

# Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo

## Prevalence of a set of risk factors for chronic diseases in the city of São Paulo, Brazil

Luiz Francisco Marcopito<sup>a</sup>, Sérgio São Fins Rodrigues<sup>b</sup>, Maria Aparecida Pacheco<sup>b</sup>, Mirian Matsura Shirassu<sup>b</sup>, Artur Jaques Goldfeder<sup>b</sup> e Marco Antonio de Moraes<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Medicina Preventiva. Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil.

<sup>b</sup>Divisão de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis. Centro de Vigilância Epidemiológica. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

### Descritores

Doença crônica, epidemiologia. Inquéritos de morbidade. Fatores de risco. Hipertensão. Tabagismo. Obesidade. Lipídeos. Diabetes mellitus. Prevalência.

### Keywords

Chronic disease, epidemiology. Morbidity surveys. Risk factors. Hypertension. Smoking. Obesity. Lipids. Diabetes mellitus. Prevalence.

### Resumo

#### Objetivo

Estimar as prevalências de fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis e compará-las com as obtidas há 15-16 anos em inquérito semelhante.

#### Métodos

Estudo transversal de base populacional com amostra aleatória de pessoas com 15 a 59 anos de idade, realizado no Município de São Paulo entre 2001 e 2002. Foram entrevistadas 2.103 pessoas que responderam a um questionário, quando também foram feitas medidas de pressão arterial, peso, estatura e circunferências do abdome e do quadril. Em um terço dos entrevistados foram dosados colesterol total, HDL-colesterol, triglicérides e glicose de jejum.

#### Resultados

As prevalências totais ajustadas por idade, na faixa etária de 15 a 59 anos, foram as seguintes: tabagismo, 22,6%; pressão arterial não controlada, 24,3%; obesidade, 13,7%; circunferência abdominal aumentada, 19,7%; colesterol total  $\geq 240$  mg/dl, 8,1%; HDL-colesterol  $< 40$  mg/dl, 27,1%; triglicérides  $\geq 200$  mg/dl, 14,4%; e glicemia  $\geq 110$  mg/dl, 6,8%. Tabagismo, pressão arterial não controlada, colesterol total elevado, HDL-colesterol diminuído e triglicérides elevados foram significativamente mais prevalentes em homens do que em mulheres.

#### Conclusões

Os resultados quanto à prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas mostraram que os homens estão em pior situação do que as mulheres. Comparados aos resultados de inquérito anterior, a porcentagem de pressão arterial não controlada permaneceu inalterada, mas a de tabagismo diminuiu significativamente.

### Abstract

#### Objective

To estimate the prevalence of a set of risk factors for non-transmissible chronic diseases and compare it to that found 15-16 years ago in a similar survey.

#### Methods

A cross-sectional household survey was carried out comprising a random sample of people aged 15-59 years in the city of São Paulo between 2001 and 2002. The total of 2,103 people answered a questionnaire and had their blood pressure, weight, height, waist and hip circumferences measured. For a third of these participants, their total

### Correspondência/ Correspondence:

Luiz Francisco Marcopito  
Departamento de Medicina Preventiva - Unifesp  
Rua Borges Lagoa, 1341  
04038-034 São Paulo, SP, Brasil  
E-mail: marcopito@medprev.epm.br

Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp - Processo n. 99/06187-6)  
Recebido em 26/2/2004. Reapresentado em 31/5/2005. Aprovado em 17/6/2005.

*cholesterol, HDL-cholesterol, triglycerides and glucose levels were determined.*

#### **Results**

*The total age-adjusted prevalences in the study age group were as follows: smoking, 22.6%; uncontrolled blood pressure, 24.3%; obesity, 13.7%; increased waist circumference, 19.7%; total cholesterol  $\geq$ 240 mg/dL, 8.1%; HDL-cholesterol <40 mg/dL, 27.1%; triglycerides  $\geq$ 200 mg/dL, 14.4%; and blood glucose  $\geq$ 110 mg/dL, 6.8%. Smoking, uncontrolled blood pressure, high total cholesterol, low HDL-cholesterol and high triglycerides were significantly more prevalent in men than women.*

#### **Conclusions**

*The prevalences of a set of risk factors for chronic diseases showed men to have a poorer condition than women. In comparison to the previous survey, the prevalence of uncontrolled blood pressure remained unchanged but the prevalence of smoking has significantly lowered.*

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não-transmissíveis reúnem grande grupo de agravos que lideram as causas de morte na cidade de São Paulo e nas áreas urbanas brasileiras.\* Estudos individuais de base populacional sobre a prevalência de reconhecidos fatores de risco para sua ocorrência já foram realizados em comunidades tão grandes como São Paulo<sup>18</sup> (9,2 milhões em 1987) e tão pequenas como Bambuí<sup>9</sup> (21.000 em 1996-1997).

Embora tais estudos tivessem sido conduzidos com métodos adequados, a grande maioria deles foi feita de forma isolada e em diferentes pontos no tempo (Volta Redonda,<sup>7</sup> 1979-80; Fortaleza,<sup>19</sup> 1985; Araraquara,<sup>10</sup> 1987; Piracicaba,<sup>1</sup> 1988; Cotia,<sup>15</sup> 1990-1991; Ilha do Governador,<sup>8</sup> 1991-1992; Pelotas,<sup>17</sup> 1992 e 1994; Passo Fundo,<sup>21</sup> 1995; Catanduva,<sup>4</sup> 1998), o que torna difícil identificar diferenças geográficas e mudanças com o tempo. As poucas exceções são os estudos sobre diabetes em capitais brasileiras<sup>13</sup> e sobre tendência de obesidade em áreas urbanas/rurais.<sup>16</sup> Porto Alegre é talvez a única cidade brasileira onde a prevalência de hipertensão arterial foi estimada em dois pontos do tempo, nos anos 70 e nos anos 90.<sup>5</sup>

Os resultados sobre a prevalência de reconhecidos fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis (tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, pressão arterial não controlada, diabetes, maus hábitos alimentares, dislipidemias, obesidade, sedentarismo, estresse) estão publicados de modo não uniforme, muitas vezes tornando difíceis comparações externas. Para contornar esse problema, a Organização Mundial da Saúde<sup>22</sup> coletou informações adicionais com os autores dos estudos mais recentes, para construir um quadro internacional comparável sobre a prevalência de tais fatores de risco.

O inquérito de 1987 na cidade de São Paulo<sup>18</sup> for-

neceu cifras sobre tabagismo, pressão arterial, índice de massa corpórea, consumo de álcool e sedentarismo àquela época. O presente estudo foi realizado para fornecer estimativas mais recentes sobre aqueles e outros fatores de risco, fazendo as comparações possíveis. Ao longo desses 15-16 anos, porém, a cidade ficou mais populosa (10,4 milhões em 2000) e mais violenta: a taxa bruta de mortalidade por homicídios aumentou 50% de 1987 a 2000.\* Como consequência, estudos domiciliários tornaram-se mais difíceis de ser conduzidos.

## MÉTODOS

Foi realizado inquérito domiciliário por amostragem probabilística, selecionando pessoas em quatro de seis áreas socioambientais homogêneas<sup>20</sup> da cidade de São Paulo. Foram selecionados três distritos de cada uma das quatro áreas a fim de cobrir a região geográfica semelhante àquela do mencionado inquérito realizado em 1987.<sup>18</sup> O tamanho da amostra foi estipulado em 2.100 participantes, quase 40% maior que a do inquérito de 1987.

Dos 12 distritos escolhidos, foram sorteados 96 setores censitários, conferidos no ano 2001 para elaboração de lista com cerca de 25.000 domicílios. Por amostragem sistemática, selecionou-se número suficiente de domicílios para atingir o planejado tamanho da amostra. Foram visitados 2.852 domicílios, dos quais 155 (5,4%) estavam desocupados e 186 (6,5%) tinham moradores com idade maior que 59 anos. Os 2.511 domicílios remanescentes foram contatados por meio de carta-convide. Se os habitantes concordassem em participar do estudo, uma lista com todos os moradores entre 15-59 anos de idade era obtida por um visitador independente. A ordem dessa lista seguiu as recomendações de Marques & Berquó,<sup>14</sup> relacionando dos mais velhos para os mais jovens e homens pri-

\*Datasus. Disponível em URL: <http://tabnet.datasus.gov.br> [fev 2004]

meiro. Moradores de 401 (16,0%) domicílios recusaram participação no estudo.

De cada domicílio foi selecionada uma pessoa por amostragem probabilística estratificada, utilizando selos adesivos pré-codificados.<sup>14</sup> Foram entrevistadas no domicílio 2.110 pessoas, de março de 2001 a outubro de 2002, sendo que sete foram excluídas da análise porque eram mulheres grávidas e/ou puérperas, totalizando assim uma amostra de 2.103 pessoas.

As 2.103 pessoas responderam a questionário aplicado por enfermeiros treinados, e tiveram sua pressão arterial, peso, estatura, circunferências do abdome e do quadril medidas duas vezes. A maioria (70,9%) das entrevistas foi realizada nos fins-de-semana (42,7% nos sábados e 28,2% nos domingos), e 29,1% foram distribuídos igualmente nos outros cinco dias da semana. A integridade das entrevistas foi verificada por telefone em amostra aleatória de 10%, e não mostrou discrepância com os dados originais.

Cerca de um terço dos participantes (759), selecionados aleatoriamente, responderam a um questionário nutricional quantitativo e 700 tiveram uma amostra de seu sangue venoso coletada no domicílio, pois 59 (7,8%) se recusaram a participar desse procedimento. Para minimizar a interferência do excesso de alimentação nos fins-de-semana, a coleta de sangue não foi marcada para os domingos, evitando-se também as segundas-feiras. O sangue foi processado para a determinação de glicose plasmática e colesterol total, HDL-colesterol e triglicérides séricos. Para verificar se os participantes obedeceram à recomendação de jejum, procedeu-se a tabulação cruzada de valores de glicemia ( $\geq 126$  mg/dl) e de trigliceridemia ( $\geq 200$  mg/dl), que resultou em apenas 13 pessoas em ambas as categorias, 11 das quais sabiam ter diabetes e/ou dislipidemia.

As medidas da pressão arterial foram feitas com esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, no meio e ao final da aplicação do questionário: a primeira e a quinta fases de Korotkoff foram utilizadas como indicadoras das pressões sistólica e diastólica, respectivamente. A estatura foi medida com o indivíduo sem calçados, utilizando-se fita métrica fixada à parede da casa e esquadro plástico. Determinou-se o peso com balança portátil equipada com escala digital, o examinado usando o mínimo de roupas que não lhe causasse constrangimento. As circunferências abdominal e do quadril foram tomadas com fita métrica inextensível, sem apertar, em posição paralela à do solo. Como todas essas medidas foram feitas duas vezes, a média das duas foi utilizada na análise.

Foram classificados como tabagistas os que declararam fumar diariamente, não importando a quantidade. Pessoas com pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mm Hg ou diastólica  $\geq 90$  mm Hg foram consideradas como tendo pressão arterial não controlada, independente de qualquer outra circunstância. Definiu-se obesidade como índice de massa corpórea  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> em ambos os sexos; o ponto de corte para circunferência abdominal aumentada foi  $>102$  cm em homens e  $>88$  cm em mulheres. As prevalências de colesterol total sérico elevado ( $\geq 240$  mg/dl), de HDL-colesterol diminuído ( $<40$  mg/dl), de triglicérides elevados ( $\geq 200$  mg/dl), e de glicose plasmática elevada ( $\geq 110$  mg/dl), foram determinadas de acordo com esses pontos de corte.

Para fins de comparações externas, a idade foi agrupada em quatro categorias de dez anos, exceto a mais jovem (15-29 anos). As estimativas pontuais de prevalências foram apresentadas em percentagens, por faixa etária em cada sexo, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%), calculados usando probabilidades exatas fornecidas pela distribuição binomial, porque a aproximação à distribuição normal não se aplicava em alguns casos.

As prevalências totais brutas, por sexo, foram corrigidas para o efeito da amostra utilizando as composições etárias reais, de acordo com técnica descrita por Cochran<sup>3</sup> para populações finitas. Os IC 95% foram calculados usando a aproximação normal à distribuição binomial:

$$IC\ 95\% = p \pm 1,96 e ,$$

onde  $e$  é o erro amostral de  $p$ , obtido da raiz quadrada da variância ( $e^2$ ) de  $p$ , como se segue:

$$e^2 = \frac{1}{(\sum N_i)^2} \cdot \sum \left[ N_i^2 \frac{p_i(1-p_i)}{n_i} \frac{(N_i - n_i)}{(N - 1)} \right]$$

onde

$N_i$  é o tamanho da população na  $i^{\text{ésimo}}$  grupo etário,

$n_i$  é o tamanho da amostral no  $i^{\text{ésimo}}$  grupo etário, e

$p_i$  é a prevalência amostral no  $i^{\text{ésimo}}$  grupo etário.

Essa correção forneceu as estimativas populacionais das prevalências totais em cada sexo.

Para eliminar possíveis distorções causadas por diferentes composições etárias entre sexos, calcularam-se prevalências totais ajustadas por idade em cada

**Tabela 1** - Composição etária da população-alvo, da amostra e da subamostra estudadas, segundo sexo. Cidade de São Paulo, 2001-2002.

Idade (anos)	População-alvo (%)			Masc.	Amostra* (%)			Masc.	Subamostra** (%)		
	Masc.	Fem.	Total		Masc.	Fem.	Total		Fem.	Total	
15-29	21,4	22,5	43,9	16,2	16,9	33,1	12,9	15,3	28,1		
30-39	12,0	13,0	24,9	12,3	13,8	26,1	13,0	14,9	27,9		
40-49	9,0	10,3	19,3	10,7	12,9	23,6	11,4	14,6	26,0		
50-59	5,4	6,4	11,9	7,3	9,8	17,1	7,0	11,0	18,0		
Total	47,8	52,2	100,0	46,5	53,5	100,0	44,3	55,7	100,0		

\*Amostra: 2.103 pessoas  
\*\*Subamostra: 700 pessoas

sexo, usando como referência a composição etária total (homens e mulheres) da população-alvo, de modo a permitir comparações diretas entre elas.

Nas comparações estatísticas, os intervalos de confiança foram usados em vez de valores de p. A entrada dos dados foi feita em duplicata, tendo sido utilizados os programas eletrônicos SPSS 10.0, Stata 7.0, e Excel 97.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo. Os participantes foram comunicados sobre os resultados das medidas neles realizadas, e aqueles que necessitavam de assistência foram encaminhados ao centro de saúde mais próximo.

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra a distribuição por sexo e faixa etária da população-alvo, da amostra total e da subamostra. Observa-se que, embora as percentagens totais por sexo nas amostras fossem muito semelhantes àquelas da população-alvo, a amostra e a subamostra tinham composição etária mais idosa e participação feminina um pouco maior, justificando as

correções e os ajustes que foram feitos para essas duas variáveis.

As prevalências aparecem por faixa etária, permitindo comparações diretas entre sexos dentro de cada categoria de idade. As prevalências totais são apresentadas de duas formas: as obtidas na amostra (brutas) e as estimativas populacionais por sexo (corrigidas para a estrutura etária real da população de cada sexo, separadamente).

A Tabela 2 mostra prevalências por faixas etárias e totais (brutas e corrigidas), por sexo. O tabagismo aumentou consistentemente com a idade nos homens, mas não nas mulheres. Na comparação por faixa etária entre sexos, a prevalência de tabagistas de 50-59 anos mostrou-se significativamente maior no sexo masculino. A prevalência de pressão arterial não controlada aumentou com a idade em ambos os sexos, e foi significativamente maior nos homens em todas as faixas etárias. As estimativas populacionais de prevalências totais, tanto de tabagismo como de pressão arterial não controlada, foram estatisticamente maiores em homens. No que se refere à obesidade, houve tendência de aumento com a idade em ambos os sexos, mas na comparação por faixa

**Tabela 2** - Prevalência de tabagismo, pressão arterial não controlada, obesidade e circunferência abdominal aumentada, por faixa etária e estimada para a população real, segundo sexo. Cidade de São Paulo, 2001-2002.

Sexo e idade (anos)	Tabagismo*			Pressão arterial não controlada**		Obesidade***		Circunferência abdominal aumentada****	
Idade	N	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Masculino</b>									
15-29	341	19,4	15,3-24,0	15,8	12,1-20,2	5,9	3,6-8,9	3,8	2,0-6,4
30-39	259	28,6	23,2-34,5	32,4	26,8-38,5	13,9	9,9-18,7	9,3	6,0-13,5
40-49	225	29,3	23,5-35,8	43,1	36,5-49,9	19,1	14,2-24,9	20,0	15,0-25,8
50-59	153	35,3	27,7-43,4	61,4	53,2-69,2	22,9	16,5-30,4	26,1	19,4-33,9
Total na amostra	978	26,6		33,6		13,7		12,5	
Total na população*****		25,4	22,6-28,1	30,3	27,6-33,0	12,3	10,3-14,3	10,8	9,0-12,6
<b>Feminino</b>									
15-29	356	14,9	11,4-19,0	7,3	4,8-10,5	9,3	6,5-12,8	18,0	14,1-22,4
30-39	290	20,3	15,9-25,4	14,8	10,9-19,4	15,2	11,2-19,8	30,0	24,8-35,6
40-49	272	29,4	24,1-35,2	29,0	23,7-34,8	19,9	15,3-25,1	35,3	29,6-41,3
50-59	207	21,3	15,9-27,5	45,4	38,5-52,5	28,0	22,0-34,7	52,7	45,6-59,6
Total na amostra	1.125	21,0		21,5		16,8		31,6	
Total na população*****		19,9	17,6-22,2	18,2	16,1-20,2	15,1	13,1-17,1	28,7	26,1-31,2

\*Consumo diário, independente da quantidade

\*\*Sistólica  $\geq 140$  ou diastólica  $\geq 90$  mm Hg, independente do uso de tratamento anti-hipertensivo

\*\*\*Índice de massa corpórea  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

\*\*\*\*Circunferência abdominal  $> 102$  cm em homens ou  $> 88$  cm em mulheres

\*\*\*\*\*Estimativas corrigidas para a população real por sexo

**Tabela 3** - Prevalência\* de colesterol total, de triglicérides e de glicose, por faixa etária estimada para a população real, segundo sexo. Cidade de São Paulo, 2001-2002.

Sexo e idade (anos)		Colesterol total ≥240 mg/dl		Triglicérides ≥200 mg/dl		Glicose ≥110 mg/dl	
<b>Masculino</b>							
Idade	N	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
15-29	90	1,1	0,03-6,0	10,0	4,7-18,1	1,1	0,03-6,0
30-39	91	12,1	6,2-20,6	34,1	24,5-44,7	11,0	5,4-19,3
40-49	80	27,5	18,1-38,6	37,5	26,9-49,0	11,3	5,3-20,3
50-59	49	16,3	7,3-29,7	24,5	13,3-38,9	24,5	13,3-38,9
Total na amostra	310	13,5		26,5		10,3	
Total na população**		10,6	7,7-13,5	22,7	18,5-27,3	8,2	5,5-10,8
<b>Feminino</b>							
Idade	N	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
15-29	107	2,8	0,6-8,0	0,9	0,02-5,1	0,9	0,02-5,1
30-39	104	2,9	0,6-8,2	6,7	2,7-13,4	3,8	1,1-9,6
40-49	102	4,9	1,6-11,1	7,8	3,4-14,9	10,8	5,5-18,5
50-59	77	20,8	12,4-31,5	18,2	10,3-28,6	15,6	8,3-25,6
Total na amostra	390	6,9		7,7		7,2	
Total na população**		5,5	3,4-7,5	5,9	3,8-7,9	5,4	3,4-7,4

\*Independente do uso de tratamento específico

\*\*Estimativas corrigidas para a população real por sexo

etária entre sexos as diferenças não foram significativas. A circunferência abdominal aumentada cresceu significativamente com a idade em ambos os sexos, mas as diferenças estatísticas entre sexos provavelmente deveriam-se aos pontos de corte não uniformes (102 e 88 cm) utilizados.

A Tabela 3 mostra prevalências por faixas etárias e totais (brutas e corrigidas), por sexo, obtidas da subamostra de 700 participantes. A estimativa populacional da prevalência total de colesterol total sérico inadequado foi significativamente maior no sexo masculino, e pareceu ser mais freqüente em homens dos grupos etários mais jovens, mas só atingiu significância estatística na faixa de 40-49 anos de idade; entre as mulheres, a maior prevalência ocorreu na faixa etária de 50-59 anos. A estimativa populacional da prevalência total de triglicérides séricos inadequado foi muito maior no sexo masculino, devido às elevadas prevalências em homens com menos de 50 anos de idade. Com relação à prevalência de glicemia plasmática inadequada, embora se observasse tendência de elevação com a idade, não houve diferença estatística entre sexos nas comparações por faixas etárias nem nas estimativas populacionais de prevalências totais.

A Tabela 4 mostra prevalências por faixas etárias e totais (brutas e corrigidas), por sexo, de HDL-colesterol sérico inadequado em 684 participantes nos quais os níveis desta substância puderam ser determinados (excluídos 16 devido à lipemia). Não houve consistente variação com a idade em ambos os sexos. Na comparação por faixas etárias entre sexos, os grupos etários extremos foram estatisticamente diferentes, e a estimativa populacional da prevalência total foi estatisticamente maior nos homens.

Observou-se que tabagismo, pressão arterial não

controlada, colesterol total elevado, HDL-colesterol diminuído e triglicérides elevados permaneceram significativamente mais prevalentes em homens do que em mulheres na faixa etária de 15-59 anos, mesmo após ajuste para idade (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

A amostra de estudo foi aleatoriamente selecionada de uma população-alvo que engloba 88,6% de todos (6.869.224) os residentes da cidade de São Paulo na faixa etária estudada. Para um estudo com entrevistas domiciliares, a percentagem de recusas (16,0%) não foi ruim em vista da situação existente em São Paulo, onde a taxa bruta de mortalidade por homicídios (por 100.000 habitantes) saltou de 38,8 em 1987 para 58,5 em 2000. Medo de violência deve ter sido a principal razão pela qual pessoas vivendo nas áreas mais privilegiadas declinaram em participar. Se, por um lado, isso limitou a cobertura do inqué-

**Tabela 4** - Prevalência\* de HDL-colesterol por faixa etária e estimada para a população real, segundo sexo. Cidade de São Paulo, 2001-2002.

	HDL-colesterol <240 mg/dl		
<b>Masculino</b>			
Idade	N	%	IC 95%
15-29	90	37,8	27,8-48,6
30-39	85	34,1	24,2-45,2
40-49	75	36,0	25,2-47,9
50-59	49	44,9	30,7-59,8
Total na amostra	299	37,5	
Total na população**		37,3	31,6-43,1
<b>Feminino</b>			
Idade	N	%	IC 95%
15-29	107	14,0	8,1-22,1
30-39	103	18,4	11,5-27,3
40-49	101	20,8	13,4-30,0
50-59	74	17,6	9,7-28,2
Total na amostra	385	17,7	
Total na população**		16,9	13,0-20,8

\*Independente do uso de tratamento específico

\*\*Estimativas corrigidas para a população real de cada sexo

Tabela 5 - Prevalências (%) ajustadas\* das variáveis por idade, sexo e total. Cidade de São Paulo, 2001-2002.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Tabagismo**	25,5	22,7-28,2	19,8	17,5-22,2	22,6	20,9-24,4
Pressão arterial não controlada***	30,7	28,0-33,4	17,9	15,9-20,0	24,3	22,6-26,0
Obesidade****	12,4	10,5-14,4	15,0	13,0-17,1	13,7	12,3-15,2
Circunferência abdominal aumentada*****	11,0	9,1-12,8	28,4	25,9-31,0	19,7	18,1-21,3
Colesterol total $\geq 240$ mg/dl*****	10,8	7,8-13,7	5,4	3,3-7,4	8,1	6,3-9,9
HDL-colesterol $< 40$ mg/dl*****	37,4	31,6-43,1	16,9	13,0-20,8	27,1	23,7-30,6
Triglicérides $\geq 200$ mg/dl*****	23,0	18,6-27,5	5,8	3,7-7,8	14,4	12,0-16,8
Glicose $> 110$ mg/dl*****	8,3	5,6-11,0	5,3	3,4-7,2	6,8	5,2-8,4

\*Ajustadas pela composição etária total da população-alvo mostrada na Tabela 1

\*\*Consumo diário, independente da quantidade

\*\*\*Sistólica  $\geq 140$  ou diastólica  $\geq 90$  mm Hg, independente do uso de tratamento anti-hipertensivo

\*\*\*\*Índice de massa corpórea  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>

\*\*\*\*\*Circunferência abdominal  $> 102$  cm em homens ou  $> 88$  cm em mulheres

\*\*\*\*\*Independente de uso de tratamento específico

érito, por outro lado tornou a população-alvo mais semelhante àquela do inquérito de 1987. Entre os fatores de risco analisados, a situação foi em geral pior para os homens nas comparações por faixa etária entre sexos, havendo tendência não uniforme de elevação da prevalência com a idade.

Comparações entre prevalências totais observadas com aquelas obtidas no inquérito de 1987<sup>18</sup> podem não ser completamente acuradas, já que as composições etárias usadas para ajustes não foram as mesmas nos dois estudos. Cifras completamente comparáveis serão apresentadas em futuros relatos, pois o banco de dados de 1987 foi recuperado e encontra-se disponível.

A prevalência ajustada de tabagismo, encontrada no presente estudo, foi muito menor que a do inquérito<sup>18</sup> de 1987, tanto em homens (de 44,6 para 25,4%) como em mulheres (de 31,9 para 19,9%). Assim, a prevalência total ajustada de tabagismo diminuiu de 37,9 para 22,6%. Pelo menos três fatores podem ter contribuído para essa queda no tempo que separa os dois inquéritos: redução real do poder aquisitivo da população, diminuição de renda devida ao desemprego crescente, campanhas nacionais contra o tabagismo.

Não se observou mudança substancial na prevalência ajustada de pressão arterial não controlada. Os homens permaneceram em pior situação (31,0% em 1987, 30,3% no presente estudo) que as mulheres (14,4 e 18,2%, respectivamente, e a prevalência total ajustada foi praticamente a mesma (22,3 vs 24,3%). Pode-se apenas especular sobre os motivos dessa estagnação, já que o controle da hipertensão depende de vários fatores como acesso a assistência à saúde, diagnóstico e aderência ao tratamento.

Infelizmente, estudos transversais repetidos têm a desvantagem de mostrar duas situações “após”, em vez de “durante” um decorrido período entre dois pontos no tempo. Dispõe-se aqui de apenas duas si-

tuções com 15 anos de diferença no tempo: não se sabe o que aconteceu durante. É difícil, portanto, conciliar as decrescentes taxas de mortalidade por doenças cerebrovasculares\* com a estável prevalência de pressão arterial não controlada. Padrão similar ao encontrado foi observado na cidade de Porto Alegre em dois inquéritos separados por 15 anos.<sup>5</sup>

No que se refere à obesidade, os resultados não são comparáveis àqueles do relato anterior,<sup>18</sup> porque se usaram diferentes pontos de corte para o índice de massa corpórea. A circunferência abdominal e os níveis sanguíneos de lipídeos e glicose não foram determinados no inquérito de 1987.

Ainda com relação à pressão arterial, deve-se ressaltar que as cifras aqui apresentadas não se referem à prevalência de hipertensão, já que a definição operacional de hipertensão habitualmente leva em conta o uso atual de drogas anti-hipertensivas. Quando há algum grau de controle com o uso de drogas, a prevalência de hipertensão costuma ser mais elevada do que a prevalência de pressão arterial não controlada, porque as pessoas controladas com drogas são consideradas hipertensivas.

Para fins de comparações, foram selecionados alguns estudos brasileiros de base populacional em que as definições operacionais coincidem com as do presente relato. Devido a diferenças na composição por sexo e idade entre esses estudos, deu-se preferência a comparações entre prevalências específicas por estratos de idade e sexo. Quando esses estratos não estavam disponíveis nas publicações originais, recorreu-se ao *WHO Global NCD Infobase*<sup>22</sup> em busca de informações adicionais.

Quando comparadas às cifras obtidas nas pequenas comunidades de Ilha do Governador (distrito do Município do Rio de Janeiro)<sup>8</sup> e de Bambuí (interior do Estado de Minas Gerais),<sup>2</sup> respectivamente em 1991-

1992 e 1996-1997, as prevalências pontuais de pressão arterial não controlada, específicas por idade, foram muito mais elevadas (cerca de duas a três vezes) na cidade de São Paulo. Estas foram, inclusive, mais altas do que as prevalências pontuais de hipertensão, específicas por idade, observadas em 1998 na comunidade urbana de médio porte (103.000 habitantes) de Catanduva (interior do Estado de São Paulo).<sup>4</sup>

As prevalências de tabagismo observadas foram muito menores do que as obtidas em Araraquara (interior do Estado de São Paulo)<sup>12</sup> em 1987. Comparada à de Bambuí,<sup>9</sup> a prevalência de tabagismo em homens de 50-59 anos foi a mesma, mas nas faixas etárias mais jovens as prevalências de São Paulo foram muito menores. Entre as mulheres, a prevalência de tabagismo na faixa etária de 50-59 anos foi o dobro em São Paulo, mas nas faixas etárias mais jovens as prevalências de São Paulo foram menores do que as de Bambuí.

As prevalências pontuais de obesidade obtidas em São Paulo foram, nos grupos de idades mais jovens de ambos os sexos, semelhantes às aquelas observadas em 1987 em Araraquara<sup>11</sup> e em 1994 em Pelotas (interior do Estado Rio Grande do Sul),<sup>6</sup> mas em faixas etárias mais avançadas as prevalências dependem do sexo e da idade. Comparados aos resultados provenientes de um grande inquérito nacional<sup>16,22</sup> realizado em 1997, as prevalências de obesidade em São Paulo foram mais altas em todos os grupos etários dos dois sexos, mas podem não ser comparáveis porque os re-

sultados disponíveis daquele inquérito nacional referem-se ao total de populações urbana e rural.

As prevalências de colesterol total inadequado em mulheres foram muito semelhantes às aquelas obtidas em Bambuí.<sup>9,22</sup> Em homens, no entanto, o grupo etário de 40-49 anos mostrou prevalência 2,5 vezes aquela de Bambuí. Isso tanto pode ser uma característica de São Paulo como pode ter ocorrido por erro amostral.

No que se refere às prevalências de triglicérides séricos e glicose plasmática inadequados e circunferência abdominal aumentada, não há estudos brasileiros com resultados comparáveis. A interpretação dos resultados sobre circunferência abdominal aumentada deve levar em conta que foram utilizados pontos de corte diferentes para homens e mulheres.

Comparações externas com os resultados de outros estudos brasileiros são difíceis de serem feitas porque as estatísticas disponíveis foram obtidas em diferentes áreas urbanas e em diferentes pontos do tempo.

## AGRADECIMENTOS

Às médicas Ana Maria Sanches e Maria Célia Guerra Medina, e às nutricionistas África Isabel de la Cruz Perez Neumann e Adriana Bouças Ribeiro, da Divisão de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis do Centro de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, por suas críticas e colaboração na organização e condução do trabalho de campo.

## REFERÊNCIAS

1. Ayres JEM. Prevalência de hipertensão arterial na cidade de Piracicaba. *Arq Bras Cardiol* 1991;57(1):33-6.
2. Barreto SM, Passos VMA, Firmo JOA, Guerra HL, Vidigal PG, Lima-Costa MFF. 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.
3. Cochran WG. Sampling techniques. New York: John Wiley & Sons; 1953. p. 330.
4. Freitas OC, Carvalho FR, Neves JM, Veludo PK, Parreira RS, Gonçalves RM, Lima SA, Bestetti RB. Prevalence of hypertension in the urban population of Catanduva, in the State of São Paulo, Brazil. *Arq Bras Cardiol* 2001;77(1):16-21.
5. Fuchs FD, Moreira LB, Moraes RS, Bredemeier M, Cardozo SC. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Porto Alegre. Estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol* 1994;63(6):473-9.
6. Gigante DP, Barros FC, Post CL, Olinto MT. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1997;31:236-46.
7. Klein CH, Araújo JWG, Leal MC. Inquérito epidemiológico sobre hipertensão arterial em Volta Redonda, RJ. *Cad Saúde Pública* 1985;1:58-70.
8. Klein CH, Souza e Silva NA, Nogueira AR, Bloch KV, Campos LHS. Hipertensão arterial na Ilha do Governador, Brasil. II. Prevalência. *Cad Saúde Pública* 1995;11:389-94.
9. Lima-Costa MF, Barreto SM, Uchoa E, Firmo JO, Vidigal PG, Guerra HL. The Bambuí Health and Ageing Study (BHAS): prevalence of risk factors and use of preventive health services. *Rev Panam Salud Publica* 2001;9:219-27.
10. Lollo CA. Prevalência de hipertensão arterial em Araraquara. *Arq Bras Cardiol* 1990;55(3):167-73.

11. Lolio CA, Latorre MRDO. Prevalência de obesidade em localidades do estado de São Paulo, Brasil, 1987. *Rev Saúde Pública* 1991;25:33-6.
12. Lolio CA, Souza JMP, Santo AH, Buchalla CM. Prevalência de tabagismo em localidade urbana da região sudeste do Brasil. *Rev Saúde Pública* 1993;27:262-5.
13. 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;15:1509-16.
14. Marques RM, Berquó E. Seleção da unidade de informação em estudos de tipo "survey": um método para a construção das tabelas de sorteio. *Rev Saúde Pública* 1976;10:81-92.
15. Martins IS, Coelho LT, Mazzilli RN, Singer JM, Souza CU, Antonieto Jr AE et al. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população de área metropolitana da região sudeste do Brasil. I- Metodologia da pesquisa. *Rev Saúde Pública* 1993;27:250-61.
16. Monteiro CA, Benicio MHDA, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. *Eur J Clin Nutr* 2000;54:342-6.
17. Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1994;28:261-7.
18. Rego RA, Berardo FAN, Rodrigues SSF, Oliveira ZMA, Oliveira MB, Vasconcellos C et al. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Pública* 1990;24:277-85.
19. Rouquayrol MZ, Veras FM, Vasconcelos JS, Bezerra RC, Gomes IL, Bezerra FA. Fatores de risco na doença coronária. Inquérito epidemiológico em estratos habitacionais de um bairro de Fortaleza. *Arq Bras Cardiol* 1987;49(6):339-47.
20. Sposati A, coordenador. Mapa da inclusão/exclusão social da cidade de São Paulo: Editora da PUC-SP; 1996. p. 124.
21. Trindade IS, Heineck G, Machado JR, Ayzemberg H, Formighieri M, Crestani M, Gusso J. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Passo Fundo (RS). *Arq Bras Cardiol* 1998;71(2):127-30.
22. WHO Global NCD Infobase. Available from: URL: [http://www.who.int/ncd\\_surveillance/infobase/en/](http://www.who.int/ncd_surveillance/infobase/en/) [2003 Apr]