteção avaliados foram: consumo regular (5 ou mais dias da semana) ou recomendado (5 ou mais porções diárias, em 5 ou mais dias da semana) de frutas, legumes e verduras (FLV); consumo regular de feijão (5 ou mais dias da semana); atividade física no tempo livre (prática de atividade de intensidade leve ou moderada como caminhada, caminhada em esteira, musculação, hidroginástica, ginástica em geral, natação, artes marciais e luta, bicicleta, voleibol ou outra, por pelo menos 30 minutos diários em 5 ou mais dias da semana ou atividades de intensidade vigorosa como corrida, corrida em esteira, ginástica aeróbica, futebol, basquetebol ou tênis, por pelo menos 20 minutos diários em 3 ou mais dias da semana)<sup>11</sup>.

As estimativas de prevalência e respectivos intervalos de confiança (IC 95%) foram calculados por sexo, idade e nível de escolaridade. As análises dos dados foram realizadas com auxílio do aplicativo Stata<sup>®</sup> 9.2, levando em conta fatores de ponderação que consideram a maior probabilidade que indivíduos com mais números de telefone ou menos moradores no domicílio tiveram em participar da amostra, além de corrigir a super ou a subestimação da amostra do VIGITEL decorrentes da cobertura de telefonia fixa desigual nas localidades estudadas, conforme os estratos sociodemográficos e o tamanho amostral de cada cidade. Descrição detalhada dos aspectos metodológicos do VIGITEL pode ser encontrada em Moura et al.<sup>9</sup>.

## Resultados

Em 2009, um total de 54.367 adultos responderam às entrevistas do VIGITEL, sendo 21.347 homens e 33.020 mulheres. A duração média da entrevista foi de 11 minutos; a taxa média de sucesso foi de 76,5% e a taxa de recusa foi de 3%<sup>11</sup>.

A frequência dos fatores de risco e proteção para a população total e para os sexos separadamente são apresentadas na Tabela 1. A prevalência de indivíduos fumantes, ex-fumantes e fumantes passivos no local de trabalho foi maior no sexo masculino. Os homens também apresentaram maior frequência de excesso de peso, consumo de refrigerantes e sucos artificiais, consumo de carnes com excesso de gordura e consumo abusivo de bebidas alcoólicas. Já as mulheres apresentaram maior frequência de auto-avaliação de saúde ruim, além de maior referência a diagnóstico médico de hipertensão arterial e dislipidemia. Entre os fatores de proteção, os homens referiram maior frequência de consumo regular de feijão (cinco ou mais dias da semana) e de realização de atividade física suficiente no tempo livre, enquanto as mulheres apresentaram maior consumo de frutas, legumes e verduras. A prevalência de fumantes passivos no domicílio, de obesidade, de inatividade física e de diagnóstico médico de diabetes e dislipidemia não apresentaram diferenças significativas entre os sexos (Tabela 1).

Outras discrepâncias de comportamento em relação à saúde foram evidenciadas pela análise estratificada dos fatores de risco e proteção segundo faixa etária e escolaridade (Tabelas 2-4).

Em ambos os sexos, a prevalência de fumantes é menor entre os mais velhos ( $\geq 65$  anos), faixa etária em que a prevalência de ex-fumantes atinge seu ponto máximo. Já a prevalência de fumantes passivos no domicílio é maior entre os mais jovens, enquanto o percentual de fumantes passivos no local de trabalho atinge números mais elevados entre os indivíduos em idade produtiva (Tabela 2).

**Tabela 1.** Frequência\* (%) de fatores de risco e proteção para doenças crônicas em adultos, por sexo, no conjunto das capitais do Brasil e no Distrito Federal (VIGITEL –2009)

**Table 1.** Frequency\* of risk and protective factors of non communicable chronic diseases in adults by sex, in the Brazilian State Capitals and Federal District (VIGITEL, Brazil – 2009)

Variáveis	Sexo					
	Total n=54.367		Masculino n=21.347		Feminino n=33.020	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
<b>Tabagismo</b>						
Fumantes atuais	15,5	14,5–16,5	19,0	17,3–20,8	12,5	11,4–13,7
Ex-fumantes	22,0	20,6–23,3	26,6	24,0–29,2	18,0	17,1–19,0
Fumantes passivos no domicílio	13,3	12,4–14,1	12,2	10,9–13,5	14,1	13,1–15,1
Fumantes passivos no local de trabalho	12,8	12,1–13,6	18,3	16,9–19,8	8,2	7,3–9,0
<b>Estado nutricional</b>						
Excesso de peso	46,6	45,2–48,0	51,0	48,7–53,4	42,3	40,8–43,8
Obesidade	13,9	13,1–14,7	13,7	12,4–15,0	14,0	13,1–15,0
<b>Hábitos Alimentares</b>						
Consumo de FLV regular	30,4	29,3–31,4	24,3	22,8–25,8	35,5	34,3–36,8
Consumo de FLV recomendado	18,9	18,1–19,7	14,8	13,7–16,0	22,4	21,3–23,5
Consumo de feijão	65,8	64,7–66,9	72,4	70,7–74,2	60,1	58,8–61,5
Consumo de refrigerantes ou sucos artificiais	27,9	26,4–29,4	31,5	28,8–34,3	24,8	23,3–26,3
Consumo de carnes com excesso de gordura	33,0	31,8–34,2	43,2	41,1–45,4	24,3	22,9–25,7
<b>Atividade física</b>						
Ativo suficiente no tempo livre (lazer) <sup>c</sup>	14,7	14,0–15,5	18,8	17,4–20,1	11,3	10,6–12,0
Inativo <sup>d</sup>	15,6	14,7–16,5	16,0	14,6–17,3	15,3	14,1–16,6
Consumo excessivo de bebidas alcoólicas	18,9	17,9–19,9	28,8	26,9–30,7	10,4	9,6–11,3
Autoavaliação de estado de saúde ruim	4,9	4,3 - 5,4	3,2	2,7–3,8	6,3	5,4–7,2
<b>Morbidade referida</b>						
Hipertensão arterial	24,4	23,3–25,4	21,1	19,6–22,5	27,2	25,8–28,5
Diabetes	5,8	5,3–6,3	5,3	4,6–5,9	6,2	5,5–6,9
Doenças do coração	2,5	2,2–2,8	2,4	1,9–2,8	2,6	2,2–3,0
Dislipidemia	16,9	16,2–17,6	14,1	13,0–15,3	16,4	18,4–20,2

Fonte: MS/SVS/CGDANT – VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

\*Porcentuais ponderados para ajustar a distribuição sócio-demográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000 e para levar em conta o peso populacional de cada cidade; IC 95% – Intervalo de confiança ( $p=0,05$ ), levando-se em consideração o efeito do desenho do estudo

Source: Surveillance System of Risk and Protective factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), Ministry of Health, Brazil

\*Weighted proportion according to the 2000 Census sociodemographic distribution of the adult population in each given State capital; IC 95% – 95% confidence interval;  $p$ -value=0.05, considering design effect of the study

Em geral, com o aumento da idade verificou-se elevação da frequência de fatores de proteção, como o consumo regular e recomendado de FLV e diminuição da frequência de fatores de risco, como o consumo de refrigerantes, o consumo de carnes com excesso de gordura e o consumo abusivo de bebidas alcoólicas, para ambos os sexos (Tabela 2). No entanto, a inatividade física é maior nas idades mais avançadas

entre homens e mulheres, com menores frequências de atividade física no tempo livre apenas para os homens mais velhos. Em todas as faixas etárias, o consumo de feijão é maior entre os homens.

O excesso de peso e a obesidade aumentam progressivamente com a idade até os 64 anos para ambos os sexos (Tabela 3). Na faixa de idade entre 25 e 54 anos, o excesso de peso é significativamente maior nos homens.

**Tabela 2.** Frequência\* (%) de fatores de risco e proteção para doenças crônicas em adultos, por sexo e faixa etária, no conjunto das capitais do Brasil e no Distrito Federal (VIGITEL – 2009)

**Table 2.** Frequency\* of risk and protective factors of non communicable chronic diseases in adults by sex and age group, in the Brazilian State Capitals and Federal District (VIGITEL, Brazil – 2009)

	18 a 24 anos		25 a 34 anos		35 a 44 anos		45 a 54 anos		55 a 64 anos		≥65 anos	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
<b>Fumantes</b>												
Homens	19,3	(13,2–25,4)	21,2	(18,0–24,3)	16,8	(14,4–19,2)	20,8	(18,1–23,5)	20,4	(16,8–23,9)	11,6	(8,8–14,4)
Mulheres	11,0	(7,1–15,0)	12,0	(9,6–14,5)	13,5	(11,7–15,4)	17,5	(15,3–19,8)	14,1	(11,9–16,3)	5,9	(4,7–7,1)
<b>Ex-fumantes</b>												
Homens	17,5	(6,1–29,0)	17,0	(14,1–19,9)	24,5	(21,7–27,2)	37,8	(34,7–41,0)	44,7	(40,6–48,8)	52,3	(48,0–56,6)
Mulheres	8,1	(6,4–9,8)	13,0	(10,8–15,1)	17,1	(15,2–19,0)	29,3	(26,8–31,7)	29,3	(26,5–32,0)	26,3	(23,9–28,7)
<b>Fumantes passivos domicílio</b>												
Homens	17,9	(13,7–22,0)	13,3	(10,3–16,3)	8,7	(6,8–10,6)	10,5	(8,0–13,0)	8,3	(6,2–10,3)	9,6	(6,4–12,8)
Mulheres	20,1	(17,1–23,1)	15,5	(13,0–18,0)	11,1	(9,4–12,7)	10,5	(8,8–12,1)	13,1	(11,0–15,1)	11,0	(9,2–12,9)
<b>Fumantes passivos trabalho</b>												
Homens	17,4	(13,4–21,4)	20,6	(17,5–23,8)	23,6	(20,9–26,2)	18,4	(16,0–20,7)	11,7	(9,2–14,1)	5,0	(3,1–6,9)
Mulheres	8,7	(6,8–10,6)	11,5	(9,2–13,8)	8,9	(7,5–10,3)	7,8	(6,3–9,3)	4,2	(2,9–5,5)	1,2	(0,6–1,7)
<b>Consumo FLV regular</b>												
Homens	16,9	(13,5–20,2)	21,0	(18,0–23,9)	26,8	(24,0–29,5)	27,2	(24,5–30,0)	34,6	(30,7–38,6)	34,4	(30,5–38,4)
Mulheres	25,3	(21,9–28,8)	29,7	(27,0–32,3)	37,2	(34,9–39,6)	42,6	(39,9–45,2)	44,7	(41,7–47,6)	49,1	(46,3–51,9)
<b>Consumo FLV recomendado</b>												
Homens	11,1	(8,6–13,6)	12,7	(10,4–14,9)	16,5	(14,1–18,9)	15,9	(13,7–18,0)	21,3	(17,7–24,8)	20,0	(16,4–23,6)
Mulheres	16,8	(13,8–19,8)	18,4	(16,2–20,6)	25,0	(22,8–27,1)	26,4	(24,0–28,7)	27,0	(24,4–29,6)	28,5	(25,9–31,0)
<b>Consumo de feijão</b>												
Homens	71,8	(65,6–78,1)	75,7	(73,0–78,4)	73,9	(71,6–76,2)	71,3	(68,6–74,0)	67,5	(63,6–71,4)	65,9	(61,9–69,8)
Mulheres	59,0	(54,7–63,3)	59,9	(57,0–62,7)	61,6	(59,3–63,9)	62,5	(60,0–65,0)	60,8	(58,0–63,6)	55,7	(52,9–58,4)
<b>Consumo de refrigerantes</b>												
Homens	45,9	(37,1–54,6)	34,6	(31,0–38,1)	28,8	(26,2–31,5)	23,5	(20,6–26,4)	18,9	(15,4–22,5)	13,8	(11,5–16,0)
Mulheres	38,5	(33,6–43,4)	29,3	(26,5–32,0)	22,1	(20,0–24,2)	17,2	(15,2–19,2)	13,8	(11,5–16,0)	11,6	(9,7–13,5)
<b>Consumo de carnes com excesso de gordura</b>												
Homens	48,0	(40,0–56,0)	48,7	(45,0–52,4)	43,5	(40,5–46,5)	39,6	(36,3–42,8)	31,6	(27,7–35,5)	28,7	(24,7–32,8)
Mulheres	30,3	(25,5–35,2)	28,3	(25,6–31,1)	24,5	(22,4–26,7)	21,2	(18,9–23,5)	17,0	(14,6–19,3)	12,1	(10,2–14,0)
<b>Ativo suficiente no lazer</b>												
Homens	27,6	(22,5–32,8)	20,4	(17,5–23,3)	13,1	(11,3–14,9)	13,0	(11,1–14,9)	15,0	(12,6–17,4)	18,1	(14,9–21,3)
Mulheres	9,9	(8,1–11,6)	11,4	(9,9–13,0)	12,1	(10,6–13,6)	11,8	(10,2–13,4)	12,0	(10,2–13,8)	10,8	(9,2–12,4)
<b>Inativo</b>												
Homens	9,3	(5,9–12,7)	13,1	(10,4–15,9)	15,5	(13,2–17,8)	16,5	(14,1–18,9)	25,0	(21,1–28,9)	37,0	(32,8–41,1)
Mulheres	19,2	(14,3–24,2)	10,6	(8,8–12,4)	9,5	(8,2–10,7)	10,0	(8,6–11,4)	17,8	(15,6–20,0)	37,2	(34,5–40,0)
<b>Consumo abusivo de bebidas alcoólicas</b>												
Homens	32,5	(25,7–39,3)	33,9	(30,5–37,3)	31,9	(29,1–34,7)	25,4	(22,7–28,1)	18,5	(15,5–21,4)	8,4	(6,0–10,7)
Mulheres	14,2	(11,2–17,2)	13,0	(11,3–14,8)	10,8	(9,3–12,2)	9,8	(8,3–11,4)	4,3	(3,3–5,3)	1,5	(1,0–2,1)

Fonte: MS/SVS/CGDANT – VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

\*Percentuais ponderados para ajustar a distribuição sócio-demográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000 e para levar em conta o peso populacional de cada cidade; IC 95% – Intervalo de confiança (p=0,05), levando-se em consideração o efeito do desenho do estudo

Source: Surveillance System of Risk and Protective factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), Ministry of Health, Brazil

\*Weighted proportion according to the 2000 Census sociodemographic distribution of the adult population in each given State capital; IC 95% – 95% confidence interval; p-value=0.05, considering design effect of the study

**Tabela 3.** Frequência\* (%) de excesso de peso e obesidade, auto-avaliação de saúde e morbidade referida em adultos, por sexo e faixa etária, no conjunto das capitais do Brasil e no Distrito Federal (VIGITEL 2009)

**Table 3.** Frequency\* of overweight, obesity, poor self-rated health and self reported morbidity in adults, by sex and age group, in the Brazilian State Capitals and Federal District (VIGITEL, Brazil – 2009)

	18 a 24 anos		25 a 34 anos		35 a 44 anos		45 a 54 anos		55 a 64 anos		≥65 anos	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
<b>Excesso de peso</b>												
Homens	37,3	(26,7–47,9)	48,9	(45,2–52,7)	56,9	(53,8–60,0)	59,2	(55,9–62,4)	59,6	(55,4–63,8)	55,7	(51,4–60,1)
Mulheres	24,9	(19,6–30,3)	36,0	(32,7–39,2)	45,7	(43,1–48,3)	52,9	(50,0–55,8)	59,8	(56,6–63,0)	55,0	(51,8–58,1)
<b>Obesidade</b>												
Homens	7,7	(4,7–10,6)	13,6	(10,5–16,7)	16,0	(13,8–18,3)	16,6	(14,2–19,0)	19,9	(16,4–23,4)	12,4	(9,8–15,1)
Mulheres	6,2	(4,0–8,4)	11,9	(9,7–14,0)	15,1	(13,2–17,1)	18,1	(16,0–20,3)	21,3	(18,8–23,9)	20,4	(17,6–23,1)
<b>Auto-avaliação de saúde ruim</b>												
Homens	2,0	(0,9–3,1)	2,1	(1,1–3,1)	3,0	(1,9–4,1)	4,3	(2,9–5,7)	5,3	(3,2–7,5)	7,2	(4,7–9,6)
Mulheres	5,9	(2,4–9,4)	5,0	(3,7–6,2)	5,6	(4,3–6,8)	6,5	(5,2–7,8)	9,8	(8,0–11,7)	8,6	(7,1–10,2)
<b>Hipertensão arterial</b>												
Homens	5,1	(3,2–6,9)	11,8	(8,8–14,7)	20,7	(18,1–23,2)	30,5	(27,5–33,5)	45,9	(41,7–50,0)	58,4	(54,2–62,6)
Mulheres	9,7	(4,7–14,7)	15,4	(12,5–18,3)	21,0	(19,0–23,1)	37,9	(35,2–40,6)	54,0	(51,0–57,0)	66,2	(63,6–68,7)
<b>Diabetes</b>												
Homens	0,4	(0,1–0,6)	1,3	(0,5–2,1)	3,0	(1,8–4,2)	8,0	(6,2–9,7)	17,11	(13,6–20,6)	22,7	(18,8–26,6)
Mulheres	1,0	(0,3–1,7)	3,1	(1,0–5,3)	3,7	(2,6–4,7)	7,2	(5,7–8,7)	14,0	(12,0–16,0)	21,7	(19,3–24,0)
<b>Doenças do coração</b>												
Homens	0,2	(0,0–0,4)	0,7	(0,0–1,4)	1,3	(0,6–1,9)	2,2	(1,6–2,9)	7,9	(5,3–10,5)	12,4	(9,4–15,5)
Mulheres	0,2	(0,0–0,5)	1,7	(0,6–2,7)	1,4	(0,9–1,9)	3,9	(2,7–5,1)	5,9	(4,6–7,2)	7,7	(6,2–9,1)
<b>Dislipidemia</b>												
Homens	4,4	(1,9–6,9)	7,9	(5,9–9,8)	14,9	(13,1–16,7)	23,3	(20,6–26,0)	31,2	(27,3–35,2)	26,6	(23,0–30,2)
Mulheres	5,7	(4,2–7,3)	9,3	(7,9–10,7)	17,7	(15,9–19,6)	28,2	(25,9–30,6)	41,1	(38,2–44,0)	43,1	(40,3–45,8)

Fonte: MS/SVS/CGDANT – VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

\*Percentuais ponderados para ajustar a distribuição sócio-demográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000 e para levar em conta o peso populacional de cada cidade; IC 95% – Intervalo de confiança (p=0,05), levando-se em consideração o efeito do desenho do estudo

Source: Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), Ministry of Health, Brazil

\*Weighted proportion according to the 2000 Census sociodemographic distribution of the adult population in each given State capital; IC 95% – 95% confidence interval; p-value=0.05, considering design effect of the study

A avaliação ruim do próprio estado de saúde é maior nas idades mais avançadas, assim como a referência a diagnóstico médico de hipertensão arterial, diabetes, doenças do coração e dislipidemias (Tabela 3).

De modo geral, foram verificadas maiores frequências de fatores de proteção e menores de fatores de risco para DCNT entre os indivíduos com maior nível de escolaridade, com algumas exceções e diferenças entre os sexos (Tabela 4). A prevalência de homens e mulheres fumantes é maior nos indivíduos com até oito anos de estudo, reduzindo-se a partir de nove anos de estudo, em sentido contrário à frequência de ex-fumantes. Já a redução na frequência de fumantes passivos

no domicílio e no local de trabalho, ocorre somente entre os indivíduos com 12 anos ou mais de estudo em ambos os sexos.

O consumo regular e recomendado de FLV e o consumo abusivo de bebidas alcoólicas foi maior nas faixas mais altas de escolaridade. Em direção oposta, verificou-se relação inversa entre a frequência de consumo regular de feijão e de carnes com excesso de gordura e o nível de escolaridade dos indivíduos. A prática de atividade física no lazer aumenta significativamente entre os grupos com 0 a 8 e 9 a 11 anos de estudo, tanto para homens quanto para as mulheres (Tabela 4).

O excesso de peso e a obesidade apresentaram comportamentos distintos. Entre

**Tabela 4.** Frequência\* (%) de fatores de risco e proteção para doenças crônicas em adultos, por sexo e escolaridade, no conjunto das capitais do Brasil e no Distrito Federal (VIGITEL – 2009)

**Table 4.** Frequency\* of risk and protective factors of non communicable chronic diseases in adults by sex and education, in the Brazilian State Capitals and Federal District (VIGITEL, Brazil –2009)

	Homens						Mulheres					
	0 a 8 anos		9 a 11 anos		≥12 anos		0 a 8 anos		9 a 11		≥12 anos	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Fumantes	23,4	(20,3–26,5)	14,8	(13,3–16,3)	12,5	(10,8–14,1)	15,7	(13,6–17,7)	8,5	(7,5–9,6)	9,9	(8,5–11,2)
Ex-fumantes	31,8	(27,3–36,3)	19,1	(17,6–20,7)	23,0	(20,9–25,1)	22,1	(20,4–23,7)	12,9	(11,9–14,0)	14,4	(13,1–15,8)
Fumantes passivos domicílio	12,9	(10,7–15,2)	13,2	(11,7–14,6)	8,6	(7,0–10,1)	14,4	(12,7–16,0)	15,1	(13,7–16,5)	11,4	(9,8–12,9)
Fumantes passivos trabalho	21,8	(19,3–24,4)	17,8	(16,2–19,5)	8,2	(6,8–9,5)	7,5	(6,2–8,8)	9,8	(8,6–11,0)	7,2	(6,1–8,3)
Consumo de FLV regular	19,2	(16,9–21,5)	23,9	(22,2–25,5)	41,1	(38,7–43,5)	32,6	(30,5–34,7)	33,3	(31,7–34,9)	49,5	(47,4–51,6)
Consumo de FLV recomendado	11,6	(9,8–13,3)	14,7	(13,3–16,2)	25,2	(23,1–27,4)	19,1	(17,4–20,9)	21,8	(20,3–23,2)	34,3	(32,3–36,3)
Consumo de feijão	77,6	(74,7–80,5)	71,9	(70,1–73,7)	57,0	(54,6–59,4)	64,8	(62,6–67,0)	59,3	(57,6–60,9)	46,4	(44,3–48,5)
Consumo de refrigerantes	32,6	(27,8–37,4)	32,3	(30,3–34,3)	26,9	(24,7–29,1)	23,5	(20,9–26,1)	27,0	(25,4–28,7)	24,7	(22,7–26,7)
Consumo de carnes com excesso de gordura	45,0	(41,1–48,8)	44,9	(42,8–47,0)	35,0	(32,6–37,3)	25,3	(22,9–27,7)	25,3	(23,8–26,8)	19,1	(17,3–20,8)
Ativo suficiente no lazer	14,5	(12,4–16,6)	23,2	(21,4–24,9)	24,8	(22,8–26,8)	8,7	(7,6–9,7)	13,5	(12,3–14,7)	15,7	(14,4–17,1)
Inativo	18,3	(15,9–20,7)	12,2	(10,8–13,5)	15,1	(13,4–16,9)	16,0	(13,8–18,2)	12,9	(11,7–14,1)	17,7	(16,1–19,4)
Consumo excessivo de bebidas alcoólicas	26,4	(23,2–29,6)	30,7	(28,8–32,6)	33,0	(30,7–35,3)	9,0	(7,6–10,4)	10,9	(9,9–12,0)	14,1	(12,6–15,6)
Auto-avaliação de saúde ruim	4,3	(3,4–5,3)	2,1	(1,5–2,7)	1,6	(1,1–2,2)	9,2	(7,6–10,8)	3,5	(2,9–4,1)	2,0	(1,5–2,5)
Excesso de Peso	51,7	(47,5–55,8)	46,5	(44,4–48,6)	56,7	(54,2–59,1)	50,0	(47,4–52,7)	37,2	(35,5–38,9)	31,1	(29,1–33,0)
Obesidade	14,1	(11,9–16,4)	12,2	(10,9–13,5)	15,1	(13,3–16,9)	18,2	(16,4–20,0)	11,0	(10,0–12,1)	8,4	(7,3–9,4)
Hipertensão arterial	24,9	(22,2–27,5)	15,4	(14,0–16,7)	18,9	(17,1–20,7)	37,3	(34,9–39,6)	16,2	(15,1–17,3)	14,9	(13,5–16,4)
Diabetes	6,7	(5,5–7,8)	3,1	(2,6–3,7)	4,7	(3,8–5,6)	9,0	(7,7–10,3)	3,1	(2,6–3,6)	3,0	(2,4–3,6)
Doenças do coração	3,2	(2,5–4,0)	1,3	(0,9–1,6)	1,5	(1,1–1,9)	3,9	(3,2–4,6)	1,2	(1,0–1,4)	1,2	(0,8–1,6)
Dislipidemia	13,1	(11,3–15,0)	13,2	(11,9–14,5)	18,9	(17,1–20,7)	22,6	(21,0–24,1)	14,6	(13,5–15,7)	17,5	(16,0–19,0)

Fonte: MS/SVS/CGDANT – VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

\*Percentuais ponderados para ajustar a distribuição sócio-demográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000 e para levar em conta o peso populacional de cada cidade; IC 95% – Intervalo de confiança (p=0,05), levando-se em consideração o efeito do desenho do estudo

Source: Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL), Ministry of Health, Brazil

\*Weighted proportion according to the 2000 Census sociodemographic distribution of the adult population in each given State capital; IC 95% – 95% confidence interval; p-value=0.05, considering design effect of the study

os homens, o excesso de peso foi menor entre aqueles com nível intermediário de estudo (9 a 11 anos) e entre as mulheres, tanto o excesso de peso quanto a obesidade tiveram frequências mais elevadas no grupo de maior escolaridade.

As frequências de hipertensão arterial, diabetes e doenças do coração foram maiores entre os indivíduos de menor escolaridade, enquanto a frequência de dislipidemias foi maior entre os homens mais escolarizados (Tabela 4).

## Discussão

Os resultados do VIGITEL 2009 apontam importantes diferenças na prevalência de fatores de risco e proteção de DCNT entre os sexos e também segundo grupos de idade e escolaridade. Verificou-se uma tendência geral de comportamentos mais saudáveis entre as mulheres, indivíduos mais velhos e de maior escolaridade, situação já verificada em avaliação anterior<sup>9,12</sup>. Entre os fatores de risco, os homens apresentam maiores



frequências de tabagismo, excesso de peso, consumo de refrigerantes, de carnes com excesso de gordura e abuso de bebidas alcoólicas. Entre os fatores de proteção, os homens praticam mais atividade física no lazer e têm maior consumo regular de feijão, enquanto as mulheres apresentam maior frequência de consumo de frutas, legumes e verduras. Do mesmo modo, as mulheres também referiram com maior frequência diagnóstico médico de hipertensão arterial e dislipidemia, e estado de saúde ruim. Os inquéritos de fatores de risco de DCNT ainda são recentes no país, dificultando a análise de tendências. Entretanto, para temas como o tabagismo, pesquisas anteriores realizadas no Brasil podem servir de parâmetro, embora não utilizem metodologias idênticas às utilizadas no presente inquérito. Em 1989, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (PNSN), a prevalência de fumantes era de 33,1%, reduzindo-se para 17,2% em 2008 entre indivíduos de 15 anos ou mais, residentes em diferentes regiões brasileiras, incluindo a área rural<sup>13,14</sup>. Esse valor é semelhante ao encontrado pelo VIGITEL 2009, de 15,5% (IC95% 14,5-16,5), considerando-se apenas os adultos ( $\geq 18$  anos de idade) residentes nas capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal. No mesmo ano, a prevalência de fumantes entre os adultos norte-americanos foi de 20,6% (IC95% 19,9-21,3)<sup>15</sup>. Assim, embora a redução do tabagismo também tenha sido verificada em outros países nos últimos anos, a intensidade de queda anual do tabagismo no Brasil é considerada uma das mais altas do mundo<sup>16</sup>.

Observa-se também que o número de ex-fumantes é maior após os 45 anos de idade, reforçando a tendência de queda do tabagismo nas duas últimas décadas. O declínio do uso atual de tabaco no país e aumento na cessação do hábito de fumar é parte do resultado da implantação de políticas específicas do Programa Nacional de Controle do Tabagismo, com restrições de publicidade e propaganda, campanhas educativas, advertências nas embalagens de cigarros, proibição de consumo em lugares

públicos, dentre outros<sup>16-18</sup>. O impacto desse declínio pode ser avaliado pela queda na mortalidade por câncer de traquéia, brônquios e pulmões em indivíduos mais jovens e na mortalidade por doenças respiratórias nos últimos anos<sup>19,20</sup>.

Embora baseado em informações auto-relatadas de peso e altura, os dados do VIGITEL são semelhantes aos dados recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009<sup>21</sup>, em que o excesso de peso foi diagnosticado em cerca da metade dos homens e das mulheres de 20 ou mais anos de idade. Na avaliação das tendências por sexo, a prevalência de excesso de peso na população masculina aumentou em quase 3 vezes, passando de 18,5% em 1974<sup>22</sup> para 50,1% em 2009<sup>21</sup>; entre as mulheres duplicou, passando de 28,7 para 48% no mesmo período. A obesidade aumentou quatro vezes entre homens (2,8 para 12,4%) e em mais de duas vezes para mulheres (de 8 para 16,9%)<sup>21</sup>. Igualmente, a relação inversa entre a prevalência de obesidade e o nível de escolaridade verificada no VIGITEL para as mulheres e direta para os homens fora descrita anteriormente em estudos nacionais<sup>23,24</sup>, uma vez mais reforçando a validade de nossos achados. Essa verdadeira epidemia de obesidade em curso no país, está relacionada ao aumento na prevalência de outros fatores de risco como alimentação inadequada (alto consumo de alimentos ricos em gordura saturada, baixo consumo de frutas, legumes e verduras) e aos baixos índices de atividade física na população<sup>25,26</sup>. A maior frequência de excesso de peso e obesidade nas idades mais avançadas pode ser decorrente de hábitos mais sedentários e maior ingestão de alimentos calóricos, além de fatores genéticos e metabólicos. A consequência desse problema é o aumento na morbimortalidade por doenças crônicas, como diabetes e hipertensão arterial<sup>11,12,20</sup>, justificando o investimento em ações de promoção de alimentação saudável e de incentivo à atividade física<sup>27</sup>. Estima-se que se a tendência atual se mantiver, em

10 anos, o Brasil alcançará os números dos Estados Unidos, onde quase um terço da população é obesa e a prevalência aumenta em ritmo mais lento<sup>28</sup>.

Os resultados do VIGITEL apontam ainda os baixos níveis de atividade física no país. Destaca-se que a frequência de atividade física no tempo livre é menor nas maiores idades, sendo que homens com maior escolaridade são mais ativos, características já apontadas em outros estudos<sup>25,29,30</sup>. A falta de atividade física está relacionada ao aumento da obesidade e ao desenvolvimento de diferentes tipos de doenças crônicas, como doenças cardíacas, diabetes e cânceres<sup>31</sup>. Apesar dos esforços na promoção da atividade física no lazer, ou no tempo livre, as prevalências de atividade física no lazer e sedentarismo não têm sofrido alterações significativas nos últimos anos<sup>11</sup>.

As evidências dos benefícios da alimentação saudável na prevenção de DCNT já foram bem estabelecidas. De acordo com a OMS, o consumo insuficiente de frutas, legumes e verduras (consumo diário inferior a 400 g ou aproximadamente 5 porções por pessoa) é responsável anualmente por 2,7 milhões de mortes, 31% das doenças isquêmicas do coração, 11% das doenças cerebrovasculares e 19% dos cânceres gastrointestinais ocorridos em todo o mundo<sup>2,27</sup>. O VIGITEL apontou que apenas 30,4% da população adulta tem consumo regular de frutas, legumes e verduras e apenas 18,9% da população adulta atingiu os níveis recomendados pela OMS<sup>27</sup>. Além disso, quase um terço da população ingere carnes com gordura e refrigerantes regularmente. O consumo de feijão atinge níveis elevados, sendo mais frequente entre homens, embora apresente tendência decrescente nos últimos anos para ambos os sexos<sup>11,32</sup>. O consumo alimentar de maneira geral é mais adequado entre mulheres do que entre homens e melhora ainda na maior escolaridade e na maior idade, em concordância com estudos anteriores<sup>33,34</sup>. Alimentação mais saudável em populações de maior

escolaridade pode ser explicada pelo maior acesso à informação para adoção de hábitos saudáveis<sup>35</sup>, bem como pelo maior poder aquisitivo para a escolha na compra de alimentos<sup>36</sup>.

É preocupante o consumo abusivo de bebidas alcoólicas na população adulta brasileira, especialmente entre os homens e na população jovem. Além de ser fator de risco para hipertensão, cirrose, acidente vascular cerebral e cânceres, o consumo de bebidas alcoólicas está associado a altos índices de violências e acidentes.

A auto-avaliação do estado de saúde ruim foi maior entre as mulheres e nos grupos de maior idade, semelhante aos achados da mais recente Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Essa característica era esperada por se tratar de uma medida do estado de saúde das populações, do acesso aos serviços de saúde, do impacto das doenças na qualidade de vida dos indivíduos; além disso, esse indicador tem sido considerado importante preditor de mortalidade, especialmente para a população idosa.

Em relação às condições de morbidade, é maior entre as mulheres a frequência de diagnóstico médico de hipertensão arterial, diabetes, doenças do coração e dislipidemias, o que pode ser explicado pela maior procura das mulheres pelos serviços de saúde. A PNAD também mostrou maior percentual de doenças crônicas em mulheres e frequência expressivamente maior dessas doenças nas faixas etárias mais altas. Considerando que os homens apresentam com maior frequência fatores de risco como tabagismo, consumo de álcool, excesso de peso e alimentação inadequada, a menor auto-referência às doenças crônicas em homens pode ser explicada pela menor preocupação desta população com a sua saúde e da menor procura aos serviços de saúde, resultando em maior morbimortalidade e menor expectativa de vida. Este cenário contribuiu para a instituição da Política Nacional de Saúde do Homem

pelo Ministério da Saúde em 2009, cujo intuito é facilitar e ampliar o acesso da população masculina aos serviços de saúde e aos exames preventivos<sup>40</sup>.

A hipertensão é a doença crônica mais frequente entre os resultados dos inquéritos de saúde, no entanto os valores identificados apresentaram variações de acordo com a metodologia utilizada e o período do estudo<sup>30,41</sup>. Por se limitar a diagnóstico referido na população adulta e residente nas capitais de estados do Brasil e no Distrito Federal, onde o acesso a exames diagnósticos costuma ser maior, o VIGITEL tende a apresentar frequências maiores quando comparado a inquéritos de maior abrangência geográfica como a PNAD, mas ainda subestimadas quando comparados a inquéritos que utilizam medidas biomédicas para diagnóstico<sup>26,42,43</sup>.

A idade de maior relato de diabetes no VIGITEL (a partir de 45 anos) coincide com a faixa etária que apresenta maior carga da doença em termos de anos de vida ajustados para incapacidade (indicador DALYs)<sup>44</sup>. Em relação à prevalência de hipertensão arterial, a maioria dos estudos populacionais não encontrou diferença entre os sexos<sup>45</sup>, diferente do verificado neste estudo e no inquérito em Bambuí (MG)<sup>46</sup>, nos quais as mulheres apresentaram prevalência significativamente maior da doença. A maior prevalência nas maiores idades e nas menores escolaridades é condição evidenciada em outros estudos<sup>34,45,47</sup>.

Podem ser consideradas limitações deste estudo: a restrição da amostra aos indivíduos residentes nas capitais de estados brasileiros e no Distrito Federal que possuem telefone fixo, pois no Brasil existem diferenças regionais em relação à cobertura de telefonia; o uso de informações autorreferidas para estimar a frequência de doenças como hipertensão arterial e diabetes, cujo diagnóstico é dependente do acesso aos serviços de saúde, também apresenta diferenças regionais; e o estudo do tipo transversal que não permite avaliação de causa-efeito. O VIGITEL utiliza fatores de ponderação para ajustar as estimativas obtidas no inquérito telefônico de forma a corrigir as diferenças entre a população com e sem telefone e assim extrapolar os resultados para a população total das localidades avaliadas<sup>9,11</sup>. Com relação ao uso de morbidade referida, estudos anteriores realizados nos Estados Unidos e no Brasil demonstraram que, apesar da possível subestimação ou falsos-relatos, este tipo de mensuração é considerado válido<sup>26,39,48</sup>.

Inquéritos telefônicos são úteis para prover informações ágeis com menor custo<sup>4</sup>, tornando-se um importante instrumento para o monitoramento dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis e ações de promoção à saúde, bem como dos impactos das políticas de saúde destinadas ao enfrentamento dos fatores de risco e controle das doenças crônicas.

---

## Referências

1. World Health Organization . Chronic diseases. 2005 [updated 2005; cited 2008 Jul 17]. Available from: [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/en/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/).
2. World Health Organization - Organização Panamericana de Saúde. Prevenção de doenças crônicas, um investimento vital. Geneva: WHO Global Report, 2005. 36p.
3. Malta DC, Leal MC, Costa MFL, Moraes Neto OL. Inquéritos Nacionais de Saúde: experiência acumulada e proposta para o inquérito de saúde brasileiro. Rev Bras Epidemiol.2008;11 Suppl 1:159-67.
4. Mokdad AH, Remington PL. Measuring health behaviors in populations. Prev Chronic Dis. 2010;7(4):A75.
5. National Health Survey: Summary of Results, 2007-2008 (Reissue) Austrália Canberra: Australian Bureau of Statistics; 2009 Document Number: 4364.0. Available from: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/4364.0/>.
6. Summary of Surveys and Data Systems National Center for Health Statistics; June 2004 [updated 2004 Jun; cited 2010 Jun 9]; Current NCHS Surveys and Data Systems. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/surveys.htm>.

7. Slade GD, Brennan D, Spencer AJ. Methodological aspects of a computer-assisted telephone interview survey of oral health. *Aust Dent J.* 1995;40(5):306-10.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Behavioral Risk Factor Surveillance System - BRFSS. [cited 2008 Jul 28]. Available from: <http://www.cdc.gov/brfss/about.htm>.
9. Moura EC, Morais Neto OL, Malta DC, Moura L, Silva NN, Bernal R, et al. Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). *Rev Bras Epidemiol.* 2008;11 Suppl 1:20-37.
10. Ministério da Saúde, SVS. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, VIGITEL 2007. Brasília: DF; 2008.
11. Ministério da Saúde, SVS. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, VIGITEL 2009. Brasília: DF; 2010.
12. Malta DC, Moura L, Souza FM, Rocha FM, Fernandes RM. Doenças Crônicas não transmissíveis: mortalidade e fatores de risco no Brasil, 1990 a 2006. Ministério da Saúde Departamento de Análise de Situação de Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília: DF; 2009.
13. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD 2008). Pesquisa Especial de Tabagismo (PETab). Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
14. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) 1989.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Vital Signs: current cigarette smoking among adults aged  $\geq 18$  Years - United States, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010;59(35): 1135-40.
16. Monteiro CA, Cavalcante TM, Moura EC, Claro RM, Szwarcwald CL. Population-based evidence of a strong decline in the prevalence of smokers in Brazil (1989-2003). *Bull World Health Organ.* 2007;85(7):527-34.
17. Cavalcante TM. O controle do Tabagismo e Intersetorialidade. In: Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação em Saúde. Seminário Nacional de Vigilância em Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde, Anais. Brasília: DF; 2006.
18. Malta DC, Moura EC, Silva SA, Oliveira PP, Silva VL. Prevalence of smoking among adults residing in the Federal District of Brasília and in the state capitals of Brazil, 2008. *J Bras Pneumol.* 2010;36(1):75-83.
19. Malta DC, Moura L, Souza Mde F, Curado MP, Alencar AP, Alencar GP. Lung cancer, cancer of the trachea, and bronchial cancer: mortality trends in Brazil, 1980-2003. *J Bras Pneumol.* 2007;33(5):536-43.
20. Schmidt MI, Duncan BB, Stevens A, Luft V, Iser BPM, Moura L, et al. Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil: mortalidade, morbidade e fatores de risco. Saúde Brasil 2009: Uma análise da situação de saúde e da Agenda Nacional e Internacional de Prioridades em Saúde Ministério da Saúde Departamento de Análise de Situação de Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde Brasília; 2010. p. 369.
21. POF. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, Ministério da Saúde. 2010.
22. IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF) 1974-1975.
23. Monteiro CA, Conde WL, de Castro IR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997). *Cad Saúde Pública.* 2003;19 Suppl 1:S67-75.
24. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. *J Nutr.* 2001;131(3):881S-6S.
25. Malta DC, Moura EC, Castro AM, Cruz DKA, Morais Neto OL, Monteiro CA. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006. *Epidemiol e Serv Saúde.* 2009;18(1):7-16.
26. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RM. Prevalence of diabetes and hypertension based on self-reported morbidity survey, Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública.* 2009;43 Suppl 2:74-82.
27. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva: WHO; 2004 Document Number: WHA57.17. Available from: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy\\_english\\_web.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf).
28. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2008. *JAMA.* 2010;303(3):235-41.
29. Dias-da-Costa JS, Hallal PC, Wells JC, Daltoé T, Fuchs SC, Menezes AM, et al. Epidemiology of leisure-time physical activity: a population-based study in southern Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2005;21(1):275-82.
30. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD 2008). Um panorama da Saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
31. World Health Organization. World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO; 2002 Available from [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf)
32. Ministério da Saúde, SVS. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, VIGITEL 2006. Brasília: DF; 2007.

33. Szwarcwald CL, Viacava F, Vasconcellos MTL, Leal MC, Azevedo LO, Queiroz RSB, et al. Pesquisa Mundial de Saúde 2003: O Brasil em Números. RADIS/FIOCRUZ 2004; 23:14-186p. Available from: <http://www.inca.gov.br/inquerito/docs/completa.pdf>.
34. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Instituto Nacional do Câncer. 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: INCA; 2004.
35. Jaime PC, Figueiredo IC, Moura EC, Malta DC. Factors associated with fruit and vegetable consumption in Brazil, 2006. *Rev Saúde Pública*. 2009;43 Suppl 2:57-64.
36. Claro RM, Monteiro CA. Family income, food prices, and household purchases of fruits and vegetables in Brazil. *Rev Saúde Pública*. 44(6):1014-20.
37. Mascarenhas MDM, Malta DC, Silva MMA, Carvalho CG, Monteiro RA, Moraes Neto OL. Consumo de álcool entre vítimas de acidentes e violências atendidas em serviços de emergência no Brasil, 2006 e 2007. *Cien Saúde Colet*. 2009;14(5):1789-96.
38. Lima-Costa MF, Firmo JOA, Uchoa E. A estrutura da auto-avaliação da saúde entre idosos: projeto Bambuí. *Rev Saúde Pública*. 2004; 38(6):827-34.
39. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Firmo JO. Validade da hipertensão arterial auto-referida e seus determinantes (projeto Bambuí). *Rev Saúde Pública*. 2004;38(5):637-42.
40. Política Nacional de Atenção Integral a Saúde do Homem – Princípios e Diretrizes. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: DF Ministério da Saúde; 2008. p. 40.
41. INCA/SVS. 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: INCA, 2004. ISBN 85-7318-098-6..
42. Malerbi DA, Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. *Diabetes Care*. 1992;15(11):1509-16.
43. Passos VM, Barreto SM, Diniz LM, Lima-Costa MF. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community – the Bambuí health and aging study. *Sao Paulo Med J*. 2005;123(2):66-71.
44. Oliveira AF, Valente JG, Leite Ida C, Schramm JM, Azevedo AS, Gadelha AM. Global burden of disease attributable to diabetes mellitus in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1234-44.
45. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006;15(1):35-45.
46. Barreto SM, Passos VM, Firmo JO, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MF. Hypertension and clustering of cardiovascular risk factors in a community in Southeast Brazil – The Bambuí Health and Ageing Study. *Arq Bras Cardiol*. 2001;77(6):576-81.
47. Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública*. 1994;28(4):261-7.
48. Martin LM, Leff M, Calonge N, Garrett C, Nelson DE. Validation of self-reported chronic conditions and health services in a managed care population. *Am J Prev Med*. 2000;18(3):215-8.

Recebido em: 05/01/2011

Versão final apresentada em: 05/02/2011

Aprovado em: 08/02/2011