

# I - Análise dos dados de mortalidade

## *I - Analysis of mortality data*

**Maria Helena Prado de Mello Jorge, Vilma Pinheiro Gawryszewski e Maria do Rosário D. de O. Latorre**

*Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil (M. H. P. M. J., M. R. D. O. L.), Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. São Paulo, SP - Brasil (V.P.G.)*

### Resumo

As mortes por causas externas correspondem a grande parcela de óbitos em, praticamente, todos os países do mundo, ocupando, sempre, a segunda ou terceira colocação. Porém a sua distribuição quanto ao tipo de causa é diversa. Com o objetivo de estudar a mortalidade por causas externas, segundo o tipo de causa, sexo e idade, foi descrita a situação dessas mortes no Brasil e capitais, no período 1977 a 1994. Foram calculados os coeficientes de mortalidade por causas externas e a mortalidade proporcional, utilizando os dados de mortalidade fornecidos pelo Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde, e a população foi estimada baseada nos dados censitários de 1970, 1980 e 1991. Os resultados mostraram que, em números absolutos, os óbitos por causas externas quase dobraram no período de 1977 a 1994, passando a ser a segunda causa de morte no País. O coeficiente de mortalidade, em 1994, foi de 69,8/100.000 habitantes e o maior crescimento se deu nos óbitos do sexo masculino. Os coeficientes de mortalidade masculinos são, aproximadamente, 4,5 vezes o valor dos femininos. As causas externas representaram a primeira causa de morte dos 5 aos 39 anos, sendo a maior ocorrência na faixa etária dos 15 a 19 anos (65% dos óbitos por causas externas). Além do aumento, parece estar ocorrendo um deslocamento das mortes para faixas etárias mais jovens. A mortalidade por causas externas, segundo tipo, mostra que durante o período analisado houve aumento tanto nos óbitos por acidentes de trânsito, quanto por homicídios, tendo os suicídios permanecido, praticamente, constantes. No grupo de acidentes classificados como "demais acidentes" houve leve aumento, devido, principalmente, às quedas e afogamentos. Nas capitais dos Estados a mortalidade por causas externas apresentam valores mais altos que a média brasileira, com exceção de algumas áreas do Nordeste. As capitais da região Norte apresentaram algumas das maiores taxas para o País. Já na região Nordeste apenas Recife, Maceió e Salvador apresentaram níveis muito elevados em relação ao País. Vitória, Rio de Janeiro e São Paulo, na região Sudeste, apresentaram os maiores coeficientes do País e Belo Horizonte apresentou declínio no período de estudo. Na região Sul houve aumento nas taxas, bem como na região Centro-Oeste, que teve aumento homogêneo em suas capitais. Esse aumento observado nas diferentes capitais apresentou diferenciais quanto ao tipo de causa externa. Os suicídios não representaram problema de Saúde Pública em nenhuma delas. Os acidentes de trânsito em Vitória, Goiânia, Macapá, Distrito Federal e Curitiba tiveram sua situação agravada. Os homicídios tiveram au-

mento expressivo em Porto Velho, Rio Branco, Recife, São Luís, Vitória, São Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Cuiabá e Distrito Federal. No período estudado houve o crescimento da importância das causas externas para a população brasileira, chamando atenção, principalmente, o aumento dos homicídios. A qualidade das estatísticas de mortalidade por causas externas depende da colaboração do médico legista, e essa qualidade não é a mesma para todas as capitais estudadas.

#### **Causa da morte, tendências. Coeficiente de mortalidade.**

#### **Abstract**

External causes are an important cause of death in almost all countries. They are always the second or third in the mortality ranking, but their distribution according to type varies from country to country. Mortality due to external causes by type, gender and age, for Brazil as a whole and for state capitals specifically, is analysed. Mortality rates and the proportional mortality from 1977 to 1994 were calculated. The results showed that the number of deaths due to external causes has almost doubled from 1977 to 1994 and nowadays this is the second cause of death in Brazil. The mortality rate, in 1991, was 69.8 per 100,000 inhabitants and the highest increase was in the male rates. The male rates are almost 4.5 times greater than the female ones. The first cause of death among people from 5 to 39 years old is external causes, and the majority occur between 15 and 19 years of age (65% of the deaths by external causes). Besides the growth in itself it also seems that a shift of deaths to lower ages is occurring. Both mortality by traffic accidents and that by homicide have increased over the period from 1977 to 1994. Suicides have been stable and "other external causes" have increased slowly, especially due to falls and drowning. The mortality rates for external causes in state capitals are higher than the average for Brazil as a whole, except for some northeastern capitals. The rates for the capitals in the northern region are the highest in Brazil. In the northeastern region, only Recife, Maceió and Salvador have high rates. In the southeast, Vitória, Rio de Janeiro and S. Paulo have the highest rates in the country but Belo Horizonte's rates are declining. In the southern region all the capitals showed a growth in the rates as also in the capitals of the West-central region. The growth of mortality due to external causes type of external cause is different in these capitals. Suicide is not a public health problem in Brazil nor the state capitals. Traffic accidents are a major problem in Vitória, Goiânia, Macapá, the Distrito Federal and Curitiba. Homicides have increased greatly in Porto Velho, Rio Branco, Recife, S. Luís, Vitória, S. Paulo, Curitiba, Porto Alegre, Cuiabá and the Distrito Federal. *The mortality due to external causes in Brazil has become a major public health problem, especially because of homicides. It is important to emphasize that the quality of the mortality data on external causes is not the same for all capitals, because it is a question very closely related to the quality of legal information.*

#### **Cause of death. Mortality rate.**

## 1 - PRELIMINARES

### O Sistema de Informação de Mortalidade do Ministério da Saúde

No Brasil, até bem pouco tempo, toda a informação relativa aos óbitos era de responsabilidade da Fundação IBGE. Hoje, os dados de mortalidade advêm de um sistema montado pelo Ministério da Saúde, em 1975, e que vem se aperfeiçoando, desde então. O Sistema de Informação de Mortalidade (SIM/MS) teve início com a implantação, em nível nacional, de um modelo padronizado de atestado de óbito. Esse, uma vez preenchido pelo médico (ou perito-legista, no caso de mortes por causas não naturais) deve ser levado ao Cartório de Registro Civil, de onde os dados são recolhidos periodicamente, por órgãos estaduais, que os digitam e analisam, remetendo-os, posteriormente, ao Ministério da Saúde para publicação do consolidado nacional. Esse sistema engloba, atualmente, cerca de 80% dos óbitos totais do País, estimados, por métodos indiretos, em cerca de um milhão/ano. Escapam ao sistema cerca de 20% dessas mortes, tanto em razão de não serem registradas, como do fato de, por motivos diversos, algumas localidades não estarem ainda enviando as informações ao Ministério, de modo regular. Esses dados estão disponíveis para o Brasil como um todo, Estados e capitais, segundo sexo, idade e causa, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, adaptação para o Brasil (Mello Jorge<sup>19</sup>, 1993).

Afeta ainda a qualidade desses dados, o número, por vezes, grande, de mortes por “sintomas e estados mórbidos maldefinidos” ou, simplesmente, os óbitos em que não houve assistência médica, e a causa é, portanto, desconhecida.

Especificamente com relação às causas externas, a Declaração de Óbito constitui-se em boa fonte de informação do ponto de vista quantitativo, mas apresenta algumas falhas quanto à sua qualidade, pela seguinte razão: na parte internacional do modelo da Declaração de Óbito (atestado médico) — local destinado à colocação das causas de óbito — os legistas, após necropsia, às vezes, em número não pequeno de casos, fazem menção à natureza das lesões que levam à morte sem se referirem aos tipos de acidentes/violência que ocasionaram essas lesões. As regras internacionais existentes para o preenchimento dos atestados determinam que, nesses casos, como já foi visto, devam ser colocados os dois tipos de informações (Laurenti e Mello Jorge<sup>14</sup>, 1987). É esse o motivo pelo qual vão ocorrer óbitos por “causas externas de tipo ignorado”, para algumas áreas, em quantidade não desprezível. Esse

fato prejudica o estudo das mortes por acidentes e violências de vez que, somente conhecendo a ocorrência/distribuição de cada um de seus tipos, será possível preveni-los.

## 2 - OBJETIVO

O objetivo desta primeira parte é estudar a mortalidade por *causas externas em seus principais aspectos epidemiológicos*, descrevendo a situação dessas mortes no Brasil e capitais de Estado, no período 1977 a 1994, segundo algumas variáveis consideradas importantes desse ponto de vista.

## 3 - MATERIAL E MÉTODO

O material de estudo diz respeito à totalidade de óbitos por causas externas captadas pelo SIM/MS. As Unidades da Federação e Ministério da Saúde utilizam-se de conceitos, definições e regras internacionais de codificação de causa de morte (OMS, 1979), e a apresentação dessas estatísticas é feita sempre, segundo local de residência.

### Áreas Trabalhadas

- Brasil - o País é estudado como um todo, apesar de certa limitação apresentada pelos dados.
- Capitais das Unidades da Federação e Distrito Federal - por se considerar que a informação, em nível estadual, deixa a desejar (algumas áreas têm baixa cobertura, elevado sub-registro de óbitos e grande número de mortes por causas maldefinidas, além de alto percentual de causas externas de tipo ignorado). É pressuposto que alguns desses problemas ocorram em menor número nos municípios das capitais (Mello Jorge<sup>19</sup>, 1993).

### Período de Referência

- 1977 a 1994: Estatísticas de Mortalidade. Brasil, dados já publicados (Ministério da Saúde<sup>21</sup>, 1979/97).

### Variáveis

As mortes são estudadas segundo sexo, idade e tipo de causa, sendo apresentadas segundo a CID-9 (OMS<sup>22</sup>, 1980), agrupando-as em: acidentes de trânsito de veículos a motor (E810 a E819); demais acidentes (E800 a 809 e E820 a E949), suicídios e lesões auto-inflingidas (E950 a E959); homicídios e intervenções legais (E960 a 969 e E970 a E979) e ignorado (E980 a E989); em conjunto E800 a E999.

### População

Para o cálculo dos coeficientes, são utilizadas estimativas de população obtidas por interpolação linear — Método de Lagrange — a partir dos dados dos censos de 1970, 1980 e 1991 fornecidos pela Fundação IBGE<sup>10, 11, 12</sup> (1973, 1982 e 1993).

### Medidas

Foram utilizadas a mortalidade proporcional e coeficientes de mortalidade por causas externas.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 As Causas Externas no Tempo

A Tabela 1 mostra as mortes por causas externas, no País, em números absolutos, mortalidade proporcional e coeficientes de mortalidade no período compreendido entre 1977 e 1994. Em 1977 as causas externas fizeram 55.240 vítimas fatais e, em 1994, 107.292 mortes. Em números absolutos, esses óbitos quase que dobraram, enquanto que o mesmo não ocorreu com o crescimento populacional no período, o que já evidencia a importância que vem assumindo esta mortalidade para a população brasileira.

Nos dezoito anos que compõem esta série, verifica-se que o número de óbitos é sempre crescente e que o peso dessas mortes em relação à mortalidade total cresce de importância a cada ano, revelando, em 1994, aumento de praticamente 40,0% em relação a 1977. Esse aumento da mortalidade proporcional por causas externas é melhor visualizado na Figura 1, que mostra, para três pontos do período estudado, este crescimento: em 1977, representou 8,7% do total de mortes, passando para 10,2%, em 1984 e chegando, em 1994, a 12,0%, sendo que, quando calculadas sobre o total de mortes com causa definida, ultrapassam os 15%. Nessa situação, as causas externas passam a se constituir no segundo grupo de causas de morte, apenas abaixo das doenças do aparelho circulatório.

Comparativamente a outros países da região das Américas (OPS<sup>24</sup>, 1994) o Brasil tem percentual semelhante ao do México, Nicarágua, Panamá e Venezuela (ao redor de 15%), sendo que, somente na Colômbia esses números são mais elevados. Com relação aos Estados Unidos e Canadá, o valor apre-

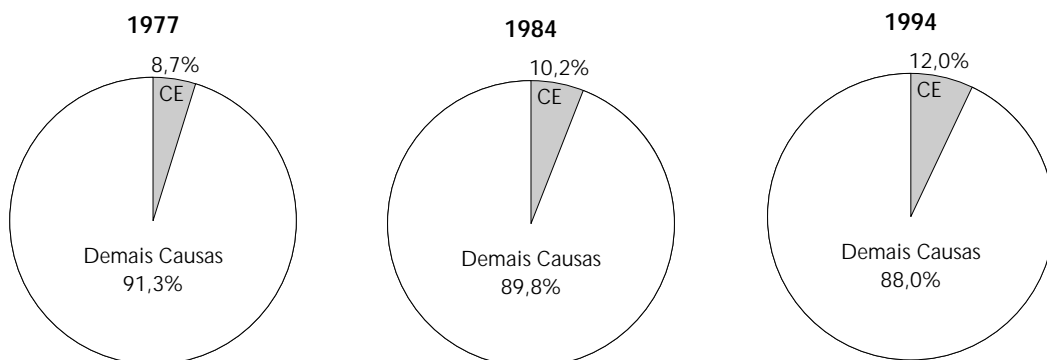
**Tabela 1:** Número, proporção e coeficientes de mortalidade por causas externas. Brasil, 1977 a 1994.

Ano	Nº	(%)*	Coef. Mort. 100.000 hab.
1977	55.240	8,7	49,9
1978	59.683	9,0	52,7
1979	65.253	9,2	56,3
1980	70.212	9,4	59,0
1981	71.833	9,6	59,4
1982	73.460	9,9	59,5
1983	78.008	10,1	61,9
1984	82.386	10,2	64,1
1985	85.845	10,9	65,5
1986	95.968	11,8	71,8
1987	94.421	11,8	69,3
1988	96.174	11,5	69,4
1989	102.252	12,5	72,4
1990	100.656	12,3	70,0
1991	102.023	12,0	69,5
1992	98.944	12,0	66,5
1993	103.751	11,8	68,6
1994	107.292	12,0	69,8

\* Percentuais calculados sobre o total de mortes por todas as causas

sentado pelo Brasil corresponde, praticamente, ao dobro do verificado nesses países. E o mesmo pode ser observado quando são analisados os dados de mortalidade de alguns países europeus, tais como Espanha, Suécia e Portugal (OMS<sup>23</sup>, 1994). É claro que a mortalidade proporcional mede somente a importância relativa desse tipo de causa, estando relacionada, por exemplo, com a queda das mortes por outras causas, cujo declínio, por si só, faria com que aumentasse a importância relativa das causas externas.

Em relação aos coeficientes de mortalidade, o aumento verificado é da ordem de quase 40 %, saindo de 49,9/100.000 habitantes, em 1977, chegando a



**Figura 1** - Mortalidade proporcional por causas externas (CE). Brasil, 1977, 1984 e 1994.

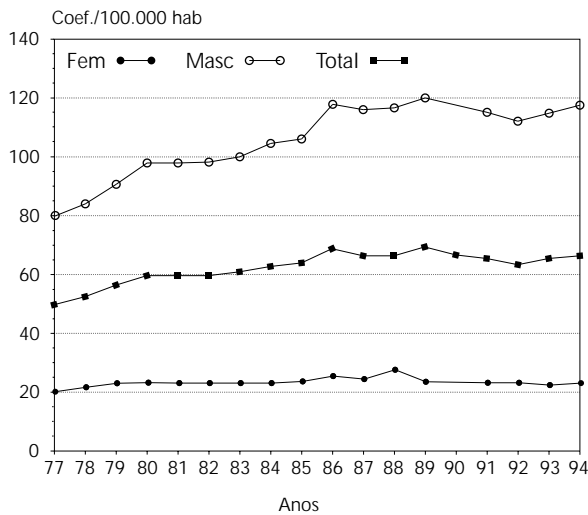


Figura 2 - Coeficientes de mortalidade por causas externas segundo sexo. Brasil, 1977 a 1991.

69,8/100.000 habitantes, em 1994. A Figura 2 mostra a curva construída para esse período, onde pode ser observado o crescimento gradual desses coeficientes, também segundo sexo. Essa elevação se deu de forma diferenciada nos homens e nas mulheres, atingindo principalmente o sexo masculino, cujo aumento foi de 47,2%, enquanto que o do sexo feminino foi de 15,7%.

Em recente estudo sobre mortalidade por causas externas na região das Américas, Yunes e Rajs<sup>29</sup> (1994) concluíram que a mortalidade por essas causas apresentava uma tendência de queda na população de um modo geral (do estudo participaram 15 países, representando 87% da população da Região), no período entre 1979 e 1990, sendo que só três países apresentaram tendências francas de crescimento: Brasil, Colômbia e Cuba.

A comparação dos coeficientes de mortalidade por causas externas, apresentados pelo Brasil, com os relativos aos demais países americanos, mostra que essas taxas são das mais elevadas, embora bastante abaixo daquela apresentada por El Salvador, no ano de 1986, (125,7/100.000) e muito acima das taxas da Jamaica, apenas 19,3/100.000 habitantes (Yunes<sup>28</sup>, 1993). Alguns países, que no início dos anos 80 apresentavam taxas maiores que as brasileiras, chegaram ao final da década com taxas quase iguais, como por exemplo o México.

A análise das taxas globais para o Brasil mostra que essa mortalidade se comporta diferentemente, segundo sexo, idades das vítimas, tipo de acidente ou violência e regiões geográficas.

#### 4.2 Características Pessoais das Vítimas

Borbeau<sup>4</sup> (1993), trabalhando com mortalidade por causas externas para vários países, para os anos de 1985 a 1989, a partir dos valores assumidos pelos coeficientes em cada sexo, propõe classificá-la em *forte*, *intermediária* e *fraca*. Os números do Brasil, já no início da série estudada, expressos na Figura 2, para o sexo masculino, nunca o colocaram numa situação classificada como de mortalidade *fraca*: o País já saiu de 1977 com taxas nos níveis de mortalidade *intermediária*. No início da década de 80, esses coeficientes já vão passando para *forte*, podendo ser classificada desse modo a partir de 1985. Diferentemente, para o sexo feminino, esta mortalidade pode ser classificada, durante todo o período estudado, como *fraca* passando para *intermediária*.

Na Tabela 2 são apresentados os óbitos por causas externas, segundo sexo e faixa etária, em números absolutos, percentuais e coeficientes de mortalidade para dois pontos da série, anos de 1984 e 1994.

Tomando os valores dos coeficientes de cada um dos sexos, nesses dois momentos, verifica-se uma sobremortalidade masculina bastante acentuada (coeficientes iguais a 105 e 116/100.000 homens e 23 e 24/100.000 mulheres), mostrando que o sexo masculino corresponde a, aproximadamente, 4,5 vezes o valor do feminino. A razão entre esses valores variou entre um mínimo de 3,7, em 1977, e um máximo de 5,0 (1989). Yunes<sup>28</sup> (1993) centra a explicação desse fenômeno no fato de a mulher estar menos inserida no mercado de trabalho, afirmando que quanto mais ela participa da força de trabalho mais exposta se encontra ao risco de acidentes e, portanto, menores são as diferenças apresentadas. A ser verdadeira esta afirmação, fica difícil entender o que acontece no Município de São Paulo onde série histórica de mortalidade por essas causas, de 1960 a 1980 (Mello Jorge<sup>16,17</sup>, 1979 e 1982), mostrou que a razão esteve ao redor de 3,5, e novo estudo, para 1991 (Gawryszewski<sup>8</sup>, 1995) evidenciou que a razão entre os coeficientes masculino e feminino cresceu, sendo de 6,4 quando, provavelmente, a participação feminina no mercado de trabalho também deve ter crescido.

Com relação às idades, importante colocação a ser feita diz respeito ao peso dos acidentes/violências no total de mortes de cada faixa etária, como pode ser visto na Figura 3, para 1981 e 1991.

Os acidentes e violências constituem-se no primeiro grupo de causas de morte, desde os 5 anos até os 39 anos, sendo que na faixa dos 15 aos 19 anos foram responsáveis por, praticamente, 65% do

Tabela 2 - Mortalidade por causas externas segundo sexo e idade (nº, % e coeficientes/100.000 habitantes). Brasil, 1984 e 1994.

Idade (anos)	Sexo									Total		
	Masculino			Feminino			Ignorado					
	Nº	%	Coef.	Nº	%	Coef.	Nº	%	Nº	%	Coef.	
1984												
0 a 4	2.152	2,6	25,3	1.442	1,8	17,4	9	0,0	3.603	4,4	21,5	
5 a 9	1.871	2,3	23,8	964	1,2	12,6	2	0,0	2.837	3,4*	18,3	
10 a 14	2.083	2,5	27,3	836	1,0	11,1	1	0,0	2.920	3,5	19,2	
15 a 19	6.650	8,1	93,7	1.486	1,8	20,5	6	0,0	8.142	9,9	56,8	
20 a 29	20.113	24,4	178,1	2.822	3,5	24,3	12	0,0	22.947	27,9	100,1	
30 a 39	13.352	16,2	170,6	1.994	2,4	24,7	10	0,0	15.356	18,7	96,5	
40 a 49	8.609	10,4	171,7	1.398	1,7	24,1	3	0,0	10.010	12,1	87,2	
50 a 59	5.492	6,7	139,7	1.148	1,4	28,3	3	0,0	6.643	8,1	83,1	
60 a 69	3.118	3,8	127,4	933	1,1	35,2	1	0,0	4.052	4,9	79,5	
70 e +	2.707	3,3	186,6	1.828	2,2	103,0	-	-	4.535	5,5	186,4	
Ign.	1.107	1,3		187	0,2		47	0,1	1.341	1,6		
Total	67.254	81,6	105,5	15.038	18,3	23,2	94	0,1	82.386	100,0*	64,1	
1994												
0 a 4	2.069	1,9	25,3	1.422	7,6	17,9	13	0,0	3.504	3,3	21,9	
5 a 9	1.700	1,6	18,3	866	0,8	9,6	6	0,0	2.572	2,4	14,1	
10 a 14	2.534	2,4	28,3	1.139	1,1	12,9	1	0,0	3.674	3,4	20,7	
15 a 19	9.566	8,9	128,2	1.899	1,8	25,1	8	0,0	11.473	10,7	76,4	
20 a 29	25.626	23,9	191,3	3.309	3,1	23,9	26	0,0	28.961	27,0	106,2	
30 a 39	18.463	17,2	168,1	2.669	2,5	22,9	29	0,0	21.161	19,7	93,6	
40 a 49	11.052	10,3	150,0	1.942	1,8	25,3	17	0,0	13.011	12,1	86,6	
50 a 59	6.523	6,1	136,9	1.403	1,3	27,1	10	0,0	7.936	7,4	79,9	
60 a 69	4.042	3,8	124,1	1.308	1,2	35,4	9	0,0	5.359	5,0	77,1	
70 e +	3.870	3,6	184,3	2.672	2,5	100,0	19	0,0	6.561	6,1	137,5	
Ign.	2.659	2,5		352	0,3		69	0,1	3.080	2,9		
Total	88.104	82,2	116,4	18.981	17,4	24,3	207	0,2*	107.292	100,0*	69,8	

\* Arredondamento

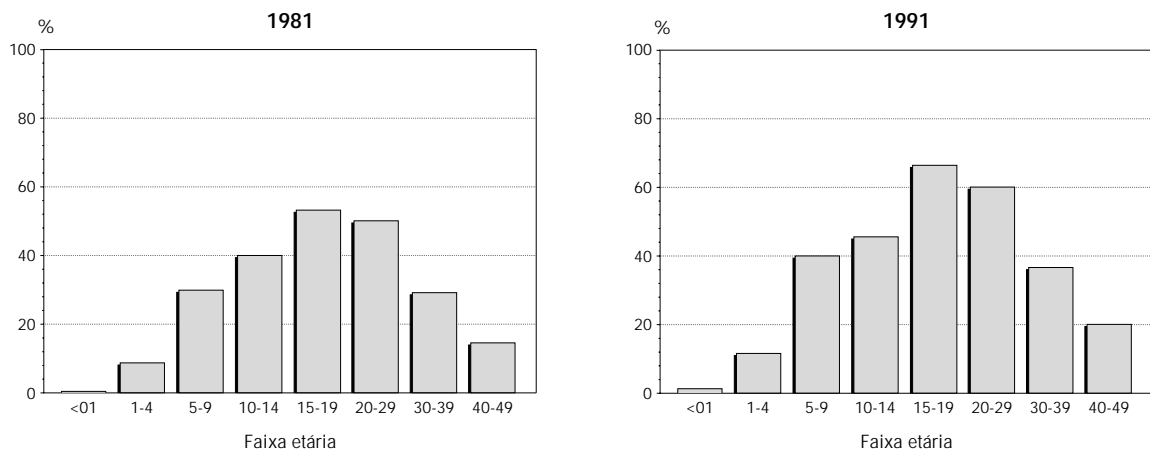


Figura 3 - Mortalidade proporcional por causas externas segundo faixas de idade. Brasil, 1981 e 1991.

de óbitos e, na de 20, a 29, 59%, em 1991. De 1981 a 1991 houve aumento dessa representatividade em todos os grupos etários apresentados na Figura 3, sendo que, entre os menores de um ano, o peso das causas externas, embora com percentual bastante

baixo, teve seu incremento mais visível (160%). Na faixa de 1 a 4 anos o aumento foi de 76%. Na análise desses valores para as capitais brasileiras, pode-se verificar, em algumas delas (tal como o Distrito Federal), que desde a faixa de 1 a 4 anos essas cau-

sas já despontam em primeiro lugar. Os dados do Município de São Paulo, para o ano de 1991, mostram que a sua mortalidade proporcional por causas externas é ainda mais acentuada que a média brasileira para as faixas mais jovens, pois já na faixa de 5 a 9 anos, esse percentual chega a 42%, na de 10 a 14 anos é de 60,8%, e para os de 15 a 19 anos chegam a 79,0%. A partir destas faixas os percentuais apresentam-se bastante semelhantes aos do Brasil como um todo (Fundação Seade<sup>12</sup>, 1992, dados brutos).

Ao se analisar as taxas específicas por idade e sexo, verifica-se aumento a partir dos 15 anos, no sexo masculino, nos dois momentos estudados (1984 e 1994). A principal diferença apresentada entre esses dois anos está no fato de que, entre os homens, em 1984, as taxas bastante semelhantes nas idades de 20 a 49 anos declinaram nas faixas de 50 a 59 anos e subiram para um patamar mais alto nos homens com 70 anos e mais. Em 1994, embora as idades mais avançadas tenham ainda coeficientes altos, é no grupo de 20 a 29 anos onde estão localizados os valores mais elevados. Para o sexo feminino, embora nas idades mais jovens (10 a 19) seja observado um aumento nesses coeficientes, não há picos acentuados; eles vão ocorrer nos grupos de idade mais velhos. Pode-se supor que, além do aumento, esteja havendo um deslocamento das mortes por causas externas para faixas etárias mais jovens, já que a de 15 a 19 anos, no sexo masculino, por exemplo, pas-

sou de 93,7 para 128,2; a de 20 a 29 anos, de 178,1 para 191,3 e, assim, sucessivamente. Esse deslocamento também já foi citado por Souza<sup>26</sup> (1994), relativamente aos homicídios e é reforçado na parte III do presente trabalho.

Este padrão de distribuição segundo sexo e idade, com maiores coeficientes no sexo masculino, nas idades mais jovens e nas mais avançadas, também é observado em vários outros países tais como a Itália, Alemanha, Israel (OMS<sup>23</sup>, 1994); porém, nas idades mais avançadas, os coeficientes são ainda maiores que aqueles observados no Brasil, e as taxas femininas se sobrepõem às masculinas. Isto se deve aos altos coeficientes de mortalidade por quedas, que vão ocorrer nas populações velhas.

### 4.3 As Causas Externas Segundo Tipo

Em relação aos tipos de causas que compõem a mortalidade por causas externas, a Tabela 3 mostra os números absolutos e os coeficientes para o período estudado. Na Figura 4 pode ser visualizado o comportamento desses coeficientes.

Verifica-se que os acidentes de trânsito exibem coeficientes que podem ser considerados altos, durante todo período. O crescimento observado entre 1977 e 1994 é de 17,4%. Os países desenvolvidos exibem tendência inversa no mesmo período, revelando as conseqüências de investimentos feitos no setor (Beeck e col.<sup>3</sup>, 1991) em relação à segurança dos carros, das estradas e outras (obrigatoriedade do

**Tabela 3** - Mortalidade por causas externas segundo tipo (nº e coeficiente por 100.000 habitantes). Brasil, 1977 a 1994.

Ano	Ac. Trâns		Demais Ac.		Suicídios		Homicídios		Ign	Total	
	Nº	Coef.	Nº	Coef.	Nº	Coef.	Nº	Coef.		Nº	Coef.
1977	17.795	16,1	16.541	14,9	3.525	3,2	8.715	7,9	8.664	55.240	49,9
1978	19.967	17,0	15.985	14,1	3.255	2,9	9.146	8,1	11.330	59.683	52,7
1979	20.825	18,0	16.234	14,0	3.490	3,0	11.194	9,7	13.510	65.253	56,3
1980	19.851	16,7	21.001	17,6	3.896	3,3	13.910	11,7	13.554	70.212	59,0
1981	19.161	15,8	21.157	17,5	4.061	3,4	15.213	12,6	12.241	71.833	59,4
1982	20.755	16,8	20.436	16,6	3.917	3,2	15.550	12,6	12.802	73.460	59,5
1983	20.077	15,9	24.781	19,7	4.586	3,6	17.408	13,8	11.226	78.008	61,9
1984	21.942	17,1	23.407	18,2	4.433	3,5	19.767	15,4	12.837	82.386	64,1
1985	24.298	18,5	23.898	18,2	4.256	3,2	19.747	15,1	13.646	85.845	65,5
1986	29.574	22,1	25.820	19,3	4.313	3,2	20.479	15,3	15.782	95.968	71,8
1987	27.611	20,3	24.846	18,2	4.701	3,5	23.087	17,0	14.176	94.421	69,3
1988	27.942	20,1	25.430	18,3	4.492	3,2	23.357	16,8	14.952	96.173	69,4
1989	28.839	20,4	26.439	18,7	4.491	3,2	28.757	20,4	13.726	100.252	72,4
1990	28.470	19,8	26.360	18,3	4.845	3,4	31.989	20,9	8.992	100.656	70,0
1991	27.866	19,0	27.623	18,0	5.186	3,5	30.750	20,9	10.578	102.023	69,5
1992	26.627	17,9	25.941	17,4	5.259	3,5	28.374	19,1	12.743	98.944	66,5
1993	27.289	18,0	26.464	17,5	5.555	3,7	30.610	20,2	13.833	103.751	68,6
1994	29.014	18,9	26.939	17,5	5.932	3,9	32.603	21,2	12.804	107.292	69,8

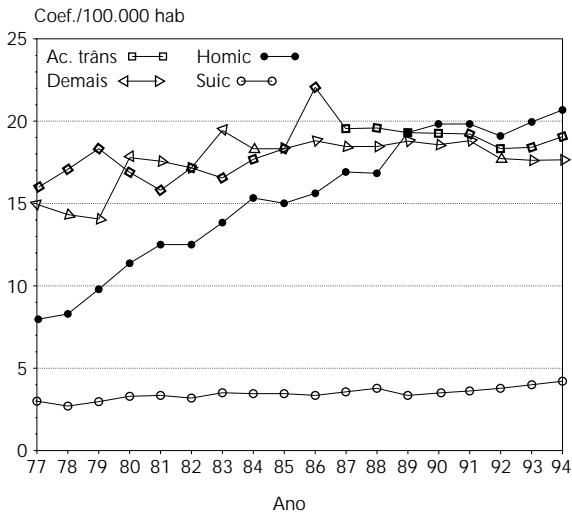


Figura 4 - Coeficientes de mortalidade por causas externas segundo tipo de causa. Brasil, 1977 a 1994.

uso de cinto de segurança, limitação da velocidade, maior fiscalização no uso de álcool, entre outros). O “Center for Disease Control” (1992) refere que as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito nos Estados Unidos vem declinando substancialmente desde 1966.

Em números absolutos, as mortes por acidentes de trânsito passaram de 17.795 para 29.014, em 1994. Percentualmente, em relação ao total de causas externas, mantiveram-se ao redor de 31%, e quanto aos coeficientes, analisados globalmente para os dois

sexos, os valores estiveram em alta de 1985 a 1989 (Mello Jorge e Latorre<sup>20</sup>, 1994), iniciando queda a partir de 1990. Até 1984 os coeficientes mantiveram-se ao redor de 17, chegando a atingir 22 em 1986, sendo que em 1994 foi próximo a 19,0, todos medidos por 100.000 habitantes. Os coeficientes no sexo masculino representaram, aproximadamente, três vezes os do sexo feminino, e os óbitos ocorreram no adulto jovem, fato que evidencia grande perda na população economicamente ativa, de grande peso para áreas em desenvolvimento. A Figura 5 mostra esses coeficientes segundo sexo e idade para o País como um todo, em 1984 e 1994.

Observa-se que nos dois anos estudados os coeficientes do sexo masculino saltam a partir da faixa dos 15 a 19 anos, mantendo-se em níveis elevados nas idades subsequentes, dando outro salto a partir dos 70 anos. No sexo feminino, eles sobem gradativamente, com exceção da faixa de 10 a 14 anos, apresentando um forte aumento apenas na faixa de 70 anos e mais. Os coeficientes do ano de 1994 apresentam-se superiores aos de 1984, para todas as idades a partir dos dez anos, em ambos os sexos.

Os diferentes tipos de acidentes de trânsito constituem um orientador fundamental para a definição de políticas de prevenção destas mortes, visto que o estabelecimento de medidas voltadas para a diminuição dos atropelamentos, por exemplo, devem ser diversas daquelas dirigidas para a prevenção dos óbitos e ferimentos decorrentes das colisões de veículos. No entanto, esta avaliação é prejudicada pela

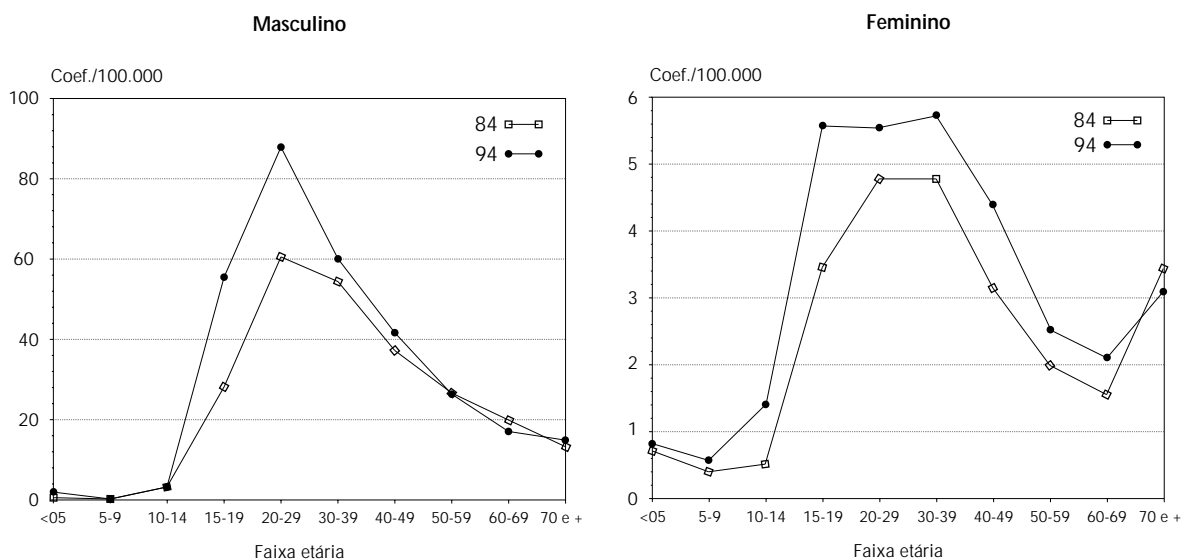


Figura 5 - Coeficientes de mortalidade por acidentes de trânsito segundo sexo e faixa etária. Brasil, 1977 a 1994.



má qualidade da informação, na medida em que inexistia a especificação do tipo de acidente na Declaração de Óbito, preenchida pelo legista. Mello Jorge e Latorre<sup>20</sup> (1994) chamaram atenção para esse fato, salientando que dados do Brasil, para o período de 1977 a 1987, mostraram que 70% desses acidentes não estavam especificados, inviabilizando estudos que permitiriam o conhecimento de alguns aspectos epidemiológicos das mortes desse grupo. No entanto, para algumas áreas que, quanto a este aspecto, apresentavam melhor qualidade da informação, foi possível verificar a importância dos atropelamentos, que representaram sempre mais de 50% dessas mortes, chegando até 85% para o Município do Rio de Janeiro. As citadas autoras apontaram, ainda, que dada a importância desta informação para prevenção dessas mortes, seria necessário investir na melhoria de sua qualidade junto aos Institutos Médico-Legais do País. No Município de São Paulo, estudos realizados (Mello Jorge<sup>16, 18</sup>, 1979, 1988) mostram que essas instituições dispõem de um maior número de informações, que permitiriam melhor esclarecimento da causa básica de morte, pois possuem cópias do Boletim de Ocorrência Policial referentes aos casos, ou outros dados da investigação policial. Mas, geralmente, os legistas não as transcrevem na Declaração de Óbito, talvez devido ao temor de implicações legais.

O grupo dos "Demais acidentes" tem coeficientes de mortalidade em leve ascensão. Neste conjunto há que se considerar as diferentes causas de morte nele incluídas. Em termos de frequência são importantes as quedas e os afogamentos, fato em que se baseou o próprio Ministério da Saúde ao elaborar a Classificação Internacional de Doenças, adaptada para o Brasil (CID-BR) (Ministério da Saúde<sup>21</sup>, 1993). Para o Município de São Paulo, estudos revelam que os principais componentes desse grupo são também as mortes decorrentes de afogamentos (atingindo sobretudo as faixas mais jovens) e de quedas (atingindo principalmente as faixas mais velhas) (Mello Jorge<sup>16, 17, 18</sup>, 1979, 1982 e 1988; Gawryszewski<sup>8</sup>, 1995). Para a maioria dos países europeus, são as quedas o componente predominante desse grupo (OMS<sup>23</sup>, 1994), atingindo os indivíduos mais velhos.

Em relação à mortalidade por quedas, é necessário seu estudo quanto às diferentes faixas etárias, pois o esperado é a sua ocorrência em idades mais avançadas, por razões fisiológicas. Esses óbitos, entre os mais jovens, podem encobrir mortes devidas a acidentes de trabalho. Machado e Minayo<sup>15</sup> (1994) apontam, em relação à frequência de casos de acidente de trabalho, que a construção civil parece ser a atividade

de mais crítica o que, por via de consequência, mostra a relevância das quedas na idade adulta. Os fatores que concorrem para a possível subestimação desses acidentes podem, entre outros, decorrer da falta de anotação, na Declaração de Óbito, do fato de a morte ser devida a acidente de trabalho. Uma outra possibilidade pode ser a falta de registro profissional dos trabalhadores da construção civil que, de um modo geral, concentra operários pela baixa qualificação, fazendo com que mesmo nas Comunicações de Acidentes de Trabalho (que seria uma outra fonte para o conhecimento da dimensão desses óbitos) essas mortes não apareçam.

Com relação à distribuição das mortes acidentais, com exceção do grupo de acidentes de trânsito, nos dois sexos, as taxas em 1994 foram iguais a 29,6 por 100.000 homens e 8,1 por cem mil mulheres.

Os suicídios apresentaram coeficientes em torno de 3,5/100.000 habitantes, mantendo-se em níveis praticamente constantes durante todo o período estudado. Esses valores, embora se saiba subestimados, podem ser considerados baixos quando comparados com alguns países da Europa, cujos coeficientes se apresentam acima de 20/100.000 habitantes (OMS<sup>23</sup>, 1994). Entretanto, se os suicídios não se mostram importantes em frequência e se mantêm num patamar que pode ser considerado baixo, chamam a atenção por alguns aspectos. Em primeiro lugar, apresentam taxas mais elevadas em populações mais idosas, ocorrendo, entretanto, desde a adolescência. Neste grupo de idade, pode ser verificado, em estudo levado a efeito no Município de São Paulo, com metodologia de entrevistas com as famílias, que estas referiram que os jovens que morreram apresentavam sempre algum tipo de transtorno mental (Mello Jorge<sup>18</sup>, 1988), fato que alguns autores (Allgulander e Lavori<sup>1</sup>, 1993; Casadebaig e Philippe<sup>5</sup>, 1992) consideram estar sempre associado ao suicídio ou suas tentativas. Essa constatação reveste-se de grande importância quando se pensa em programas de prevenção, mostrando que, se prevenido ou tratado o transtorno mental do jovem, a consumação do suicídio pode se minimizar. Quando os dados são suficientes para a análise, verifica-se que os jovens consomem seus atos suicidas através de meios que não requerem qualquer premeditação. Na pesquisa referida (Mello Jorge<sup>18</sup>, 1988) o meio utilizado por esses jovens foi, em geral, a precipitação de lugar elevado.

Os coeficientes de mortalidade por suicídio são sempre maiores no sexo masculino contrariamente às tentativas, mais numerosas entre as mulheres do que homens. Cassorla e Smeke<sup>6</sup> (1994) estimaram que a taxa dessas tentativas chegou a 152/100.000

habitantes, para o Município de Campinas, São Paulo, no ano de 1982, e que 75% dos casos atingiam a indivíduos menores de 27 anos.

Quanto aos homicídios, foram responsáveis por cerca de 30% das mortes por causas externas, em 1994, ocupando o primeiro lugar dentre elas. Proporcionalmente às demais causas externas, foi em 1989 que o número de homicídios praticamente se igualou ao das mortes por acidentes de trânsito, passando, a partir de então, a ter maior representatividade. Os coeficientes de mortalidade por essa causa, que ocupavam o terceiro lugar no início do período (7,9/100.000 habitantes em 1977), chegam ao primeiro posto no começo da década de 90, com aumento de mais de 160%, tendência de crescimento que é verificada na maioria das capitais do País. Esse fenômeno, aliás, está ocorrendo também em outros países da América: Yunes e Rajs<sup>29</sup> (1994) ressaltam que entre esses países, os homicídios são particularmente alarmantes na Colômbia, Brasil, México, Porto Rico e Venezuela, especialmente entre adolescentes e jovens. Nos Estados Unidos, que embora apresente aumento menor em suas taxas que aquele encontrado para o Brasil, os homicídios também são apontados como um grave problema, que atinge principalmente população masculina de afro-americanos, jovens (entre 15 e 19 anos) (Jeanneret e Sand<sup>13</sup>, 1993).

É neste tipo de causa que a sobremortalidade masculina tende a ser mais acentuada. Souza<sup>26</sup> (1994), em relação aos coeficientes segundo sexo, afirma que os homens apresentam uma freqüência de homicí-

dios igual a dez vezes a das mulheres. Mello Jorge<sup>16</sup> (1979) já mostrava essa relação nos coeficientes de mortalidade para o Município de São Paulo, desde 1960. Os dados para o Brasil, em 1994, registram que em algumas idades essa relação chega a ser 12 a 13 vezes (idades de 20 a 29 e 30 a 39). A Figura 6 mostra o comportamento desses coeficientes segundo sexo e idade, nos anos de 1984 e 1994.

Observa-se nestes dois pontos do período estudado que os maiores coeficientes pertencem às idades mais jovens, para o sexo masculino, de 15 a 49 anos, especialmente a faixa de 20 a 29 anos, cujas taxas foram cerca de 80 vezes maior que as da faixa de menores de 5 anos e 6 vezes as de 70 anos e mais, no ano de 1994. As taxas femininas mostram seus maiores valores também entre os mais jovens, embora em níveis mais baixos. A comparação entre esses dois anos evidencia que os coeficientes masculinos mostraram elevação em 1994, em quase todas as faixas de idade, e a faixa de 15 a 19 anos apresentou o maior crescimento percentual. Os coeficientes femininos também mostraram-se mais elevados em 1994, sem revelar, no entanto, crescimento acentuado como o do sexo masculino.

A análise dos dados referentes a 1994, último ano da série, para o Brasil, em relação aos diferentes tipos de causa, evidencia situação bastante diferente daquela apresentada pelos países desenvolvidos (Tabela 4), onde a composição da mortalidade violenta é representada principalmente pelo componente não intencional (com predomínio da mortalidade por acidentes

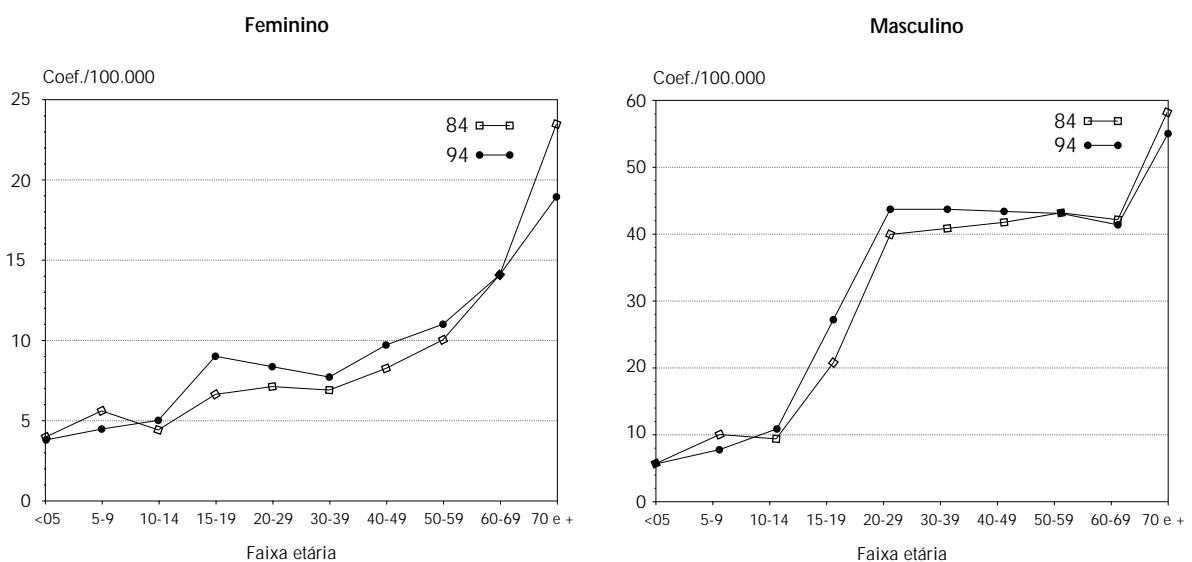


Figura 6 - Coeficientes de mortalidade por homicídios segundo sexo e faixa etária. Brasil, 1984 e 1994.

**Tabela 4** - Coeficientes de mortalidade por causas externas segundo tipo (por 100.000 habitantes). Países selecionados, anos próximos a 1994.

País	Tipo				Total
	Ac.Trâns.	Suic.	Homic.	Demais Ac.	
França (1991)	16,5	20,2	1,1	44,9	82,7
Itália (1990)	15,8	7,6	2,6	24,5	50,6
México (1990)	16,4	2,4	17,5	32,3	68,6
USA. (1990)	18,4	12,4	9,9	19,7	60,4
Suécia (1990)	8,7	17,2	1,3	31,2	58,4
Argentina (1990)	9,1	6,6	5,0	30,5	51,5
Japão (1992)	11,8	16,9	0,6	18,4	47,7
<b>Brasil (1994)</b>	<b>18,9</b>	<b>3,9</b>	<b>21,2</b>	<b>17,5</b>	<b>69,5</b>

Fontes: 1. World Health Statistics Annual, 1993. (WHO, 1994)  
2. Ministério da Saúde (dados brutos, para o Brasil)

de trânsito e as quedas), em relação ao componente intencional (onde, aliás, há predomínio acentuado dos suicídios sobre os homicídios) (Borbeau<sup>4</sup>, 1993).

A Tabela 4 ressalta, também, a necessidade do estudo dessas causas segundo tipo, pois alguns países, cujos coeficientes de mortalidade por causas externas estão em níveis tão altos ou maiores que os do Brasil, não apresentam taxas tão altas de homicídios, por exemplo. Em relação aos acidentes de trânsito, embora exibam taxas também altas, as do Brasil foram as maiores, visto que os países mais desenvolvidos conseguiram, em décadas anteriores, a diminuição dessas taxas. As maiores diferenças encontradas estão relacionadas com a mortalidade por homicídios e suicídios. Em relação aos primeiros, as taxas mais próximas são as exibidas pelo México (17,5/100.000) e as mais distantes são vistas no Japão (0,6/100.000). Já com relação aos suicídios, os

países mais avançados apresentam taxas bem maiores que as brasileiras, sendo que somente o México tem menor coeficiente que o do Brasil, 2,4/100.000 habitantes (OMS<sup>23</sup>, 1994).

As causas externas de tipo ignorado, como já foi comentado, ocorrem em razão do preenchimento incompleto/inadequado das Declarações de Óbito, que deixam clara a existência de uma lesão/envenenamento (o que prova ser a morte decorrência de causa externa), mas fazendo permanecer como “ignorado” o tipo de causa externa que ocasionou essa lesão.

Para o País, como um todo, esse grupo de causas tem se mantido ao redor de 15%. A presença desse tipo de falha nas estatísticas de mortalidade prejudica, enormemente, os programas de prevenção que devem ser realizados no setor, em razão, principalmente, do seu comportamento em algumas áreas onde a proporção é muito elevada (Tabela 5). No Rio de

**Tabela 5** - Percentagem de óbitos por causas externas de tipo ignorado, em áreas selecionadas. Brasil, 1977 a 1994.

Ano	S. Luís	R. Janeiro	Porto Alegre	Porto Velho	Distr. Federal	Brasil
1977	26,6	13,8	12,4	13,0	15,7	15,7
1978	27,2	18,5	37,4	14,4	29,0	18,6
1979	24,6	16,4	34,6	3,2	27,4	20,7
1980	27,9	26,9	35,4	16,3	40,4	19,3
1981	1,1	22,5	32,0	7,3	22,7	17,0
1982	9,8	44,0	36,0	6,6	5,7	17,4
1983	30,9	39,6	40,7	17,6	12,1	14,4
1984	29,7	40,3	40,3	12,0	5,5	11,4
1985	22,5	44,7	39,9	11,1	2,9	14,4
1986	15,4	47,9	43,0	13,3	2,1	16,4
1987	10,1	31,2	44,5	14,8	1,6	15,0
1988	4,7	53,6	14,3	14,1	0,4	15,5
1989	1,3	49,7	21,3	1,3	0,7	13,4
1990	1,3	12,9	16,2	1,6	-	8,9
1991	1,0	44,8	9,5	1,6	0,1	10,4
1992	1,2	67,0	12,1	4,0	0,2	12,9
1993	4,9	54,2	27,5	7,7	0,4	13,3
1994	4,0	54,8	10,6	11,8	0,5	11,9

Janeiro, esses valores chegam a alcançar mais de 50% das causas externas, e em Porto Alegre parece ter sido possível reduzir essa percentagem para cerca de 11%, graças a esforços empreendidos pelos órgãos responsáveis pelas estatísticas de mortalidade. No Município de São Luís, MA, a diminuição foi também apreciável em função da metodologia utilizada pela Secretaria da Saúde que se baseia em informação adicional da imprensa para o esclarecimento de mortes catalogadas nessa rubrica (Soares<sup>25</sup>, 1988).

#### 4.4 Distribuição Geográfica: as Causas Externas nas Capitais Brasileiras

O estudo da distribuição geográfica é fundamental para a compreensão dos fatores que levam à ocorrência das causas externas. A Tabela 6 mostra, para as capitais brasileiras, os valores das mortes por essas causas, do início ao fim do período analisado, 1977 a 1994.

Os dados de 1994 revelam que quase todas elas apresentam valores mais altos que a média brasileira, nesse ano, com exceção de algumas áreas do Nordeste. Os coeficientes mais elevados (acima de 100/100.000 habitantes) pertencem aos Municípios de Rio Branco, Boa Vista, Macapá, Aracaju, Vitória, Rio de Janeiro e Distrito Federal. Um segundo grupo, com níveis altos, é formado por Porto Velho, Recife, Manaus, Macéio, Salvador, São Paulo, Curitiba, Campo Grande e Goiânia, nos quais as taxas localizam-se entre 80 e 99/100.000 habitantes. O terceiro grupo, de nível intermediário, é constituído pelos Municípios de João Pessoa, Florianópolis, Porto Alegre e Cuiabá e Belo Horizonte, cujos valores encontram-se entre 60 e 79/100.000. O quarto grupo, composto pelas capitais cujos coeficientes encontram-se abaixo de 60/100.000 habitantes é formado por Belém, São Luís, e João Pessoa.

Analisando o crescimento no período, verifica-se que, com poucas exceções, os coeficientes apresentaram-se em ascensão:

- *Região Norte* - algumas das capitais dessa região exibem coeficientes dos mais altos do Brasil e o mesmo pode ser dito para o crescimento acumulado no período. *Macapá* foi aquela que apresentou o maior crescimento, 181%, saindo de níveis moderados de mortalidade e chegando ao final do período com níveis mais elevados. *Porto Velho* apresentou taxas em níveis elevados em todo o período. *Rio Branco* mostrou aumento de 42%, também chegando ao final do período com taxas bastante altas. *Manaus* apresentou oscilações em suas taxas durante todo o período, acumulando, entretanto, um aumento de 40%. O crescimento

de *Boa Vista* foi da ordem de 56%. *Belém* tem as menores taxas da região, podendo, a sua mortalidade, ser classificada como intermediária em relação à média brasileira (houve decréscimo no período, foi da ordem de 27%). Os dados para o Município de *Palmas* não se encontram disponíveis para o período.

- *Região Nordeste* - as capitais da região mostram dois padrões de taxas elevado/alto e baixo. Entre aquelas que apresentaram crescimento estão: *Recife* que finaliza o período com taxas elevadas e com aumento da ordem de 93% (um dos maiores do País); *Natal*, com cerca de 32%, embora não se apresente com taxas altas ao final do período; *Aracaju*, com 113% e *Salvador*, com 43%. *Maceió*, a despeito de apresentar taxas mais altas do que a do Brasil como um todo, teve um pequeno crescimento, 14%. Já *Teresina* e *João Pessoa* revelaram diminuição nos seus coeficientes, a primeira em 16% e a última em 18%. *Fortaleza* manteve suas taxas em níveis mais baixos e estáveis.
- *Região Sudeste* - localizam-se aí algumas das capitais que, no fim do período, têm os maiores coeficientes do País: Vitória, Rio de Janeiro e São Paulo. *Belo Horizonte* apresentou aumento de 9%. *Vitória* teve aumento de 102%, o *Rio de Janeiro*, de 45% e *São Paulo*, 59%.
- *Região Sul* - à exceção de Porto Alegre, as outras duas capitais da região chegam a 1991, com taxas ligeiramente maiores que as do Brasil. *Curitiba* mostrou pequena variação em suas taxas (14%). *Porto Alegre* teve aumento de 9% e *Florianópolis* também cresceu, cerca de 61%.
- *Região Centro-Oeste* - em relação aos níveis de seus coeficientes de mortalidade por causas externas, as capitais dessa região apresentam-se bastante homogêneas no final do período, quando todas apresentaram algum crescimento. *Campo Grande* teve aumento de 3% em suas taxas, *Cuiabá* apresentou-se com o crescimento da região 30%. *Goiânia* teve o menor aumento, 12%, e no *Distrito Federal* houve o maior crescimento (38%).

Em 1994, a situação dos coeficientes de mortalidade por causas externas pode ser explicada pelo aumento de diferentes tipos de causas nas capitais, como por exemplo, acidentes de trânsito em Vitória, Goiânia, Macapá, Distrito Federal e Curitiba que já apresentaram dados elevados (Mello Jorge e Latorre<sup>20</sup>, 1994), e que, no período de 1989/94, tiveram sua situação agravada. Outra hipótese é o aumento expressivo na mortalidade por homicídios, como é o caso de Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte,

Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre, que já haviam sido estudados por Souza<sup>26</sup> (1994), mostrando também valores crescentes, na maioria delas, até 1989, o que se mantém para o período 91/92.

O grupo de óbitos por suicídio, por ser responsável por baixos coeficientes durante todo o período em, praticamente, todas as capitais, mostra que, ao menos do ponto de vista de frequência, esse não é um problema dos mais preocupantes, sendo que, provavelmente, uma análise mais detalhada das mortes deste grupo, não contribuirá para esclarecer as causas desses aumentos. No entanto, pode haver subestimação em relação a esses dados, pois outras mortes por causas externas, tais como alguns acidentes (trânsito, quedas e outros), ou mesmo mortes devidas a outras causas, tais como cirrose hepática, podem estar encobrendo fenômenos de autodestruição, dos quais o suicídio em si é apenas um deles (Mello Jorge<sup>16, 17</sup>, 1979 e 1982; Cassorla e Smeke<sup>6</sup>, 1994). Questões culturais podem também contribuir para essa frequência menor, de vez que a própria família pode tentar encobrir a morte por suicídio.

Não poucas vezes, os óbitos alocados nos diferentes tipos de causas externas não representam a totalidade das mortes por essas causas, problema já discutido e que ocorre em razão da qualidade da informação. O Município do Rio de Janeiro tem seus dados questionados em relação ao grande percentual de óbitos relacionados como "outras violências" (violências de tipo ignorado), fazendo suspeitar de subestimação das mortes devidas aos homicídios. Salvador é um outro exemplo, pois não apresentou nenhum óbito nessa categoria, mas teve 92,3% do total de mortes por causas externas, provavelmente por má qualidade da informação/codificação, classificadas no grupo "Demais Acidentes".

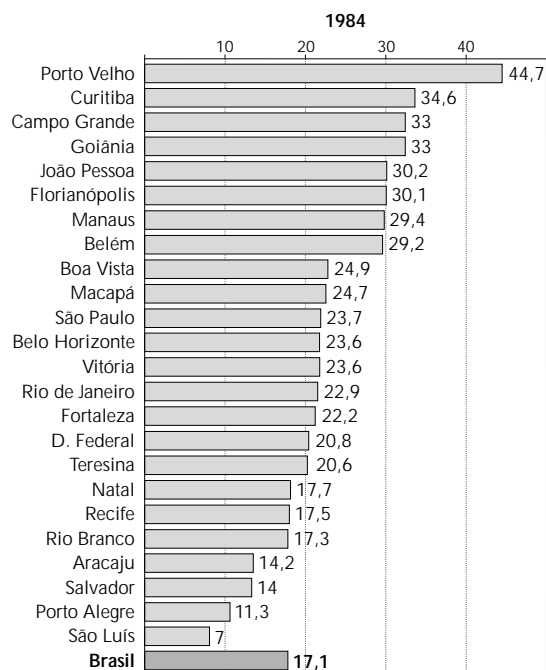
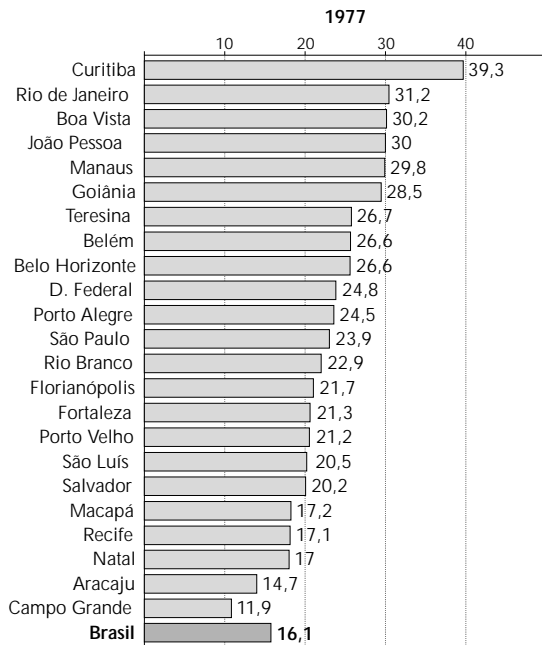
Em razão destas considerações, será analisada a evolução da mortalidade por acidentes de trânsito e homicídios para as capitais brasileiras, em três anos determinados. A Figura 7 apresenta os coeficientes de mortalidade por acidentes de trânsito para os anos de 1977, 1984 e 1994. Observa-se, para o ano de 1994, que apenas cinco capitais, entre as 26 cujos dados foram estudados, têm coeficientes menores que a média brasileira. Como, geralmente, as capitais são as maiores cidades de seus Estados, sugere tratar-se de problema que atinge, com mais intensidade as áreas urbanas de maiores aglomerados populacionais. Entretanto, esta premissa não parece ser válida quando se comparam as capitais entre si, já que os maiores valores pertencem a Florianópolis, Curitiba, Vitória, Campo Grande, Distrito Federal e Goiânia, e os menores valores pertencem a Salvador e Rio de

Janeiro. O que se pode perceber também é que, visivelmente, as taxas de mortalidade por acidentes de trânsito, nas capitais, estão crescendo (Figura 7). Além disso, verifica-se que, em algumas áreas, o problema tem se apresentado como grave desde 1977: Curitiba, por exemplo, esteve presente nos três momentos, com coeficientes altos, ocupando, respectivamente, primeiro e segundo postos entre todas as capitais; Goiânia, que se apresentava em sexto lugar em 1977, passa ao quarto em 1984 e atinge o quinto posto em 1991; o Distrito Federal foi a décima área no "ranking" apresentado para o início do período, não aparecendo entre os dez primeiros postos em 1984 e despontando em quinto lugar em 1994. Já Florianópolis, apontada como tendo taxas muito elevadas (Mello Jorge e Latorre<sup>20</sup>, 1994) está em primeiro lugar, no fim do período analisado.

Em relação ao diferencial nos coeficientes de mortalidade por acidentes de trânsito, observados no período estudado, verifica-se que:

- *Região Norte*: a maior de suas capitais chega em 1994 apresentando valores elevados, mais altos do que a média brasileira, e revelando crescimento no período: Macapá (variação de mais de 120%), Rio Branco (variação de mais 45%), Porto Velho com coeficientes estáveis e Boa Vista (crescimento de 47%). Manaus e Belém diminuíram seus coeficientes no período: menos 12% e menos 53%, respectivamente.
- As capitais localizadas na *região Nordeste*, à exceção de Recife, Natal e Aracaju, cujos crescimentos foram positivos, todas apresentaram alguma diminuição em suas taxas no período. Aracaju e Recife tiveram aumentos expressivos, respectivamente, 159% e 50%.
- No *Sudeste*, Belo Horizonte exhibe tendência estável, sendo que Vitória cresceu 77% e o Rio de Janeiro apresentou diminuição de 76%, embora este fato deva ser analisado com a ressalva da possibilidade de estar relacionado com a má qualidade da informação no Município, já discutido; pode-se concluir, portanto, que essa diminuição é artificial. São Paulo, também, mostrou um decréscimo em suas taxas da ordem de 12%.
- No *Centro-Oeste*, quase todas as capitais apresentaram crescimento no período, sendo que Campo Grande se destaca, com 229%. Cuiabá apresenta um dos menores coeficientes do País.
- No *Sul*, Curitiba aumentou em 10%, Florianópolis em 96% e Porto Alegre permaneceu estável. Tanto Florianópolis quanto Curitiba apresentam alguns dos maiores coeficientes entre as capitais brasileiras já em 1984, mantendo essas posições em 1994.

A Figura 8 apresenta os coeficientes de mortalidade por homicídios, para as capitais brasileiras em três momentos distintos, já referidos para os acidentes de trânsito. Entre as 26 capitais estudadas, dez delas apresentam coeficientes menores que as médias



do Brasil. Para o ano de 1994, Vitória, Recife, Macapá, São Paulo e Aracaju ocupam os cinco primeiros lugares. Inversamente, Florianópolis, Cuiabá, Belo Horizonte e Natal são as capitais que apresentaram os menores coeficientes.

Em relação à evolução dos coeficientes de mortalidade por homicídios no período, os percentuais de aumento são bem mais altos que os apresentados para as causas externas como um todo e para os acidentes de trânsito, em especial, mostrando a importância que os homicídios vêm assumindo entre as causas de morte na população brasileira.

- As capitais da *Região Norte* do País apresentam, além de valores elevados, crescimento acentuado no período: Manaus (176%), Rio Branco (150%), Macapá (898%) e Boa Vista (409%) e Belém (66%).
- Na *Região Nordeste* destacou-se o crescimento ocorrido em Aracaju (394%), em Recife (335%) e em São Luís (160). Teresina, Fortaleza e João Pessoa mantiveram-se em níveis estáveis. O aumento revelado por Natal, da ordem de 1.145% e em Salvador (727%) deve ser analisado com reservas, visto que em 1977, estas capitais apresentavam valores muito baixos, difíceis de serem aceitos como verdadeiros.
- Na *Região Sudeste*, Vitória teve aumento de 454% em seus coeficientes e, atualmente, é a capital com maior taxa por homicídio. São Paulo(337,4%) e

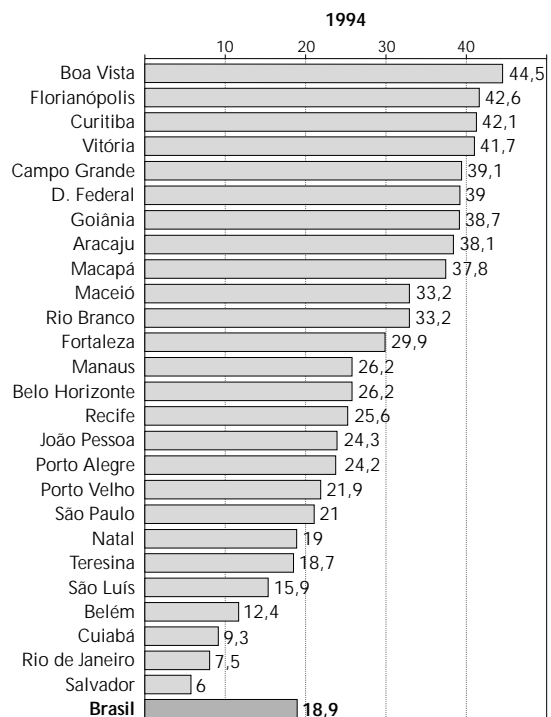


Figura 7 - Mortalidade por acidentes de trânsito (coeficientes/100.000 habitantes) segundo as capitais brasileiras. Brasil, 1977, 1984 e 1994.

Rio de Janeiro (63%) também mostraram aumento em suas taxas. Em Belo Horizonte o decréscimo foi da ordem de 10%.

- Todas as capitais da *Região Sul* apresentaram aumento em seus coeficientes, embora o percentual de aumento tenha variado entre esses Municípios: enquanto Curitiba apresentou acréscimo de 73%, Florianópolis teve aumento de 183,3% (mas como iniciou a série com valores muito baixos, chega a 1994 entre as capitais brasileiras que apresentam as menores taxas). Em Porto Alegre o aumento foi de 90%. Todas as capitais da região Sul apresentam coeficientes menores do que a média brasileira.
- Na *Região Centro-Oeste*, todas as capitais tiveram aumentos em seus coeficientes. O maior ficou por conta de Cuiabá (392%), embora em 1994 ainda apresente valores baixos. O Distrito Federal teve aumento de 148% e Goiânia de 37%. Os dados do ano de 1977, para Campo Grande, não estavam disponíveis.

A situação do Rio de Janeiro merece considerações à parte, visto que pelos dados apresentados na Figura 8, esse município não exibe taxas das mais altas do País e o seu crescimento é de 63%, contrariando um pouco o senso comum, que coloca essa cidade como uma das mais violentas do País. Souza<sup>26</sup>

(1994) já apontou que muitos dos óbitos classificados como lesões em que se ignora se foram acidentais ou intencionais são, na verdade, homicídios. Essa autora, inclusive, soma os óbitos por arma de fogo desse grupo ignorado aos homicídios e, para o ano



Figura 8 - Mortalidade por homicídios (coeficientes/100.000 habitantes) segundo as capitais brasileiras. Brasil, 1977, 1984 e 1994.

de 1989, observou que essas taxas triplicaram fazendo com que essa capital assumisse o primeiro posto entre todas as capitais do Brasil.

Em relação ao peso dessas causas entre o total das causas externas, a análise das Figuras 7 e 8, em conjunto, mostra que na região Norte, apenas Rio Branco apresenta o componente de acidentes de trânsito semelhante ao de homicídios; já as demais capitais têm o componente principal de suas causas externas composto pelos homicídios. No Nordeste, em Teresina, Natal e João Pessoa são os acidentes de trânsito que predominam; em Fortaleza e Maceió há equilíbrio nestes coeficientes, e em Recife, Salvador e São Luís os homicídios ocupam o primeiro lugar. Na região Sudeste predominam os homicídios em todas as capitais, à exceção de Belo Horizonte. No Centro Oeste e Sul do País, há predominância dos acidentes de trânsito. Em resumo, é, principalmente, nas regiões Norte e Sudeste do País que os homicídios já se apresentam à frente dos acidentes de trânsito nas mortes por causas externas.

Com referência aos homicídios, é importante o estudo do meio pelo qual eles são perpetrados, pois contribuem para mostrar os caminhos para onde as medidas de prevenção devem ser encaminhadas. A precariedade deste dado já foi assinalada por Souza<sup>26</sup> (1994) que estimou, para o ano de 1989, que a contribuição das armas de fogo para o total das causas externas no Brasil foi de 26%. Outros estudos apontam valores mais altos: Gawryszewski<sup>8</sup> (1995) mostrou que, para o ano de 1991, 91% dos homicídios em menores de 20 anos foram cometidos por este meio. Nos Estados Unidos, as mortes devidas às armas de fogo têm grande importância; o editorial do JAMA<sup>27</sup> (1992) revela que, enquanto a população dos Estados Unidos cresceu cerca de 26%, entre 1960 e 1980, as taxas de homicídios devidas às armas de fogo cresceu 160%. Além disso, há preocupação em relação ao uso de armas de fogo pelos jovens. O mesmo editorial cita que um terço dos jovens que freqüentam "high school" no Estado de Illinois costuma levar armas para a escola, com o intuito de se defender.

A partir do crescimento da mortalidade por causas externas verificado na maior parte das capitais brasileiras, no período estudado, considerou-se importante mostrar o peso dos diferentes tipos de causas externas na evolução desses coeficientes globais, para o que foi construída a Tabela 6. Chama atenção o aumento expressivo verificado nos coeficientes de mortalidade por homicídios, que ocorreu na maior parte das capitais. Os acidentes de trânsito variam conforme o local: alguns municípios ex-

perimentam decréscimo nessas taxas, enquanto outros ainda apresentam crescimento acentuado. O grupo dos "demais acidentes", de um modo geral, teve discretas variações, para mais ou para menos, não parecendo pesar muito nas taxas globais dessas capitais. Em relação à mortalidade por suicídios, é preciso analisar com ressalvas o aumento identificado em seus coeficientes, principalmente nos municípios menos populosos, pois embora pareçam expressivos, são valores baixos que não têm peso nos valores globais, pois provêm de números absolutos pequenos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foi mostrado o crescimento da importância das causas externas para a população brasileira, através dos coeficientes de mortalidade por essas causas, no período de 1977 a 1994. Chama atenção, principalmente, o crescimento dos homicídios (da ordem de 160%) para o Brasil como um todo; foi o maior percentual de crescimento entre os tipos de causas externas, apontando um problema grave e crescente, a ser enfrentado no País (Tabela 6).

As grandes diferenças e semelhanças encontradas nos coeficientes de mortalidade das várias capitais do País levam a alguns questionamentos importantes: o que pode aproximar, por exemplo, Porto Velho e Rio Branco do Rio de Janeiro, Vitória e São Paulo? Em princípio, as três últimas capitais citadas, acrescentando-se Recife, remetem à discussão da questão do cenário urbano como facilitador/favorecedor da violência, pela concentração populacional, concentração de riqueza, pela impessoalidade nas relações sociais, entre outros, que, sem dúvida, devem contribuir para o aumento da violência. Por outro lado, isto não explica o fato de Belo Horizonte ter atravessado a década sem ter aumentado suas taxas. E mesmo, Porto Velho e Rio Branco que, embora tenham experimentado processo de ocupação e urbanização recentes (Zaluar e col.<sup>30</sup>, 1994), não são cidades que possam se comparar, em contingente populacional e estrutura urbana, ao Rio de Janeiro, São Paulo e Recife.

É preciso, entretanto, separar as capitais cujos maiores coeficientes são devidos aos acidentes de trânsito, que têm determinantes diversos daqueles relativos aos homicídios. Para elas seria interessante ter uma idéia do processo de urbanização e da frota de veículos na última década, o que certamente, num primeiro momento, favoreceria o aumento da mortalidade por acidentes de trânsito. Na verdade, essas



**Tabela 6:** Evolução dos coeficientes de mortalidade segundo tipo de causa externa. Capitais brasileiras, 1977 e 1994.

Capitais/Região	Ac. Tráns.	Demais ac.	Suicídios	Homic.	Total
<b>Norte</b>					
Porto Velho	→	↑	↑	↑↑↑	→
Rio Branco	↑↑↑	→	↑↑↑	↑↑↑	↑
Manaus	↑↑↑	→	↑↑	↑↑↑	↑
Boa Vista	↑↑↑	↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑
Belém	↑↑	→	↑↑↑	↑↑	↓↓
Macapá	↑↑↑	↑	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑
<b>Nordeste</b>					
São Luís	↓	↑	↑	↑↑↑	→
Teresina	↓	↓	↑	→	↓
Fortaleza	→	↓	↑	↑	→
Natal	↑↑	↓	↑↑↑	↑	↑
João Pessoa	↓	...	↓	→	→
Recife	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑	↑↑
Maceió	...	→	↑↑↑	↑↑	↑
Aracaju	↑↑	↓	↑↑↑	↑↑↑	↑↑↑
Salvador	↓↓	...	...	↑↑↑	↑
<b>Sudeste</b>					
Belo Horizonte	→	↓	↓	→	→
Vitória	↑	↑	...	↑↑↑	↑↑↑
Rio de Janeiro	↓↓	↓	...	↑↑	↑
São Paulo	↓	↑	→	↑↑↑	↑↑
<b>Sul</b>					
Curitiba	→	→	→	↑↑	→
Florianópolis	↑↑	↓	↑	↑↑↑	↑↑
Porto Alegre	→	↑↑	↓	↑↑	→
<b>Reg. C. Oeste</b>					
Campo Grande	↑↑↑	...	↓	...	↑
Cuiabá	...	...	...	↑↑↑	↑
Goiânia	↑↑	↓	↓	↑	↑
Distr. Federal	↑↑	↓	↑↑↑	↑↑↑	↑

**Legenda:**

- - aumento ou diminuição de até 10%
- ↑ - aumento de 10 a 49%
- ↑↑ - aumento de 50 a 99%
- ↑↑↑ - aumento de 100% e mais
- ↓ - diminuição de 10 a 49%
- ↓↓ - diminuição de 50 a 99%
- ↓↓↓ - diminuição de 100% e mais

capitais, apontadas como as de maiores taxas de mortalidade por causas externas no Brasil, têm nos homicídios o seu componente principal, já chamado por Souza<sup>26</sup> (1994) de “grande vilão da Saúde Pública na década de 80”. Portanto, resta discutir, mesmo que de forma limitada, alguns aspectos deste fenômeno. Zaluar e col.<sup>30</sup> (1994) acentuam o papel do crime organizado, existência de tráfico de drogas e armas como os fatores predominantes para o estabelecimento da criminalidade urbana, chegando a concluir que o binômio *violência e pobreza*, tão comumente associados, devem ser separados, visto que alguns dos locais mais pobres do País não apresentam taxas altas para os homicídios. Esse fato pode

ser observado para a maior parte das capitais do Nordeste e o contrário pode ser dito em relação a uma das capitais mais ricas do País, São Paulo, embora também apontem a falta de instituições adequadas para o combate da pobreza urbana como sendo mais um fator favorecedor do estabelecimento da criminalidade naqueles locais. Segundo esses citados autores, a presença desses fatores estimulariam a “competição individual desenfreada, com pouco ou nenhum limite institucional nas conquistas e na resolução dos conflitos interpessoais”. Na região Norte, contribuiria, além do que já foi citado, a existência de frentes de garimpo e de conflitos de terra, para as altas taxas lá verificadas.

Tabela 7 - Óbitos por causas externas (n° e coef./100.000 habitantes). Capitais brasileiras, 1977 a 1994.

Capitais	1977		1978		1979		1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef	N°	Coef
<b>Região Norte</b>																		
Porto Velho	108	99,7	104	90,3	126	102,4	129	96,3	123	87,2	167	110,3	216	132,8	267	152,9	279	148,8
Rio Branco	73	76,0	67	67,1	97	93,2	106	96,2	105	92,0	119	92,0	113	89,5	127	95,5	132	94,1
Manaus	330	62,7	424	75,8	552	93,2	524	82,7	499	75,8	579	83,7	530	73,0	563	74,1	514	64,8
Boa Vista	39	73,6	45	79,1	46	75,2	47	70,1	41	57,9	69	90,4	88	107,2	81	91,8	101	106,6
Belém	557	66,5	658	75,9	694	77,4	744	79,7	687	72,0	672	68,3	724	71,5	714	68,5	642	60,0
Macapá	54	44,2	65	51,2	76	57,7	56	40,7	201	142,7	92	63,4	110	73,6	114	74,2	129	81,9
<b>Reg. Nordeste</b>																		
São Luís	218	56,6	250	61,8	260	61,3	287	63,9	366	78,7	410	84,4	404	79,7	374	70,8	395	71,8
Teresina	187	58,1	227	67,0	216	60,7	238	63,0	237	60,6	278	67,9	258	60,2	255	57,0	287	61,4
Fortaleza	697	59,8	755	62,4	781	62,3	936	71,6	929	69,3	1.005	72,7	1.006	70,5	969	66,0	994	65,8
Natal	153	41,9	157	41,2	200	50,4	265	63,6	255	59,4	288	64,6	265	57,3	306	63,9	315	63,5
João Pessoa	207	71,4	196	64,9	194	61,8	208	63,0	239	70,3	213	60,3	202	55,0	261	68,4	262	66,1
Recife	572	49,2	667	56,7	813	68,4	797	66,2	828	68,3	964	78,8	978	79,3	1.065	85,6	1.062	84,8
Maceió	261	75,1	262	72,2	321	84,8	268	67,1	328	79,6	353	82,1	356	79,3	380	81,2	407	83,4
Aracaju	148	57,2	156	57,9	188	67,1	293	100,0	243	80,7	259	83,2	242	75,3	205	61,8	...	...
Salvador	831	62,1	925	66,6	996	69,2	960	63,9	955	62,0	970	61,0	1.070	65,1	1.073	63,3	1.042	60,0
<b>Região Sudeste</b>																		
Belo Horizonte	1.218	74,4	1.323	78,5	1.226	70,9	1.337	75,1	1.133	62,6	1.197	64,9	1.168	62,3	1.170	61,4	1.215	62,9
Vitória	...	...	123	63,6	158	79,0	162	78,0	190	89,5	174	80,0	210	93,9	152	66,4	209	89,4
Rio de Janeiro	4.042	83,0	4.324	87,5	4.480	89,4	5.005	98,3	4.471	87,1	4.340	83,6	4.796	91,5	5.096	96,4	5.172	97,1
São Paulo	4.810	61,5	5.033	62,6	5.328	64,6	5.931	64,6	5.990	69,4	5.960	67,8	7.090	79,3	7.831	86,2	7.798	84,7
<b>Região Sul</b>																		
Curitiba	836	92,3	862	91,3	801	81,7	881	86,0	8.323	79,2	896	82,7	925	83,0	849	74,2	925	78,9
Florianópolis	82	48,1	104	59,2	100	55,2	142	75,6	103	53,6	118	59,7	136	66,8	129	61,6	135	62,7
Porto Alegre	679	64,1	679	62,8	700	63,6	714	63,4	787	69,1	838	72,5	825	70,4	775	65,3	794	66,1
<b>Reg. C. Oeste</b>																		
Campo Grande	158	66,9	229	90,7	241	89,4	256	87,7	297	97,2	325	100,2	300	87,3	290	79,7	322	83,8
Cuiabá	100	58,7	136	74,4	165	84,3	161	75,6	230	102,8	224	93,9	279	110,0	249	92,3	249	100,2
Goiania	490	78,5	503	76,9	595	87,1	670	93,4	709	96,2	785	103,1	676	86,1	749	92,8	749	92,8
Distr. Federal	722	72,5	789	74,8	863	77,7	853	72,5	815	67,1	868	68,7	866	66,1	928	68,5	928	71,5

(continua)

**Tabela 7** - Óbitos por causas externas (nº e coef./100.000 habitantes). Capitais Brasileiras, 1977 a 1994.

Capitais	1986		1987		1988		1989		1990		1991		1992		1993		1994	
	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef	Nº	Coef
<b>Região Norte</b>																		
Porto Velho	330	163,9	338	156,6	387	167,3	512	206,7	429	162,0	344	119,6	302	100,1	323	100,5	321	93,8
Rio Branco	177	119,5	230	147,0	189	114,4	199	114,4	131	71,0	213	107,9	242	117,7	235	108,3	247	108,0
Manaus	598	72,2	707	82,0	751	83,7	822	88,2	850	87,9	906	89,6	851	82,0	773	72,0	974	87,7
Boa Vista	116	114,0	110	100,9	179	153,4	242	194,0	228	171,2	168	116,5	157	103,9	155	96,4	196	114,8
Belém	729	66,4	755	67,0	699	60,5	659	55,7	788	65,1	879	70,6	753	59,5	313	24,2	644	48,8
Macapá	126	78,1	105	63,6	110	65,2	89	51,6	124	70,6	155	86,2	165	90,6	183	98,8	234	124,4
<b>Reg. Nordeste</b>																		
São Luís	442	77,2	434	72,9	498	80,5	453	70,6	450	67,6	478	68,6	424	59,3	412	55,7	396	51,7
Terresina	276	56,6	281	55,4	303	57,3	380	69,1	289	50,6	248	41,4	283	45,9	341	53,3	323	48,7
Fortaleza	973	62,7	871	54,6	1.017	62,2	991	59,1	965	56,2	1.053	59,5	996	55,4	1.117	60,7	1.123	59,8
Natal	324	63,1	329	62,0	336	61,3	341	60,2	334	57,2	401	66,1	326	52,5	345	54,0	365	55,5
João Pessoa	324	78,8	275	64,4	294	66,4	361	78,6	302	63,4	303	60,9	283	55,4	327	61,8	358	65,4
Recife	1.255	99,5	1.148	90,4	1.191	93,2	1.346	104,8	1.360	105,4	1.397	107,6	1.201	92,2	1.397	106,9	1.248	95,2
Maceió	521	102,4	496	93,5	579	104,8	562	97,7	570	95,2	551	87,6	523	80,7	586	87,0	598	85,5
Aracaju	268	76,2	267	73,9	304	81,9	317	83,2	353	90,4	291	72,3	590	144,1	331	79,1	523	122,3
Salvador	1.205	67,0	1.200	64,9	1.259	66,2	1.522	77,8	1.165	58,0	1.658	79,9	1.633	77,2	1.786	82,3	1.979	89,0
<b>Região Sudeste</b>																		
Belo Horizonte	1.480	75,8	1.353	68,6	1.353	68,0	1.360	67,9	1.388	69,0	1.430	71,0	1.367	67,6	1.364	67,4	1.392	68,9
Vitória	230	96,4	212	86,0	212	85,8	248	98,8	234	91,9	342	132,2	234	89,6	325	123,2	344	129,1
Rio de Janeiro	5.703	106,3	6.008	102,9	6.008	110,8	6.763	124,2	6.272	114,8	6.192	113,0	5.952	108,5	6.414	116,8	6.615	120,5
<b>São Paulo</b>	8.508	91,3	8.407	93,1	8.407	88,6	9.229	96,6	9.464	98,5	9.357	97,0	8.588	88,9	8.897	92,0	9.422	97,5
<b>Região Sul</b>																		
Curitiba	1.018	84,9	1.025	83,8	1.052	84,3	1.109	87,3	1.160	89,9	1.093	83,1	1.084	81,6	1.172	87,3	1.225	90,1
Florianópolis	181	89,3	164	72,0	151	64,5	194	80,7	169	68,4	151	59,1	147	56,4	190	71,1	212	77,3
Porto Alegre	867	71,4	956	78,0	953	77,1	1.069	85,8	1.002	79,9	979	77,5	912	71,9	832	65,3	894	70,0
<b>Reg. C. Oeste</b>																		
Campo Grande	333	84,9	377	88,3	361	80,3	465	98,4	410	82,7	421	80,0	273	50,1	475	83,3	516	86,6
Cuiabá	395	178,4	429	133,6	396	116,7	369	103,0	332	87,8	363	90,1	351	83,9	361	82,2	352	76,3
Goiania	851	100,6	827	96,0	854	97,1	878	98,2	618	68,1	814	88,3	112	12,0	885	94,3	871	92,0
Dístr. Federal	1.199	83,5	1.156	78,5	1.176	78,1	1.253	81,5	1.417	90,4	1.457	91,0	1.157	71,4	1.581	96,3	1.664	100,1

(continuação)

A má qualidade da informação, que ainda persiste em algumas dessas capitais, como já foi comentado, prejudica, enormemente, o conhecimento do problema, base para qualquer medida preventiva.

A partir dessas altas taxas de mortalidade por causas externas (Tabela 7) encontradas no presente estudo e em outros, anteriormente realizados e que fazem parte da bibliografia que foi citada, a prevenção da morbi-mortalidade pelos acidentes e violências na população brasileira se faz hoje uma questão de indiscutível urgência. É claro que o conhecimento epidemiológico do problema não basta sozinho, visto estar-se diante de um fenômeno complexo, com vários determinantes e com soluções difíceis e tra-

balhosas, que exigem investimento de recursos e mudanças mais gerais na sociedade. É evidente, entretanto, que cabe ao setor saúde e, mais especificamente à Saúde Pública e à Epidemiologia, apontar e identificar quais os grupos e fatores de risco, porque é isto, afinal, que pode auxiliar a estabelecer algumas dessas estratégias de prevenção.

## AGRADECIMENTOS

Aos bolsistas de Iniciação Científica do CNPq, Cláudia Simone Kuada, Celina Mayumi Takigahira e Renata de Carvalho Berni, que trabalharam com os bancos de dados de mortalidade e colaboraram nas estimativas de população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLGULANDER, C. & LAVORI, P.W. Causes of death among 936 elderly patients with "pure" anxiety neurosis in Stekholm County, Sweden, and in patients with depressive neurosis or both diagnoses. *Compr. Psychiatry*, **34** : 299-302, 1993.
2. BECKER, R.A. *Análise da mortalidade: delineamentos básicos*. Fundação Nacional de Saúde, Brasília, 1991.
3. BEECK, E.F. et al. Determinants of traffic accident mortality in the Netherlands: a geographical analysis. *Int. J. Epidemiol.*, **20** : 698-706, 1991.
4. BOURBEAU, R. Analyse comparative de la mortalité violente dans les pays développés et dans quelques pays en développement durant la période 1985-1989. *World Health Stat. Q.*, **46**: 4-32, 1993.
5. CASEDEBAIG, F. & PHILIPPE, A. Mortality due to suicide, accidents and undetermined causes in hospitalized mental patients 1968-1982. *Rev. Epidemiol. Sante Publique*, **40**: 126-35, 1992.
6. CASSORLA, R.M.S. & SMEKE, E.L.M. Autodestruição humana. *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1): 61-73, 1994.
7. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Firearm-related deaths - Louisiana and Texas, 1970-1990. *JAMA*, **267** (22): 3008, 1992.
8. GAWRYSZEWSKI, V.P. A mortalidade por causas externas no Município de São Paulo, 1991. São Paulo, 1995. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
9. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo Demográfico de 1970*. Rio de Janeiro, 1973.
10. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo Demográfico de 1980*. Rio de Janeiro, 1982.
11. FUNDAÇÃO IBGE. *Censo Demográfico de 1991*. Rio de Janeiro, 1993.
12. FUNDAÇÃO SEADE. *Anuário estatístico do Estado de São Paulo*. São Paulo, 1992.
13. JEANNERET, O. & SAND, E.A. Intentional violence among adolescents and young adults: an epidemiological perspective. *World Health Stat. Q.*, **46** 209-10, 1993.
14. LAURENTI, R. & MELLO JORGE, M.H.P. *O atestado de óbito*. 2a. ed. São Paulo. Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, 1987.
15. MACHADO, J.M.H. & MINAYO GOMEZ, C. Acidentes de trabalho: uma expressão da violência social. *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1): 74-87, 1994.
16. MELLO JORGE, M.H.P. Mortalidade por causas violentas no Município de São Paulo. São Paulo, 1979. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
17. MELLO JORGE, M.H.P. Mortalidade por causas violentas no Município de São Paulo, Brasil. IV - A situação em 1980. *Rev. Saúde Pública*, **16** :19-41, 1982.
18. MELLO JORGE, M. H. P. Investigação sobre a mortalidade por acidentes e violências na infância, São Paulo, 1985. São Paulo, 1988. [Tese de Livre Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].
19. MELLO JORGE, M.H.P. O Sistema de Informação de Mortalidade: diagnóstico do período 1977 a 1990. São Paulo, 1993 [mimeografado].
20. MELLO JORGE, M.H.P. & LATORRE, M.R.D.O. Acidentes de trânsito no Brasil: dados e tendências. *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1): 19-44, 1994.
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Estatísticas de mortalidade; Brasil. 1977 a 1989*. Brasília, 1993.
22. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Manual de classificação estatística internacional de doenças lesões e causas de óbito*; 9ª rev., 1975. São Paulo, Centro da OMS para Classificação das Doenças em Português, 1979.

23. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - *World health statistics annual 1993*. Geneva, 1994.
24. ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. *Las condiciones de salud en las Américas*. Washington, DC, 1994, vol. 1.
25. SOARES, W. Contribuição da imprensa para correção de dados de mortalidade por causas externas. São Luís, 1988 [mimeografado].
26. SOUZA, E.R. Homicídios no Brasil: o grande vilão da saúde pública na década de 80. *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1):45-60, 1994.
27. VIOLENCE in America: a public health emergency. *JAMA*, **267** (22):3075, 1992.
28. YUNES, J. Mortalidad por causas violentas en la región de las Américas. *Bol. Ofic. Sanit. Panam.*, **114**: 303-15, 1993.
29. YUNES, J. & RAJS, D. Tendencia de la mortalidad por causas violentas en la poblacion general y entre los adolescentes y jóvenes de la región de las Américas. *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1): 88-125, 1994.
30. ZALUAR, A. et al. Violência: pobreza ou fraqueza institucional? *Cad. Saúde Pública*, **10** (supl. 1): 213-7, 1994.