

Nesta edição: nº 5

**Saúde em dados  
contextualização**



# **BEPA** 78

Volume 7 Número 78 junho/2010

# BEPA

## Boletim Epidemiológico Paulista

ISSN 1806-423-X

Volume 7 Nº 78

junho de 2010

### Nesta edição

- Incidência de aids e estimativa de riscos relativos por categoria de exposição no Estado de São Paulo, Brasil, de 1998 a 2005  
*Incidence of AIDS and estimate of relative risks by transmission category in the State of São Paulo, Brazil, 1998 to 2005..... 4*
- Mortalidade por aids caiu 84,5% em São Paulo com uso da HAART  
*HAART use reduces Aids mortality in 84,5% in São Paulo..... 13*
- Instruções aos Autores  
*Autor's Instructions..... 15*
- Saúde em dados contextualização – GAIS  
Redução dos Homicídios no Estado de São Paulo  
*Homicide reduction in the State of São Paulo*

### Expediente



Av. Dr Arnaldo, 351  
1º andar – sala 135  
CEP: 01246-000 – Cerqueira César  
São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: 55 11 3066-8823/8824/8825  
E-mail: [bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)  
<http://ccd.saude.sp.gov.br>

Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Para republicação de qualquer material, solicitar autorização dos editores.

#### Editor Geral

Clelia Maria Sarmiento Souza Aranda

#### Editor Executivo

Gerusa Figueiredo

#### Editores Associados

Affonso Viviane Junior – Suceu/SP  
Ana Freitas Ribeiro – CVE/CCD/SES-SP  
Fernando Fiuza – ICF/CCD/SES-SP  
Lilian Nunes Schiavon – CTD/CCD/SES-SP  
Marcos da Cunha Lopes Virmond – ILSL/CCD/SES-SP  
Maria Clara Gianna – CRT/DST/Aids/CCD/SES-SP  
Maria Cristina Megid – CVS/CCD/SES-SP  
Marta Lopes Salomão – IAL/CCD/SES-SP  
Neide Yume Takaoka – IP/CCD/SES-SP

#### Comitê Editorial

Adriana Bugno – IAL/CCD/SES-SP  
Artur Kalichmam – CRT/AIDS/CCD/SES-SP  
Cristiano Corrêa de Azevedo Marques – IB/SES-SP  
Dalma da Silveira – CVS/CCD/SES-SP  
Gerusa Figueiredo – CCD/SES-SP  
Maria Bernadete de Paula Eduardo – CVE/CCD/SES-SP  
Maria de Fátima Costa Pires – PPG/CCD/SES-SP  
Telma Regina Carvalhanas – CVE/CCD/SES-SP  
Vera Camargo-Neves – Suceu/SES-SP  
Virgínia Luna – Suceu/SES-SP

#### Consultores Científicos

Albert Figueiras – Espanha  
Alexandre Silva – CDC Atlanta  
Eliseu Alves Waldman – FSP/USP-SP  
Exedito José de Albuquerque Luna – USP  
Carlos M. C. Branco Fortaleza – FM/Unesp/Botucatu- SP  
Gonzalo Vecina Neto – FSP/USP  
José Cássio de Moraes – FCM-SC/SP  
José da Silva Guedes – IB/SES-SP  
Gustavo Romero – UnB/CNPQ  
Hiro Goto – IMT/SP  
José da Rocha Carvalheiro – Fiocruz-RJ  
Luiz Jacintho da Silva – FM/Unicamp  
Maria Mercia Barradas – Abec  
Myrna Sabino – IAL/CCD/SES-SP  
Paulo Roberto Teixeira – OMS  
Ricardo Ishak – CNPQ/UF Pará  
Roberto Focaccia – IER/SES-SP  
Vilma Pinheiro Gawyszewsk – CVE/CCD/SES-SP

#### Coordenação Editorial

Cecília S. S. Abdalla  
Cláudia Malinverni  
Letícia Maria de Campos  
Sylia Rehder

#### Centro de Produção e

Divulgação Científica – CCD/SES-SP

#### Projeto gráfico/editoração eletrônica

Marcos Rosado – Centro de Produção e Divulgação Científica – CCD/SES-SP  
Zilda M Souza – Nive/CVE/CCD/SES-SP

## **Incidência de aids e estimativa de riscos relativos por categoria de exposição no Estado de São Paulo, Brasil, de 1998 a 2005**

### ***Incidence of AIDS and estimate of relative risks by transmission category in the State of São Paulo, Brazil, 1998 to 2005***

**Ione Aquemi Guibu<sup>1</sup>; Marta Oliveira Ramalho<sup>1</sup>; Ângela Tayra<sup>1</sup>; Jorge Adrian Beloqui<sup>II</sup>**

<sup>1</sup>Gerência de Vigilância Epidemiológica. Programa Estadual DST/Aids. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

<sup>II</sup>Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, SP, Brasil

---

#### **RESUMO**

Em 2004, a Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira (PCAP) mostrou que entre indivíduos de 15 a 54 anos de idade, no Estado de São Paulo, 1,3% dos homens eram usuários de drogas injetáveis (UDI), 3,9% eram homens que fazem sexo com homens (HSH) e 89% eram heterossexuais. Entre as mulheres, 0,7% eram UDI e 90,3% heterossexuais. Os dados permitiram estimar essas populações específicas e calcular as taxas de incidência (TI) por categoria de exposição ao HIV. Este estudo estimou as TI de aids no Estado, de 1998 a 2005, e os riscos relativos de desenvolver a doença nas principais categorias de exposição: HSH, UDI masculino e UDI feminino, heterossexuais masculinos e femininos, na faixa de 15 a 49 anos de idade. Foram utilizadas três fontes de dados: Sinan Aids, população calculada pela Fundação Seade e PCAP. Para o cálculo dos denominadores, considerou-se que não houve alteração do comportamento, no período analisado, utilizando-se as mesmas proporções do PCAP 2004. As TI entre os UDI em 1998 foram as mais altas em homens e mulheres (1.735 e 614,8 por 100.000 habitantes, respectivamente), seguidos pelos HSH (450,4) e heterossexuais (22,7 nos homens). O risco relativo para UDI masculino foi 76,3 mais alto que os homens heterossexuais, em 1998. Todas as TI diminuíram de 1998 a 2005, mas a epidemia continua concentrada em grupos específicos (UDI e HSH).

**PALAVRAS-CHAVE:** Aids. Incidência. Risco relativo. Categoria de exposição. Tendência.

## ABSTRACT

In 2004, the study "Knowledge, Attitudes and Practices in the Brazilian Population" (KAPB) on 15-54 year-old individuals, showed that in the State of São Paulo (SSP), 1.3% of men used intravenous drugs (IDU), 3.9% had sex with men (MSM) and 89% were heterosexuals. Among women, 0.7% were IDUs and 90.3% heterosexuals. The data enable us to estimate specific populations, and thus calculate incidence rates (IR) by exposure category. This study estimated AIDS incidence rates in the State of São Paulo from 1998 to 2005 and, also calculated the relative risks of developing AIDS in the main exposure categories, including MSM, male IDU, female IDU, female heterosexuals and male heterosexuals, in the 15-49 year-old group. To calculate the IR by 100,000 individuals exposed, we used 3 sources: aids data reported to the SSP Epidemiological Surveillance; population of the SEADE Foundation and SKAP results. To estimate populations, we considered there were no changes in people's behaviors in the period studied, thereby adopting the proportions surveyed by KAPB. Aids IR in male and female IDU (1,735 and 614.8 respectively) in 1998 were the highest, followed by MSM (450.4) and Heterosexuals (22.7 for men). The relative risk for male IDU was 76.3 times higher than for heterosexual males in 1998. All rates dropped during the period studied. Although the number of cases is higher among heterosexuals, this study showed that the epidemic still is concentrated in specific groups, such as MSM and IDU.

**KEY WORDS:** Incidence AIDS. Relative risk. Exposure category. Trends.

## INTRODUÇÃO

O primeiro caso de aids no Brasil ocorreu em 1980, na cidade de São Paulo. Até 30/06/2007, foram notificados no País 407.211 casos confirmados da doença.<sup>1</sup> O maior coeficiente de incidência foi 18,6 por 100.000 habitantes, em 1998, diminuindo para 12,8, em 2005. O Estado de São Paulo foi responsável por aproximadamente 41% das notificações de todo o Brasil.

Para esse mesmo período, foram notificados 155.302 casos de aids em São Paulo, a maior taxa de incidência em 1998, que foi 33,5 por 100.000 habitantes, diminuindo gradativamente desde então, até 15,7 em 2005. A

ampla maioria (96,8%) das notificações tinha 13 anos ou mais de idade, e os casos foram classificados como aids adulto.<sup>2</sup>

Para a classificação por meio da categoria de exposição hierarquizada,<sup>3</sup> 19,7% corresponderam a homens que fazem sexo com homens (HSH), 24,3% usuários de drogas injetáveis (UDI), 39,7% heterossexuais ("hetero") e 0,8% por outras formas de exposição. Cerca de 15,5% dos casos permaneceram como categoria de exposição ignorada ou em investigação.

Além do conhecimento dessa distribuição proporcional, conhecer a incidên-

cia, ou seja, o risco por categoria de exposição, possibilita uma melhor formulação de planos efetivos de controle.

Para o cálculo dessas incidências, há necessidade de se obter as populações expostas ao risco. Vários estudos estimaram esses segmentos populacionais, como Binson, Cáceres, Armstrong, e Berquó.<sup>4,7</sup> A Pesquisa de Conhecimentos, Atitudes e Práticas da População Brasileira (PCAP), realizada no Brasil em 2004,<sup>8</sup> estimou para o País que 86,7% das mulheres e 92,3% dos homens, entre 15 a 49 anos, eram sexualmente ativos. Entre os últimos, 3,2% eram HSH. A população que usou droga injetável em algum momento na vida foi estimada em 0,5% no sexo feminino e 1,3% no masculino.

Os estudos para estimar a população usuária de drogas são difíceis de ser executados. Armstrong<sup>6</sup> estimou em 2% a população masculina de usuários de drogas injetáveis e em 1% as mulheres, de 2000 a 2002, nos Estados Unidos. No Brasil, o Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (Cebrid),<sup>9</sup> em inquérito nacional, não detectou nenhum UDI. Entretanto, os usuários de cocaína inalável constituíam 2,9% da população no País e 3,7% na região Sudeste.

Goretti e Bastos<sup>10</sup> calcularam as taxas de incidência de aids no Brasil, em HSH e UDI, utilizando as estimativas de Landman.<sup>8</sup> A incidência era de 173,9 por 100.000 HSH, em 1988, e 349,5, em 1998. Nos UDI, essa taxa variou de 120,0 por 100.000 UDI para 585,2 nesses dez anos.

O presente trabalho calculou as taxas de incidência de aids no Estado de São Paulo por categoria de exposição, na faixa etária de 15 a 49 anos de idade, no período de 1998 a 2005, e calculou os riscos relativos

de se desenvolver aids entre as principais categorias de exposição, ou seja, HSH, UDI masculino, UDI feminino, heterossexuais femininos e heterossexuais masculinos.

## MÉTODOS

Estudo descritivo, baseado em dados secundários retirados de três fontes, para o cálculo das taxas de incidência:

- a) os casos de aids foram obtidos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan), da Secretaria de Estado de São Paulo;
- b) as populações do Estado de São Paulo foram as estimadas pela Fundação Seade;<sup>11</sup> e
- c) as proporções de população heterossexual feminino e masculino, HSH e UDI feminino e masculino foram fornecidas pelo PCAP<sup>12</sup> do Estado de São Paulo.

Os numeradores corresponderam a todos os casos de aids em pessoas entre 15 a 49 anos de idade, notificados no Sinan (dados recebidos até 30/06/2007) e residentes no Estado de São Paulo. A análise baseou-se apenas naqueles que preenchiam um dos critérios de definição de caso de aids,<sup>13</sup> e classificados por categoria de exposição e por ano de diagnóstico, de 1998 a 2005, excluídos os classificados como HIV positivo assintomático. A ficha atual de investigação de aids permite classificar os casos segundo exposição sexual (hetero, bi e homossexual), se usuário de drogas injetáveis, se transmissão vertical, se recebeu transfusão de hemoderivados ou se foi exposição por acidente com material contaminado pelo HIV.

Para os denominadores foram aplicadas as proporções do comportamento sexual,

obtidas no inquérito nacional para avaliar conhecimento e comportamentos relacionados ao HIV (PCAP 2004). Essas proporções foram multiplicadas pelas populações femininas e masculinas do Estado, de 1998 a 2005, a partir da hipótese de que não houve mudança nos padrões comportamentais nesse período. Nesse inquérito, foram analisadas 6.006 entrevistas em todos os Estados e com representatividade para o Estado de São Paulo, cujas proporções obtidas foram pouco diferentes do País: mulheres sexualmente ativas (90,3%), homens sexualmente ativos (92,9%), HSH (3,9%), mulheres UDI (0,7%) e homens UDI (1,3%).

O período escolhido para esse estudo iniciou-se em 1998, por ter sido o ano de maior incidência da aids e também porque, a partir daquele ano, incorporou-se como critério de definição de caso um marcador laboratorial de imunossupressão, baseado na contagem de linfócitos T CD4 menor que 350 células/mm<sup>3</sup>.<sup>13</sup>

Embora os dados tenham sido recebidos até 30/06/2007, devido ao atraso das notificações,<sup>14</sup> considerou-se que 2005 era o último ano mais completo, até o momento da análise.

Os casos foram divididos segundo categorias de exposição hierarquizada<sup>3</sup> e analisadas as principais, quais sejam: 1) homens que fazem sexo com outros homens (HSH); 2) homens heterossexuais (hetero-H); 3) homens usuários de drogas injetáveis (UDI-H); 4) mulheres heterossexuais (hetero-F); e 5) mulheres usuárias de drogas injetáveis (UDI-F).

Após cálculos das taxas de incidência, calcularam-se riscos relativos entre HSH/Hetero-M, UDI-M/UDI-F, UDI-M/HSH,

UDI-M/Hetero-M, UDI-F/Hetero-F, Hetero-F/Hetero-M, HSH/UDI-F. Utilizou-se Excel para realização dos cálculos, Tabelas e Gráfico.

Em relação aos casos de aids do Estado de São Paulo em indivíduos com 13 anos de idade e mais, entre 1998 a 2005, a proporção da categoria de exposição ignorada variou de 15,5% a 18,9% nos homens e de 11% a 15,4% nas mulheres.<sup>2</sup>

No presente estudo optou-se por não considerar a categoria de exposição ignorada, tendo em vista estudo de imputação estatística, realizado em 2007,<sup>15</sup> no qual se concluiu que essa categoria ignorada não interferia na análise das demais.

## RESULTADOS

O Quadro 1 e o Gráfico 1 apresentam as taxas de incidência de aids em homens e mulheres, nas principais categorias de exposição. Observou-se as maiores taxas entre os UDI-M, UDI-F e HSH. As taxas de incidência por sexo apresentaram quedas regulares durante todo o período, ocorrendo diminuição em cerca de duas vezes nas taxas gerais em ambos os sexos e nas categorias heterossexuais e HSH. Entretanto, as maiores quedas foram observadas entre os UDI, pois as taxas diminuíram aproximadamente cinco vezes de 1998 a 2005. Nos heterossexuais, tanto masculinos quanto femininos, notou-se taxas semelhantes de incidência em 2005. Chama a atenção a diminuição homogênea das incidências nas diversas categorias de exposição de aproximadamente 20% entre 2003 e 2004, o que necessitaria uma análise mais aprofundada para concluir se houve ou não uma redução real.

Quanto aos riscos relativos (RR), Tabela 1, como era de se esperar pelos

resultados acima, não há padrão comum entre eles. Os maiores RR são aqueles entre UDI-M/Hetero-M, que sofreram uma diminuição de três vezes de 1998 a 2005. Os RR entre UDI-F/Hetero-F foram menores e também diminuíram em 2,6 vezes entre esses anos, o que não aconteceu com os RR entre os HSH/Hetero-M, que diminuíram 1,2 vezes no mesmo período. Os RR entre heterossexuais femininos e masculinos foram praticamente iguais.

Ressalte-se que somente os RR de UDI-M/Hetero-M apresentaram queda anual consistente; HSH/Hetero-M é decrescente até 2002, quando estabilizou, enquanto UDI-M/UDI-F oscilou pouco, sempre em torno de 3, no período examinado.

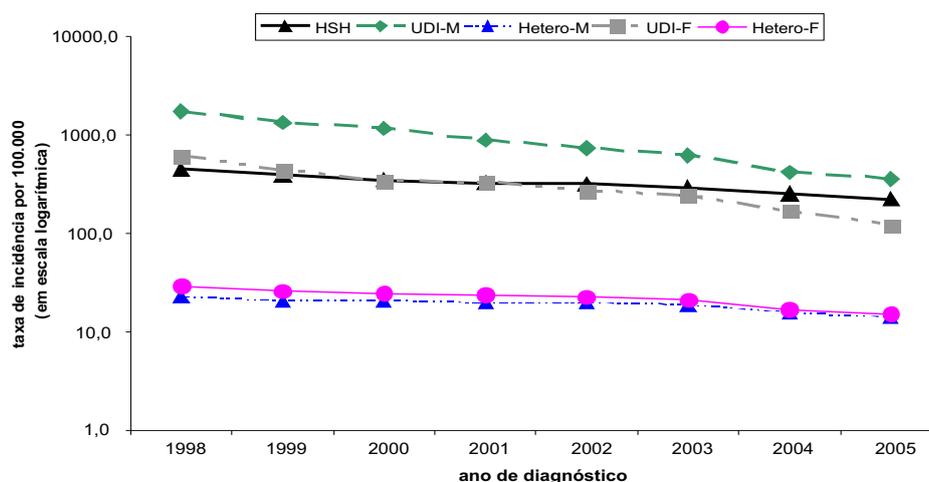
Foram calculados RR com todas as categorias de exposição do Quadro 1, porém, como não houve alteração do padrão analisado, esses RR não serão apresentados.

**Quadro 1.** Número de casos notificados e taxa de incidência (TI) de aids por 100.000 expostos segundo principais categorias de exposição e por sexo, de 15 a 49 anos de idade, no Estado de São Paulo, de 1998 a 2005.\*

Categoria de exposição	Ano de Diagnóstico							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Homens</b>								
nº de HSH	1737	1550	1399	1351	1315	1232	1082	981
TI em HSH	450,4	393,4	347,9	330,8	317,0	292,4	252,8	225,6
nº de UDI	2059	1626	1458	1110	948	806	557	482
TI em UDI	1735,0	1341,2	1178,5	883,4	742,8	621,8	423,0	360,3
nº de Hetero	2001	1841	1874	1829	1875	1785	1519	1402
TI em Hetero	22,7	20,5	20,4	19,6	19,8	18,6	15,6	14,1
total de casos	7061	6018	5695	5167	4884	4479	3721	3368
TI em homens	71,4	59,6	55,2	49,3	45,9	41,5	33,9	30,2
<b>Mulheres</b>								
nº de UDI	439	323	254	254	207	188	135	98
TI em UDI	614,8	442,1	340,1	335,1	269,1	240,8	170,3	121,8
nº de Hetero	2680	2429	2367	2294	2225	2111	1714	1566
TI em Hetero	29,1	25,8	24,6	23,5	22,4	21,0	16,8	15,1
total de casos	3658	3160	3050	2918	2796	2570	2092	1923
TI em mulheres	35,86	30,28	28,59	26,95	25,44	23,04	18,48	16,73

Fonte: Sinan VE PEDST/Aids - SES-SP, F. Seade; PCAP

(\*) Dados até 30/06/2007



Fonte: VE-PEDST/Aids/FSEADE/PCAP

\* Dados até 30/06/2007

**Gráfico 1.** Taxas de incidência de aids segundo categoria de exposição, de 15 a 49 anos de idade, no Estado de São Paulo, de 1998 a 2005.\*

## DISCUSSÃO

Os resultados apontaram queda das taxas de incidência em todas as categorias de exposição, principalmente entre os UDI homens, mas que persiste como a de maior taxa, portanto de maior risco.

Como a transmissão parenteral do HIV é mais eficiente do que a transmissão por via sexual, a diminuição importante do RR na categoria de transmissão UDI reflete, provavelmente, uma diminuição da população de UDI ou da frequência do uso de drogas injetáveis, sem diferenças por sexo, como pode ser observado pela estabilidade do RR de UDI-M/UDI-F (Tabela 1). A única inversão do risco observada no período foi entre HSH e UDI-F. A partir de 2002, os HSH apresentaram taxas de incidência superiores às das UDI-F, o que também fortalece a hipótese de diminuição da população de UDI (Quadro 1).

Bastos *et al.*<sup>16</sup> estudaram a epidemia da aids no município de São Paulo em adultos, de 1985 a 1997, e mostraram tendência de diminuição da doença em UDI e aumento em heterossexuais. Tancredi<sup>17</sup> confirmou essa tendência em estudo mais recente, de 1985 a 2000, igualmente na cidade de São

Paulo. A diminuição de UDI em outros locais já foi apontada por Mesquita<sup>18</sup> na cidade de Santos, onde concomitantemente houve aumento de uso de outras drogas como crack.

Beloqui<sup>19</sup> comparou as incidências de aids em HSH e heterossexuais masculinos, tendo calculado risco relativo entre essas categorias e estimado as populações de HSH e de heterossexuais em várias cidades, Estados e no Brasil, para 2003. O RR entre HSH/heterossexuais masculinos foi 18, em todos os locais. Esse resultado é pouco maior que o encontrado no presente estudo, pois no mesmo ano o RR foi 15,8. O mesmo autor<sup>20</sup> analisou também RR entre homossexuais masculinos e bissexuais, concluindo que os primeiros possuem maior risco que os segundos.

Este estudo, como todos os que utilizam dados de fonte secundária, apresenta algumas limitações. A primeira delas diz respeito à sub-notificação dos casos de aids e a importância da proporção de casos com categoria de exposição ignorada, que varia entre as diversas cidades do Estado de São Paulo.<sup>2</sup> Oliveira *et al.*<sup>21</sup> já haviam verificado que a sub-notificação variou em diversas cidades do Brasil.

**Tabela 1.** Riscos relativos de desenvolver aids segundo principais categorias de exposição, de 15 a 49 anos de idade, no Estado de São Paulo, de 1998 a 2005.\*

Ano de diagnóstico	HSH/ Hetero-M	UDI-M/ UDI-F	UDI-M/ HSH	UDI-M/ Hetero-M	UDI-F/ Hetero-F	Hetero-F/ Hetero-M	HSH/ UDI-F
1998	19,8	2,8	3,9	76,3	21,1	1,3	0,7
1999	19,2	3,0	3,4	65,5	17,2	1,3	0,9
2000	17,0	3,5	3,4	57,7	13,8	1,2	1,0
2001	16,9	2,6	2,7	45,0	14,3	1,2	1,0
2002	16,0	2,8	2,3	37,5	12,0	1,1	1,2
2003	15,8	2,6	2,1	33,5	11,5	1,1	1,2
2004	16,3	2,5	1,7	27,2	10,2	1,1	1,5
2005	16,0	3,0	1,6	25,5	8,1	1,1	1,9

Fonte: Sinan VE-EDST/Aids-SES-SP, F. Seade; PCAP  
(\* ) Dados até 30/06/2007

O cálculo das taxas a partir dos casos somente de categoria de exposição conhecida oferece uma estimativa inferior à incidência real. Um procedimento possível de tratamento dos casos ignorados é a realização de uma imputação de distribuição destes a partir dos casos conhecidos. Dessa forma, a incidência também aumentaria; contudo, o risco relativo poderia aumentar ou diminuir. Barroso *et al.*<sup>15</sup> elaboraram um estudo em que, por meio de uma imputação por anos de escolaridade e por local de residência dos casos notificados de aids para o ano de 2003, concluíram que não houve alteração significativa dos riscos relativos das exposições conhecidas.

Outra questão é referente às estimativas populacionais que são obtidas em inquéritos tanto para estudar o comportamento sexual como para usos de drogas ilícitas, devido à grande possibilidade dos entrevistados não responderem de forma sincera às questões levantadas sobre estes fatores. Assim, Binson<sup>4</sup> concluiu que, na população masculina dos Estados Unidos, de 1988 a 1994, 5,3% dos homens tiveram ao menos um parceiro do mesmo sexo ao longo da vida, 4% nos últimos cinco anos e 2,6%, no último ano. Em uma revisão bibliográfica, Cáceres *et al.*<sup>5</sup> encontraram estimativas que variaram de 2% a 25% de HSH na vida e de 1% a 8% no último ano, na América Latina.

No Brasil, em 2000, Berquó e colaboradores<sup>7</sup> estudaram o comportamento sexual dos homens e concluíram que 2,5% fizeram sexo com outros homens nos últimos cinco anos e 0,9% teve homens como primeiros parceiros. Entre as mulheres, 2,5% informaram ser homossexuais e 0,5% tiveram como primeiras parceiras outras mulheres.

Dentre os notificados no Estado de São Paulo, não foi comprovado nenhum caso de aids em mulheres devido à relação sexual com pessoa do mesmo sexo.

Segundo Caiaffa e Bastos,<sup>20</sup> são enormes as dificuldades para obtenção do real tamanho da população UDI, em virtude da característica ilegal deste comportamento, principalmente entre os usuários mais “pesados”. Vários estudos aprofundaram questões sobre esse segmento populacional, mas não avaliaram a prevalência.<sup>23,24</sup>

Outra limitação do estudo é o fato de se assumir que as taxas de prevalência de homossexualidade/heterossexualidade e de UDI permaneceram constantes no período analisado.

No entanto, apesar das limitações apontadas, este trabalho facilitou a visualização da chamada “epidemia concentrada” da aids, que, segundo a Unaid e a OMS,<sup>25</sup> ocorre quando a prevalência do HIV for menor que 1% entre as gestantes de áreas urbanas e também mais frequente em alguns subgrupos da população. No Estado de São Paulo as categorias de exposição de maior risco têm sido UDI e HSH.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As incidências de aids no Estado de São Paulo analisadas por categorias de exposição apresentaram queda, principalmente entre os UDI. É necessário continuar a aprofundar a análise dos fatores que podem explicar essa distribuição, tanto por meio de estudos qualitativos quanto quantitativos, além de procurar explorar melhor os dados de notificação, que apresentam a magnitude do agravo.

Métodos de estudos que permitam estimar populações vulneráveis ao HIV devem ser aprimorados para possibilitar a análise dos riscos de desenvolver aids por categoria de transmissão, uma vez que somente a análise a distribuição proporcional dessa variável é insuficiente.

Uma das medidas que pode ser sugerida aos responsáveis pela vigilância epidemiológica é modificar a ficha de investigação

de aids, ampliando as possibilidades de detectar outros fatores de exposição ao HIV, como, por exemplo, uso de droga ilícita não injetável (crack, cocaína).

Este trabalho apresentou uma análise de risco com dados secundários, sem utilização de metodologia mais complexa e com resultados que podem embasar o planejamento de ações para o controle e prevenção do HIV.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Boletim epidemiológico Aids e DST, ano IV, n. 1, dezembro 2007.
2. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. CRT-DST/Aids. Programa Estadual DST/Aids. Boletim epidemiológico de Aids, ano XXVI, n. 1, dezembro de 2007.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Boletim Epidemiológico Aids, ano XIII, n 3, out a dez 2000. Categoria hierarquizada e Alteração da hierarquização no Boletim epidemiológico de Aids, ano XV, n 1, out 2001 a março de 2002.
4. Binson D, Michaels S, Stall R, Coates TJ, Gagnon JH, Catania JA. Prevalence and social distribution of men who have sex with men: United States and its urban centers. *J Sex Res.* 1995;32:245-25.
5. Cáceres C, Konda K, Pecheny M, Chatterjee A, Lyster R. Estimating the number of men who have sex with men in low and middle income countries. *Sex Transm Inf.* 2006;82; 3-9.
6. Armstrong GL. Injection drug users in the United States, 1979-2002: an aging population. *Arch Intern Med.* 2007;167(2):166-73.
7. Berquó E, Rios Loyola MA, Gomes Pinho MD, Ferreira MP, Correa M, Souza MR, Bussab W. Comportamento sexual da população brasileira e percepções do HIV/Aids. *Série Avaliação*, n. 4, CEBRAP – Centro Brasileiro de Análise e Planejamento e Ministério da Saúde. Brasília DF, outubro de 2000.
8. Szwarcwald CL, Barbosa-Júnior A, Pascom AR, Souza-Júnior PR. Knowledge, practices and behaviours related to HIV transmission among the brazilian population in the 15-54 years age group, 2004. *AIDS.* 2005, 19 (supl 4):S51-8.
9. CEBRID- Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas. II Levantamento domiciliar sobre uso de drogas psicotrópicas no Brasil. 2005 [acesso em 4 jun 2008]. Disponível em: [http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/index.php#II\\_lev\\_dom](http://www.obid.senad.gov.br/portais/OBID/index.php#II_lev_dom).
10. Bastos FI, Fonseca MGP. Twenty-five years of the AIDS epidemic in Brazil: principal epidemiological findings, 1980-2005. *Cad Saúde Públ.* 2007;23(Supl 3):5333-44.
11. Fundação SEADE. Projeções Populacionais [acesso em 4 jun 2008]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/projpop/>.

12. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Pesquisa de conhecimento, atitudes e práticas na população do Estado de São Paulo [acesso em 4 jun 2008]. Disponível em: [http://www.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/epidemiologia/relatorio\\_PCAP-SP](http://www.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/epidemiologia/relatorio_PCAP-SP).
13. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Critérios de definição de casos de AIDS em adultos e crianças. Série Manuais, n. 60, 2004.
14. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. CRT-DST/Aids. Programa Estadual DST/Aids. Boletim Epidemiológico, ano XXIV, n. 1, outubro 2005, p. 4.
15. Barroso LP, Haber A, Noda GR, Carvalho PEB. Relatório de análise estatística sobre o projeto "Distribuição da categoria de exposição para HIV entre os casos de AIDS de categoria ignorada no Estado de São Paulo". São Paulo: IME-USP; 2007 (ERA-CEA-07P).
16. Bastos MSCBO, Latorre MRDO, Waldman EA. Tendência da epidemia de aids em usuários de drogas injetáveis no município de São Paulo de 1985 a 1997. Rev Bras Epidemiol. 2001;4(3):206-19.
17. Tancredi MV. Tendência da epidemia de aids no município de São Paulo, 1985 a 2000 [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.
18. Mesquita F, Kral A, Reingold A, Bueno R, Trigueiros D, Araujo PJ, Santos Metropolitan Region Collaborative Study Group 2001. Trends of HIV infection among injection drug users in Brazil in the 1990s: the impact of changes in patterns of drug use. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2001;28(3):298-302.
19. Beloqui JA. Risco relativo para aids dos homossexuais masculinos no Brasil. Cadernos Pela Vidda. 2006, ano XVI, n. 42, p.16-9.
20. Beloqui JA. Risco relativo para aids de homens homo/bissexuais em relação aos heterossexuais. Rev Saúde Pública. 2008;42(3):437-42.
21. Oliveira MTC, Barreira D, Santos LC, Latorre MRDO. A subnotificação de casos de AIDS em municípios brasileiros selecionados: uma aplicação do método de captura-recaptura. Boletim Epidemiológico AIDST 2004. Ministério da Saúde, ano XVIII, n. 1, p. 7-11.
22. Caiaffa WT, Bastos FI. Usuários de drogas injetáveis e infecção pelo vírus da imunodeficiência Humana: epidemiologia e perspectivas de intervenção. Rev Bras Epidemiol. 1998;1(2):190-202.
23. Bastos FI, Bongertz V, Teixeira SL, Morgado MG, Hack MA. Is human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome decreasing among Brazilian injection drug users? Recent findings and how to interpret them. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2005;100(1): 91-6.
24. Andrade TM, Lurie P, Medina MG, Anderson K, Dourado I. The opening of South America's first Needle Exchange Program and an epidemic of crack use in Salvador, Bahia-Brazil. *AIDS & Behavior*. 2001;5:51-64.
25. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Vigilância do HIV no Brasil. Novas Diretrizes. Série Referência, n. 2, outubro 2002.

Recebido em: 28/04/2010  
Aprovado em: 25/06/2010

**Correspondência/Correspondence to:**

Ione Aquemi Guibu  
Rua Joaquim Antunes,852, apto 83A – CEP: 05415-001 Pinheiros - São Paulo/SP – Brasil  
Tel.: 55 11 50879865 – E-mail: [ione@crt.saude.sp.gov.br](mailto:ione@crt.saude.sp.gov.br)

## Mortalidade por aids caiu 84,5% em São Paulo com uso da HAART

### *HAART use reduces Aids mortality in 84,5% in São Paulo*

**Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, SP, Brasil**

---

Estudo de sobrevida desenvolvido no Centro de Referência e Treinamento DST/Aids-SP (CRT/Aids) – órgão da Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (CCD/SES-SP) – confirmou o sucesso da política nacional de combate à epidemia de HIV/aids e os excelentes resultados obtidos com o acesso livre e universal aos antirretrovirais. A pesquisa foi realizada pela epidemiologista Mariza Vono Tancredi, como tese de doutorado, sob a orientação do Prof. Dr. Eliseu A. Waldman, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

No estudo, observou-se uma população adulta de 6.594 pacientes que desenvolveram aids, no período de 1988 a 2003, acompanhada até 2005. Identificou-se expressivo aumento da sobrevida na era pós-HAART (início da terapia antirretroviral de alta potência, conhecida como coquetel). Comparou-se a probabilidade de sobrevida nove anos após o diagnóstico de aids para pacientes que tiveram seu diagnóstico feito em três épocas (1988 a 1993; 1994 a 1996; e 1997 a 2003), e observou-se expressiva elevação nas probabilidades de sobrevida de 10,6% para 24,4% e 72%, nos respectivos períodos.

A introdução dos esquemas antirretrovirais de alta potência apresentou expressivo impacto nas taxas de mortalidade por Aids no CRT-SP. Em 1988, a taxa de mortalidade foi de 8,0/1.000 pessoas-ano; em 1994, atingiu seu pico, com 24,8/1.000 pessoas-ano; e, em 2003, foi de 3,4/1.000 pessoas-ano. Portanto, entre os anos de 1994 e 2003 ocorreu um declínio de 84,5% na taxa de mortalidade.

Outro estudo, realizado por Guibu e colaboradores, em 2007, nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, revelou que para pacientes com diagnóstico de aids, entre 1998 e 1999, a probabilidade de sobrevida foi de 59,4% até nove anos. Segundo Tancredi, a sobrevida nesse estudo foi associada aos seguintes fatores preditores: período de diagnóstico de aids, idade na época do diagnóstico, categoria de exposição, escolaridade e contagem de células CD4. Para os que tiveram diagnóstico de aids, entre 1988 e 1993, o risco de óbito foi três vezes maior, comparado com os diagnosticados entre 1997 e 2003.

Em relação à idade, o risco de óbito dos indivíduos com mais de 50 anos foi duas vezes maior do que entre jovens de 13 e 29 anos. Para aqueles que adquiriram o

vírus por meio de uso de drogas injetáveis, o risco de óbito foi 50% maior quando comparado aos heterossexuais. Os pacientes que não tinham nenhuma escolaridade apresentaram um risco duas vezes maior de morrer do que aqueles com mais de oito anos de estudo.

Por último, a contagem de CD4 também foi um fator associado à sobrevida dos pacientes com aids, pois entre os que tinham CD4 abaixo de 350 cel/mm<sup>3</sup> o risco de óbito foi 30% supe-

rior, quando comparado àqueles com CD4 acima de 500 cel/mm<sup>3</sup>. Segundo Tancredi, "*os fatores associados à sobrevida dos pacientes com Aids do CRT são os mesmos apresentados em estudos internacionais*". De acordo com a pesquisadora, o aumento da sobrevida dos pacientes do CRT/Aids-SP se deve, além do uso da terapia antirretroviral de alta potência, à qualidade do serviço prestado na instituição e ao empenho da equipe multidisciplinar.

**Correspondência/Correspondence to:**

Mariza Vono Tancredi  
Rua Rebeca, 140 - V. Palmares  
CEP: 09061-400 - Santo André/SP - Brasil  
Tel.: 55 11 5084-6143  
E-mail:mariza@crt.saude.sp.gov.br

## Instruções aos Autores

### Missão

O **Boletim Epidemiológico Paulista (Bepa)** é uma publicação mensal da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), órgão da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP) responsável pelo planejamento e execução das ações de promoção à saúde e prevenção de quaisquer riscos, agravos e doenças, nas diversas áreas de abrangência do Sistema Único de Saúde de São Paulo (SUS-SP). Editado nos formatos impresso e eletrônico, documenta e divulga trabalhos relacionados a essas ações, de maneira rápida e precisa, estabelecendo canal de comunicação entre as diversas áreas do SUS-SP. Além de disseminar informações entre os profissionais de saúde de maneira rápida e precisa, tem como objetivo incentivar a produção de trabalhos técnico-científicos desenvolvidos no âmbito da rede pública de saúde, proporcionando a atualização e, conseqüentemente, o aprimoramento dos profissionais e das instituições responsáveis pelos processos de prevenção e controle de doenças, nas esferas pública e privada.

### Política editorial

Os manuscritos submetidos ao Bepa devem atender às instruções aos autores, que seguem as diretrizes dos *Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos*, editados pela Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas (Committee of Medical Journals Editors – Grupo de Vancouver), disponíveis em: <http://www.icmje.org/>.

Após uma revisão inicial para avaliar se os autores atenderam aos padrões do Bepa, os trabalhos passam por processo de revisão por dois especialistas da área pertinente, sempre de instituições distintas daquela de origem do artigo, e cegos quanto à identidade e vínculo institucional dos autores. Após os pareceres, o Conselho Editorial, que detém a decisão final sobre a publicação ou não do trabalho, avalia a aceitação do artigo sem modificações, a sua

recusa ou devolução ao autor com as sugestões apontadas pelo revisor.

### Tipos de artigo

**Artigos de pesquisa** – Apresentam resultados originais provenientes de estudos sobre quaisquer aspectos da prevenção e controle de agravos e de promoção à saúde, desde que no escopo da epidemiologia, incluindo relatos de casos, de surtos e/ou vigilância. Esses artigos devem ser baseados em novos dados ou perspectivas relevantes para a saúde pública. Devem relatar os resultados a partir de uma perspectiva de saúde pública, e podem, ainda, ser replicados e/ou generalizados por todo o sistema (o que foi encontrado e o que a sua descoberta significa).

**Revisão** – Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre assunto relevante à saúde pública. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo os limites do tema. Os artigos desta seção incluem relatos de políticas de saúde pública ou relatos históricos baseados em pesquisa e análise de questões relativas a doenças emergentes ou reemergentes.

**Comunicações rápidas** – São relatos curtos destinados à rápida divulgação de eventos significativos no campo da vigilância à saúde. A sua publicação em versão impressa pode ser antecedida de divulgação em meio eletrônico.

**Informe epidemiológico** – Tem por objetivo apresentar ocorrências relevantes para a saúde coletiva, bem como divulgar dados dos sistemas públicos de informação sobre doenças e agravos e programas de prevenção ou eliminação de doenças infecto-contagiosas.

**Informe técnico** – Texto institucional que tem por objetivo definir procedimentos, condutas e normas técnicas das ações e atividades desenvolvidas no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo (SES-SP). Inclui, ainda, a divulgação de práticas, políticas e orientações sobre promoção à saúde e prevenção e controle de agravos.

**Resumo** – Serão aceitos resumos de teses e dissertações até um ano dois anos após a defesa.

**Pelo Brasil** – Deve apresentar a análise de um aspecto ou função específica da promoção à saúde, vigilância, prevenção e controle de agravos nos demais Estados brasileiros.

**Atualizações** – Textos que apresentam, sistematicamente, atualizações de dados estatísticos gerados pelos órgãos e programas de prevenção e controle de riscos, agravos e doenças do Estado de São Paulo.

**Editoriais** – São escritos por especialistas convidados a comentar artigos e tópicos especiais cobertos pelo Bepa.

**Relatos de encontros** – Devem enfatizar o conteúdo do evento e não sua estrutura.

**Cartas** – As cartas permitem comentários sobre artigos veiculados no Bepa, e podem ser apresentadas a qualquer momento após a sua publicação.

**OBS** – Os informes técnicos, epidemiológico, Pelo Brasil, atualizações e relatos de encontros devem ser acompanhados de carta do diretor da instituição à qual o autor e o objeto do artigo estão vinculados. *Clique aqui* para ter acesso ao modelo.

### **Apresentação dos trabalhos**

Ao trabalho deverá ser anexada uma carta de apresentação, assinada por todos os autores, dirigida ao Conselho Editorial do *Boletim Epidemiológico Paulista*. Nela deverão constar as seguintes informações: o trabalho não foi publicado, parcial ou integralmente, em outro periódico; nenhum autor tem vínculos comerciais que possam representar conflito de interesses com o trabalho desenvolvido; todos os autores participaram da elaboração do seu conteúdo (elaboração e execução, redação ou revisão crítica, aprovação da versão final).

Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Nesse sentido, os autores devem explicitar em MÉTODOS que a pesquisa foi concluída de acordo com os padrões exigidos pela Declaração de Helsink e aprovada por comissão de ética reconhecida pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), vinculada ao Conselho Nacional de Saúde (CNS), bem como registro dos estudos de ensaios clínicos em base de dados, conforme recomendação aos editores da Lilacs e Scielo, disponível em: <http://bvsmodelo.bvsalud.org/site/lilacs/homepage.htm>. O nome da base de dados, sigla e/ou número do ensaio clínico deverão ser colocados ao final do RESUMO.

O trabalho deverá ser redigido em Português do Brasil, com entrelinhamento duplo. O manuscrito deve ser encaminhado em formato eletrônico (e-mail, disquete ou CD-ROM) e impresso (folha A4), aos cuidados do Editor Científico do Bepa no seguinte endereço:

### **Boletim Epidemiológico Paulista**

Av. Dr. Arnaldo, 351, 1º andar, sala 135  
Cerqueira César – São Paulo/SP, Brasil  
CEP: 01246-000  
[bepa@saude.sp.gov.br](mailto:bepa@saude.sp.gov.br)

### **Estrutura dos textos**

O manuscrito deverá ser apresentado segundo a estrutura das normas de Vancouver: TÍTULO; AUTORES e INSTITUIÇÕES; RESUMO e ABSTRACT; INTRODUÇÃO; METODOLOGIA; RESULTADOS; DISCUSSÃO e CONCLUSÃO (se houver); AGRADECIMENTOS; REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS; e TABELAS, FIGURAS e FOTOGRAFIAS anexas, conforme ordem a seguir.

A íntegra das instruções aos autores quanto à categoria de artigos, processo de arbitragem, preparo de manuscritos e estrutura dos textos, entre outras informações, estão disponíveis no site: [http://www.cve.sade.sp.gov.br/agencia/bepa37\\_autor.htm](http://www.cve.sade.sp.gov.br/agencia/bepa37_autor.htm).

## Redução dos Homicídios no Estado de São Paulo

### *Homicide reduction in the State of São Paulo*

**José Dínio Vaz Mendes**

Assessoria Técnica de Gabinete. Grupo Técnico de Avaliação e Informações de Saúde. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil

#### INTRODUÇÃO

A mortalidade por causas externas (acidentes e violências) elevou-se, nas últimas décadas, no Brasil e no Estado de São Paulo, tornando-se significativa questão de saúde pública em nosso meio. A violência é responsável por expressivo número de óbitos, que afetam, principalmente, os jovens do sexo masculino. Também traz consequências para a qualidade de vida dos sobreviventes, em geral sob a forma de graves sequelas e deficiências físicas, além de representar dispêndio para a sociedade, em geral, e para o setor saúde, em especial, sob a forma de internações e tratamentos prolongados e custosos.

Os homicídios ou agressões (conforme a Classificação Internacional de Doenças – CID-10), isto é, as mortes provocadas intencionalmente, assumiram o primeiro lugar como causa externa de óbitos no Brasil, em 1990, suplantando os acidentes de transporte (que incluem os acidentes de trânsito). No Estado de São Paulo ocorreu o mesmo, desde o ano de 1989.

Contudo, a partir de 2000, verifica-se no Estado importante redução dos óbitos por homicídios, que representou evolução diferenciada daquela observada no restante do País.

Apresenta-se o perfil da mortalidade por homicídios em São Paulo, em 2008, a partir das informações da Fundação Seade, tendo a Declaração de Óbito (DO) como base, que demonstra a continuidade da queda da taxa de mortalidade por homicídios no Estado pelo nono ano consecutivo.

Em seguida, apresenta-se o histórico da taxa de mortalidade por homicídios de 1980 a 2007 (último ano com resultados disponibilizados pelo Sistema de Informação de Mortalidade – SIM/Datasus, do Ministério da Saúde), comparando-se a evolução nacional e estadual, com especial atenção para o período de 1999 a 2007, no qual é registrada a queda paulista e são ressaltadas suas diferenças com a evolução nacional, salientando, assim, a importância da realização de estudos e enfoques que busquem explicar os resultados encontrados.

### Óbitos por causas externas no Estado de São Paulo em 2008

No Estado de São Paulo as doenças do aparelho circulatório representaram 29,9% dos óbitos em 2008, e estão em primeiro lugar entre as principais causas de mortalidade segundo os capítulos da CID-10. São seguidas pelas neoplasias (17,8%), pelas doenças do aparelho respiratório (11,1%) e pelas causas externas, que representam 10,3% do total de óbitos (Gráfico 1).

Embora os valores das causas externas em 2008 ainda representem uma importante parcela do total de óbitos do Estado, deve-se salientar que em 1999 a proporção de óbitos

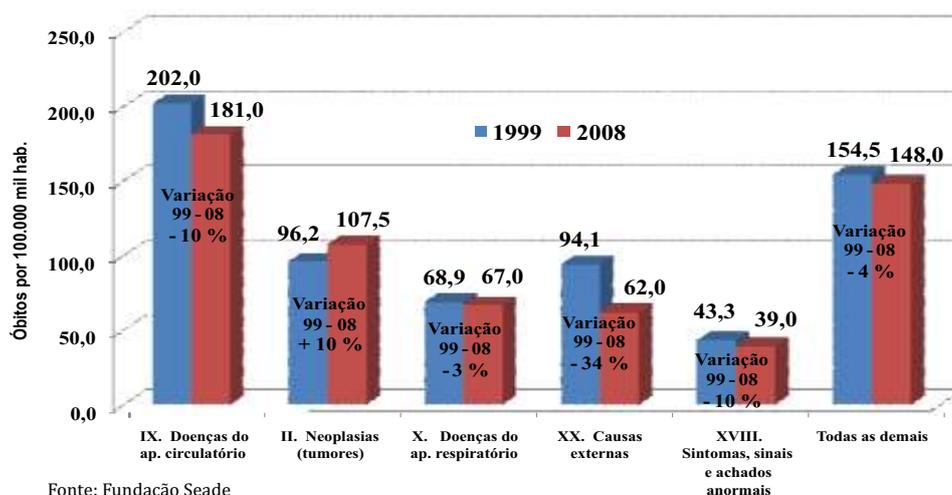
por causa externa era bem maior, estando em terceiro lugar, com 14,3%, praticamente empatada com as neoplasias (14,6%), o segundo grupo em frequência.

Quando são analisadas as taxas de mortalidade por causa segundo os cinco principais capítulos da CID-10, comparando-se os anos de 1999 e 2008 (Gráfico 2), observa-se que o único grupo que apresentou aumento no período foi o de neoplasias. Por outro lado, destaca-se a redução significativa de 34% da mortalidade por causas externas entre os anos (passando de 94,1 para 62,0 óbitos por 100.000 habitantes), bastante superior que todos os demais grupos.



Fonte: Fundação Seade

**Gráfico 1.** Proporção (%) das cinco principais causas de mortalidade segundo os capítulos da CID-10 no Estado de São Paulo - 2008.



Fonte: Fundação Seade

**Gráfico 2.** Taxa de mortalidade (óbitos por 100.000 habitantes) dos cinco principais capítulos da CID-10 e variação % entre os anos de 1999 e 2008, no Estado de São Paulo.

Analisando os últimos 27 anos, foi em 1999 que a taxa de mortalidade de homicídios do Estado atingiu seu maior valor, reduzindo-se subsequentemente.

Na Tabela 1, nota-se que os homicídios representam o único dos três principais grupos de causa externa que apresentou redução do número absoluto de óbitos, passando de 15,7 mil em 1999 para 5,8 mil em 2008. Essa drástica queda fez com que a proporção de homicídios passasse de 46,7% dos óbitos por causa externa, em 1999, para 23,1%, em 2008.

Quando são analisadas as taxas de mortalidade, observa-se que a taxa de homicídios, no período, reduziu-se 67%, valor bem maior que a redução de 11% também observada nos acidentes de transportes.

Assim, a redução global na mortalidade por causas externas (de 34%), observada no Gráfico 2, pode ser explicada, principalmente, pela queda absoluta e relativa do número de homicídios no Estado de São Paulo.

### Algumas características dos óbitos por homicídios no Estado de São Paulo em 2008

Conforme destacado na Tabela 2, os homicídios em 2008 são predominantemente masculinos (5.230 homicídios ou 89% dos eventos em comparação com 630 no sexo feminino) e a taxa de mortalidade por homicídios em homens (26,2) é quase nove vezes maior que em mulheres (3,0).

**Tabela 1.** Número de óbitos e taxa de mortalidade (Tx) (óbitos por 100.000 habitantes) por tipo de causas externas no Estado de São Paulo – 1999 e 2008.

Causas Externas	1999			2008			Redução % Tx 1999 - 2008
	Óbitos	%	Tx	Óbitos	%	Tx	
Homicídios	15.719	46,7	43,9	5.866	23,1	14,3	-67,4
Acidentes de transportes	7.313	21,7	20,4	7.404	29,1	18,1	-11,6
Suicídios	1.541	4,6	4,3	1.884	7,4	4,6	6,8
Demais causas externas	9.118	27,1	25,5	10.268	40,4	25,0	-1,7
<b>Total</b>	<b>33.691</b>	<b>100,0</b>	<b>94,1</b>	<b>25.422</b>	<b>100,0</b>	<b>62,0</b>	<b>-34,1</b>

Fonte: Fundação Seade

**Tabela 2.** Número de óbitos e taxa de mortalidade (óbitos por 100.000 habitantes) por homicídios – Tx, sexo e faixa etária – Estado de São Paulo – 2008.

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Total	
	Óbitos	Tx	Óbitos	Tx	Óbitos	Tx
< 14 anos	58	1,2	41	0,9	99	1,0
15-24 anos	1.340	38,8	141	4,1	1.481	21,5
25-34 anos	1.859	52,2	187	5,1	2.047	28,2
35-44 anos	1.040	35,5	121	3,9	1.161	19,2
45-54 anos	506	21,3	68	2,6	574	11,5
55-64 anos	211	14,0	29	1,7	240	7,4
> 65 anos	107	8,5	29	1,7	136	4,6
<b>Total</b>	<b>5.230</b>	<b>26,2</b>	<b>630</b>	<b>3,0</b>	<b>5.861</b>	<b>14,3</b>

Fonte: Fundação Seade

Outro aspecto que salientado é o predomínio de homicídios em homens jovens, com taxas de mortalidade bastante altas, atingindo valores de até 52,2 na faixa de 25 a 34 anos, o dobro da taxa estadual para os homens (26,2) e mais que o triplo da taxa estadual total (14,3), fato observado em diversos trabalhos anteriores.<sup>1-3</sup>

Nos anos com as maiores taxas de mortalidade por homicídios no Estado, as faixas etárias masculinas mais jovens (de 15 até 34 anos) tinham taxa de mortalidade com valores que superavam, por vezes, 150 óbitos/100.000 habitantes.

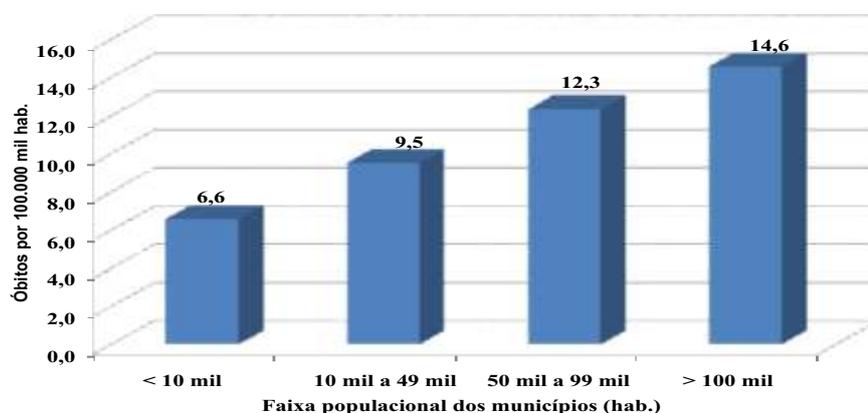
A queda das taxas de homicídios observadas nestas faixas etárias jovens desde 1999, foi um pouco maior que a redução da taxa estadual total. Apesar disso, o risco para os homens jovens ainda se mantém

significativamente mais elevado, conforme já observado.

Por outro lado, a taxa de homicídios chega a ser duas vezes mais elevada nos municípios com mais de 100.000 habitantes, nos quais o valor atinge 14,6 (óbitos por 100.000 habitantes) do que naqueles com menos de 10.000 habitantes, com taxa de 6,6 (Gráfico 3).

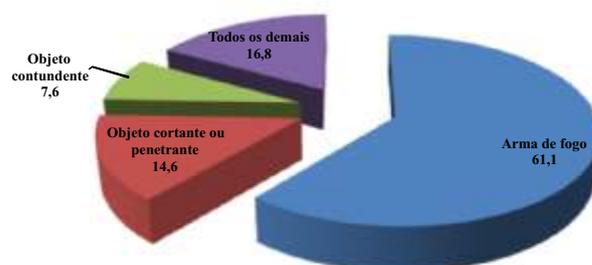
A tendência de concentração dos homicídios em municípios de grande porte populacional já havia sido apontada no Brasil como um todo, no Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros de 2007 e 2008.<sup>4,5</sup>

Observa-se ainda que em 2008, tal como em anos anteriores, as armas de fogo predominavam como causa de homicídios, sendo responsáveis por cerca de 61% dos eventos no Estado de São Paulo (Gráfico 4).



Fonte: Fundação Seade

**Gráfico 3.** Taxa de mortalidade por homicídio (óbitos por 100.000 habitantes) segundo a faixa populacional dos municípios do Estado de São Paulo - 2008.



Fonte: Fundação Seade

**Gráfico 4.** Proporção (%) dos três principais tipos de homicídios segundo tipo de causa de 3 dígitos da CID-10, no Estado de São Paulo - 2008.

### Evolução da mortalidade por homicídios no Brasil e no Estado de São Paulo de 1980 a 2007

O período de 1980 até 2007 foi utilizado para comparação dos dados do Estado de São Paulo e do Brasil, pois é o último ano com informação disponibilizada pelo Datasus, com base no SIM.

Waiselfisz (2008)<sup>5</sup> salientou o grande crescimento dos homicídios no Brasil de 1996 a 2003, e, posteriormente, sua queda a partir de 2004 até 2006, último ano avaliado em sua publicação. De fato, essa queda pode ser observada no número total nacional de homicídios até 2007, embora com ligeira elevação em 2006.

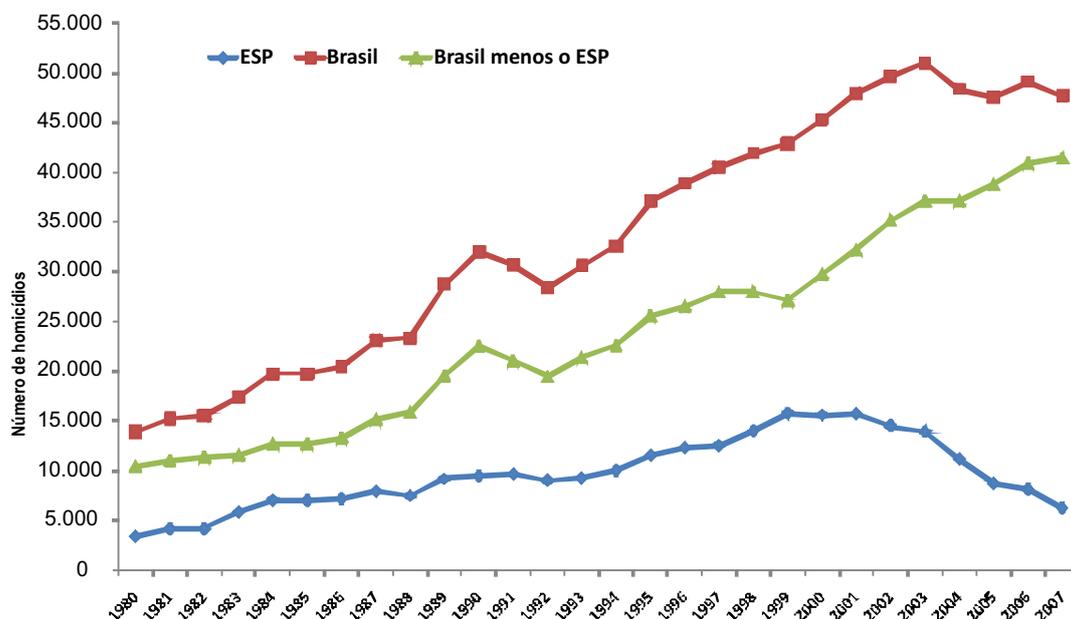
Conforme se observa no Gráfico 5, dada a grande proporção dos homicídios do Estado de São Paulo no total do País, optou-se em apresentar os dados do Brasil, do Estado de São Paulo e do restante do País,

subtraindo-se os óbitos de São Paulo (Brasil menos o ESP).

Observa-se, então, que a queda do número absoluto de óbitos por homicídios, ocorrida no Brasil a partir de 2004, deveu-se à intensa redução dos homicídios no Estado de São Paulo, que se iniciou antes, em 2000, acentuando-se a partir de 2004, e não por uma redução homogênea em todo o País.

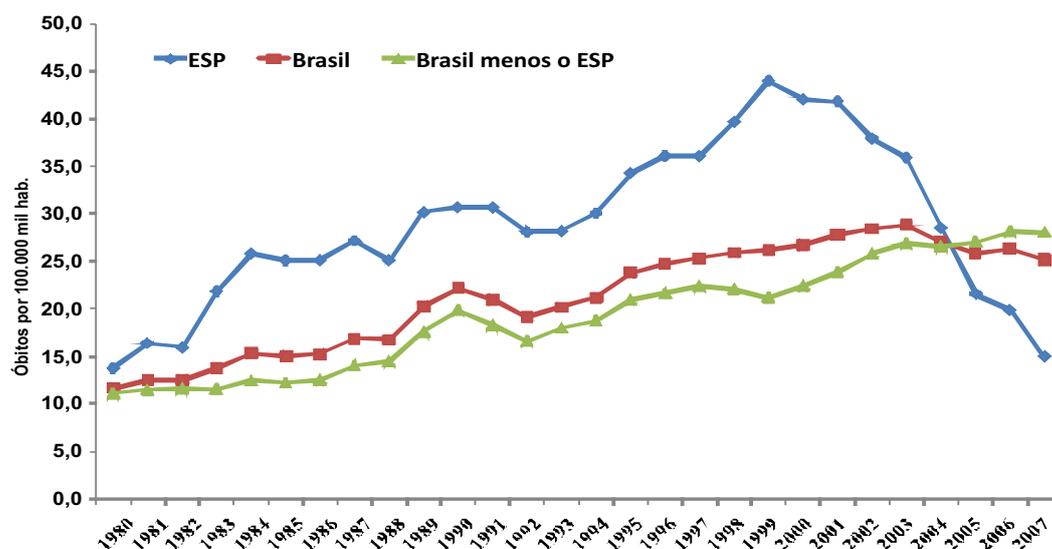
De fato, os homicídios do restante do Brasil, uma vez subtraídos os dados paulistas, aumentaram seguidamente desde 1999, não apresentando qualquer redução. No período de 1999 a 2007, no restante do País, em números absolutos, houve um crescimento de 52,6% no número de homicídios, que passaram de 27,1 mil em 1999 para 41,4 mil em 2007.

Ao se observar a taxa de mortalidade por homicídios, a redução paulista torna-se ainda mais visível (Gráfico 6).



Fonte: Fundação Seade

**Gráfico 5.** Número de homicídios anuais no Brasil, no Estado de São Paulo (ESP) e no Brasil menos o ESP, de 1980 a 2007.



Fonte: SIM/Datasus/MS

**Gráfico 6.** Taxa de mortalidade (óbitos por 100.000 habitantes) por homicídios no Brasil, no Estado de São Paulo (ESP) e no Brasil menos o ESP, de 1980 a 2007.

A taxa paulista de homicídios, desde 1980, foi sempre maior que a brasileira. Porém, com a grande redução verificada a partir de 2005, a taxa paulista tornou-se menor que a brasileira pela primeira vez em 25 anos. Isso somente ocorreu porque a redução paulista ocorreu de forma isolada, sem que houvesse redução da taxa de homicídios no restante do Brasil.

Note-se que a taxa total de homicídios do País apresentou redução entre 1999 e 2007, passando de 26,2 (óbitos/100.000 habitantes) para 25,2 (Tabela 4). Porém, quando se toma os dados nacionais, subtraindo-se os dados de São Paulo, observa-se que a taxa de homicídios do restante do Brasil subiu de 21,2 para 28,1.

A taxa de homicídios por unidade da federação, conforme apresentado na Tabela 4, reduziu-se em apenas oito Estados, no período de 1999 a 2007, sendo a redução de São Paulo significativamente maior que as demais.

**Tabela 4.** Taxa de homicídios por unidade da federação – UF. Brasil – 1999 e 2007.

Nº	UF	1999	2007	% 99 - 07
1	São Paulo	44,0	15,0	-65,8
2	Roraima	57,7	27,9	-51,6
3	Amapá	43,7	26,7	-38,8
4	Rio de Janeiro	52,5	40,1	-23,8
5	Rondônia	33,3	27,2	-18,4
6	Distrito Federal	33,4	29,2	-12,7
7	Mato Grosso	34,6	30,5	-11,8
8	Pernambuco	55,6	53,0	-4,6
9	Espírito Santo	51,9	53,3	2,8
10	Amazonas	20,4	21,1	3,3
11	Mato Grosso do Sul	28,2	30,0	6,6
12	Rio Grande do Sul	15,3	19,7	28,3
13	Sergipe	19,2	25,7	33,6
14	Tocantins	12,1	16,4	35,9
15	Santa Catarina	7,4	10,4	41,8
16	Goiás	17,5	26,0	48,6
17	Ceará	15,5	23,2	49,2
18	Paraná	18,2	29,5	62,2
19	Paraíba	11,9	23,6	97,6
20	Acre	9,7	19,2	98,7
21	Rio Grande do Norte	8,4	19,1	126,3
22	Minas Gerais	9,2	20,9	126,4
23	Piauí	4,9	12,5	156,8
24	Pará	10,9	30,3	177,8
25	Alagoas	20,4	59,5	191,3
26	Bahia	7,0	25,8	266,6
27	Maranhão	4,8	18,0	271,7
<b>Total do Brasil</b>		<b>26,2</b>	<b>25,2</b>	<b>-3,7</b>
<b>Brasil menos ESP</b>		<b>21,2</b>	<b>28,1</b>	<b>32,4</b>

Fonte: SIM/Datasus/MS

Dada a grande importância das regiões metropolitanas para os homicídios, seja no Brasil ou no Estado de São Paulo, são apresentados na Tabela 5 o número absoluto e as taxas correspondentes de homicídios para essas regiões, conforme definidas pelo Datasus.

No total, são 44 regiões metropolitanas no Brasil, das quais três no Estado de São Paulo (Grande São Paulo, Campinas e Santos). Essas informações também são apresentadas com a somatória das regiões metropolitanas do Brasil, a somatória das regiões do Estado de São Paulo e com os dados do Brasil subtraídos os dados de São Paulo.

Destacam-se de imediato as altas taxas encontradas nas regiões metropolitanas, confirmando que elas concentram os eventos em questão. Verifica-se também a grande redução ocorrida na taxa de homicídios, no período de 1999 a 2007, nas regiões metropolitanas do Estado de São Paulo (71%), o que se reflete no Brasil como um todo (com redução de 21%).

Contudo, se forem subtraídos os dados do Estado de São Paulo, as demais regiões metropolitanas do Brasil, na verdade, apresentaram aumento tanto no número absoluto de óbitos por homicídios como das taxas (aumento de 20,2%).

### Algumas considerações sobre as informações de homicídios no Brasil

A queda de homicídios no Brasil, no período de 2002 a 2007, foi colocada em dúvida pelo relator especial do Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU), que esteve em missão no Brasil em 2007, conforme notícia divulgada na imprensa em junho de 2009.<sup>6</sup>

O relator afirmava que a queda era resultado de classificação inadequada dos óbitos por homicídios que ocorreria no País, uma vez que a polícia deixaria de classificar os “autos de resistência”, isto é, as mortes provocadas pela própria polícia, como homicídios. Complementava ainda que “*não temos nenhuma confirmação de fontes independentes de que esta queda de fato esteja ocorrendo*”.

O relatório oficial do relator, embora cite documento do Governo de São Paulo que aponta a queda de homicídios no Estado, afirma que “*In fact, the real homicide rate for many states in Brazil, including Rio de Janeiro and São Paulo, is significantly higher than official statistics suggest because on-duty killings by police are excluded from the homicide statistics*”.<sup>7</sup>

Levando em conta essas críticas sobre as taxas de mortalidade por homicídios, é

**Tabela 5.** Número e taxa de homicídios nas regiões metropolitanas do Brasil, do Estado de São Paulo (ESP) e do Brasil menos o ESP, em 1999 e 2007.

Regiões metropolitanas - RM	1999		2007		Redução % Tx 1999-2007
	Homicídios	Tx	Homicídios	Tx	
RM do Brasil	29.443	40,2	27.858	31,9	-20,7
RM do Estado de São Paulo	13.257	63,3	4.436	18,2	-71,3
RM Brasil – RM ESP	16.186	30,9	23.422	37,1	20,2

Fonte: SIM/Datasus/MS

necessário fazer a distinção entre as fontes de dados disponíveis para sua avaliação.

Uma fonte de informações sobre homicídios são os boletins de ocorrência das Secretarias de Estado de Segurança Pública, baseados nos óbitos classificados como homicídios dolosos e latrocínios (roubo seguido de morte) pelas autoridades policiais, em conformidade com o Código Penal Brasileiro.

Outra fonte é o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), que se baseia na declaração de óbito (DO), instrumento padronizado pelo Ministério da Saúde para todo o País, cujos dados são disponibilizados no site do Datasus, órgão de informação da pasta ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)) e que foi utilizada neste trabalho.

As críticas do relator da ONU não são aplicáveis ao SIM, já que os óbitos classificados na DO como agressão ou homicídio (códigos X85 a Y09 da CID-10) não são baseados em critérios das autoridades de segurança pública e sim na manifestação dos profissionais médicos responsáveis pelo preenchimento daquele documento. A declaração de óbito pode ser considerada uma fonte “independente”, a ser confrontada com os dados fornecidos pelas autoridades de segurança.

No Brasil, em diversas regiões o SIM tem limitações relativas ao sub-registro (ocorrência de sepultamentos sem o competente registro), fundamentalmente nas regiões Norte e Nordeste.<sup>5</sup> Por outro lado, para Estados do Sudeste, como São Paulo, a cobertura dos registros vitais (como a DO), obtidos pela Fundação Seade junto aos cartórios, já é de boa qualidade há muitas décadas.

Sem entrar no mérito da questão sobre a classificação dos eventos pelos órgãos de segurança, as tendências temporais de redução da taxa de homicídios são confirmadas pelas informações do SIM, ao menos no que se refere ao Estado de São Paulo.

Acompanhando a série histórica de 1997 a 2006, Camargo<sup>3</sup> demonstrou que as taxas de homicídio calculadas com base nos dados provenientes da DO são mais altas para todos os anos considerados que aquelas calculadas com base nos dados da Segurança Pública. Há que se salientar, contudo, que as duas fontes da informação indicam redução semelhante no período considerado.

## DISCUSSÃO

Apresentam-se os dados sobre homicídios no Estado de São Paulo obtidos do SIM em 2008, conforme informações da Fundação Seade, e confirma-se, por mais um ano, a tendência decrescente desses eventos no Estado, que ocorre continuamente desde 1999. Apesar da significativa redução da taxa de homicídio desse período (67%), ainda se encontram taxas bastante altas nos homens jovens e nos municípios maiores, além de se manter a predominância de armas de fogo neste tipo de evento.

Destaca-se, também, a grande diferença observada na evolução nas taxas de mortalidade por homicídio no Estado de São Paulo e no restante do Brasil. Enquanto até o ano de 1999 observou-se a elevação de ambas as taxas, com São Paulo apresentando sempre taxas mais altas que as brasileiras, a partir de 2000 as taxas paulistas decrescem de forma consistente

e diferenciadamente do restante do País, tornando-se menores que as taxas nacionais em 2005, fato que não ocorria desde a década de 1980.

Várias explicações já foram aventadas para a redução dos homicídios, conforme apresentado por Camargo,<sup>3</sup> realçando a falta de unanimidade entre os especialistas: a política de desarmamento, melhoria no nível educacional dos jovens, redução do contingente demográfico dessa faixa etária nos últimos anos, melhorias no sistema de segurança e aprimoramento das tecnologias utilizadas e melhorias econômicas, entre outras.

Waiselfisz<sup>5</sup> salienta a importância das *“... políticas de desarmamento, que retiraram de circulação um número significativo de armas de fogo e regulamentaram legalmente sua compra, porte e utilização...”*, embora também observe que, a partir de 2006, provavelmente outras causas devem estar atuando para esse resultado.

Contudo, a formulação de hipóteses explicativas para a redução dos homicídios deve levar em conta a significativa diferença entre a evolução paulista e nacional dos últimos anos, que indicam fatores específicos relativos à realidade do Estado.

Nesse sentido, Nadanovsky,<sup>8</sup> analisando e reconhecendo a redução acentuada das taxas paulistas de homicídios, no período de 1999 a 2005, em relação ao Brasil, trabalha com a hipótese da ampliação de encarceramento de criminosos no Estado de São Paulo e afirmando que *“... apesar de não ser possível concluir que essa relação seja causal, houve uma associação temporal clara compatível com a interpretação de que o aumento no encarceramento de criminosos exerceu seu efeito incapacitador e/ou dissuasor do crime em São Paulo.”*

Certamente outros fatores podem ter contribuído para essa queda, apontando para a importância de novas análises que busquem a existência de diferenças significativas entre o Estado de São Paulo e o restante do Brasil nos demais fatores elencados, como a dinâmica populacional ou econômica, aspectos educacionais ou o desempenho do Estado na campanha de desarmamento.

A análise dessas hipóteses pode contribuir para o melhor conhecimento da situação e o implemento de políticas nacionais que colaborem para reverter a tendência de aumento de homicídios que se verifica no País, tal como já ocorreu em São Paulo.

## REFERÊNCIAS

1. Maia PB. vinte anos de homicídios no Estado de São Paulo. São Paulo em Perspectiva. 13 (4) 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/spp/v13n4/v13n4a12.pdf>.
2. Gawryszewski VP, Kahn T, Mello Jorge MHP. Informações sobre homicídios e sua integração com o setor saúde e segurança pública. Rev Saúde Pública. 2005; 39(4):627-33.
3. Camargo ABM. Mortes por causas violentas no Estado de São Paulo – A influência das agressões. São Paulo em Perspectiva, v. 21, n. 1, p. 31-45, jan./jun. 2007. Disponível em: [http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v21n01/v21n01\\_03.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v21n01/v21n01_03.pdf).

4. Waiselfisz JJ. Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. Organização dos Estados Ibero-Americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura - OEI - 2007. Disponível em: [http://www.oei.es/noticias\\_oei/mapa\\_da\\_violencia\\_baixa.pdf](http://www.oei.es/noticias_oei/mapa_da_violencia_baixa.pdf).
5. Waiselfisz JJ. Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. Rede de Informação Tecnológica Latino-Americana, RITLA; Instituto Sangari; Ministério da Saúde; Ministério da Justiça - 2008. Disponível em: <http://www.ritla.org.br>.
6. ONU rejeita dados sobre queda de homicídios no Brasil. O Estado de S. Paulo [reportagem na internet]. 4 jun 2009. Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/geral,onu-rejeita-dados-sobre-queda-de-homicidios-no-brasil,382187,0.htm>.
7. Alston P. Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions Mr. Philip Alston - Addendum Mission To Brazil (4 - 14 NOVEMBER 2007). HUMAN RIGHTS COUNCIL Eleventh Session - Agenda item 3. Agosto de 2008. A/HRC/11/2/Add.2. Disponível em: [http://www.extrajudicialexecutions.org/reports/A\\_HRC\\_11\\_2\\_Add\\_2.pdf](http://www.extrajudicialexecutions.org/reports/A_HRC_11_2_Add_2.pdf).
8. Nadanovsky P. O aumento no encarceramento e a redução nos homicídios em São Paulo, Brasil, entre 1996 e 2005. Cad Saúde Pública. 2009; 25(8):1859-64. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v25n8/22.pdf>.

**Correspondência/correspondence to**  
José Dínio Vaz Mendes  
Av. Enéas de Carvalho Aguiar, 188  
CEP: 05403-000 - São Paulo/SP - Brasil  
Tel.: 55 11 3066-8660/8810  
E-mail: [jdinio@saude.sp.gov.br](mailto:jdinio@saude.sp.gov.br)



SECRETARIA  
DA SAÚDE

