

**PERDAS E GANHOS:
O IMPACTO DA MORTALIDADE POR CAUSAS EXTERNAS NOS ANOS DE VIDA
PERDIDOS (AVP) – MINAS GERAIS, REGIÃO METROPOLITANA DE BELO
HORIZONTE E BELO HORIZONTE, 1994 E 2004**

Marília Miranda Forte Gomes[♦]
Vanessa Lima Caldeira Franceschini^{*}
Heloísa Maria de Assis[♦]
Roberto Nascimento Rodrigues^{*}

Resumo

A partir dos anos 1980, a mortalidade por causas externas passou a ocupar lugar de destaque no quadro geral de mortalidade nas várias regiões do Brasil, entre elas, o Estado de Minas Gerais. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o impacto dos óbitos por causas externas sobre o indicador Anos de Vida Perdidos (AVP) no Estado de Minas Gerais, na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e no Município de Belo Horizonte (BH), nos anos de 1994 e 2004. Para tanto, foram utilizados dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), segundo sexo e idade. De um modo geral, as mortes violentas são responsáveis por perdas significativas de anos de vida, principalmente entre os adolescentes e jovens do sexo masculino. Entre 1994 e 2004, a participação dos AVP por causas externas em relação a todas as causas foi 3,8 vezes maior na capital mineira e na sua região metropolitana quando comparada com o Estado de Minas Gerais. Os resultados também evidenciam que o impacto da mortalidade por causas externas sobre o indicador AVP é mais acentuado para os homens com idades entre 20 e 29 anos. Este estudo pode trazer contribuições importantes para o planejamento e implantação de políticas públicas focalizadas e efetivas para a redução da violência.

Palavras-chave: mortalidade; causas externas; anos de vida perdidos.

[♦] Mestres em Demografia e Doutorandas do Programa de Pós-graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar/UFMG. mariliamfg@gmail.com

^{*} Mestranda do Programa de Pós-graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar/UFMG.

^{*} Professor do Departamento de Demografia e pesquisador do Cedeplar/UFMG.

Perdas e Ganhos: o impacto da mortalidade por causas externas nos Anos de Vida Perdidos (AVP) – Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Belo Horizonte, 1994 e 2004

Marília Miranda Forte Gomes[♦]
Vanessa Lima Caldeira Franceschini*
Heloísa Maria de Assis[♦]
Roberto Nascimento Rodrigues^{*}

1. Introdução

Nas últimas décadas, grandes transformações no perfil demográfico brasileiro vêm determinando mudanças significativas na estrutura etária da população, assinalada por um aumento progressivo e acentuado da população adulta e principalmente idosa. O intenso processo de redução dos níveis de fecundidade, combinado com a queda da mortalidade, tem acarretado um processo de envelhecimento populacional e um incremento da longevidade da população no Brasil (Camarano et al, 2004). Essas mudanças se associam às modificações do quadro nosológico evidenciando os efeitos do peso da mortalidade por causas não transmissíveis e das causas externas¹ (homicídios, suicídios e acidentes de trânsito) sobre a estrutura da mortalidade por idade no país. De acordo com a OMS (1997), a partir dos anos 1980 a mortalidade por causas externas tem sido uma das principais causas de adoecimento e morte da população.

Vários estudos sobre as causas de morte no Brasil evidenciam o aumento da incidência de óbitos devido às causas externas. De um modo geral, as mortes violentas são decorrentes de homicídios e de acidentes de trânsito de veículo a motor e são responsáveis por perdas significativas de anos de vida, principalmente entre os adolescentes e jovens do sexo masculino. Em 1998, os óbitos por causas externas no Brasil, entre os homens jovens de 15 a 19 anos, experimentaram um aumento de 77%. Para a região Sudeste as cifras ficaram em torno de 80% e nas demais regiões do país a mortalidade por causas externas entre a população masculina correspondeu a dois terços do total de óbitos (César & Rodrigues, 1998; Simões, 2002).

Isso demonstra que o Estado de MG e os seus municípios estão caminhando para um novo padrão de mortalidade determinado pela transição epidemiológica cujas participações relativas da mortalidade por causa básica levaram a uma redução das mortes por doenças transmissíveis e

[♦] Mestres em Demografia e Doutorandas do Programa de Pós-graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar/UFMG. mariliamfg@gmail.com

* Mestranda do Programa de Pós-graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional – Cedeplar/UFMG.

^{*} Professor do Departamento de Demografia e pesquisador do Cedeplar/UFMG.

¹ O termo causas externas refere-se, de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças – CID, aos fatores externos ao organismo humano que provocam lesões, envenenamento ou efeitos adversos ao homem.

um aumento das não transmissíveis, bem como a participação mais acentuada dos óbitos por causas externas. Além disso, os óbitos por causas externas aumentaram 79% no Estado de Minas Gerais entre 1994 e 2004. Em Belo Horizonte, entre 1900 e 1995, a participação das mortes por causas externas em relação ao total passou de 5% para um pouco mais de 10%.

Em que pese o volume crescente de estudos que focalizam a incidência de óbitos por causas externas no Brasil, ainda são escassos aqueles que traduzem esse fenômeno em termos de estimativas dos anos de vida perdidos em decorrência desses óbitos. Trata-se, entretanto, de uma informação importante para sensibilizar os formuladores de políticas públicas para a necessidade de direcionar ações visando à redução dos óbitos por causas externas. Ademais, as estimativas do número de Anos de Vida Perdidos (AVP) podem se constituir em subsídios relevantes para a discussão das perdas econômicas acarretadas por esses óbitos, especialmente tendo em vista que eles se concentram, sobretudo, na população adulta jovem, em idade potencialmente ativa. Em linha com este pensamento, Ruzicka (1990), relata que o conhecimento detalhado da mortalidade traz informações importantes também para a elaboração de políticas que permitam alterar o panorama de mortes por causas externas.

O propósito deste trabalho é verificar o impacto que os óbitos por causas externas tem sobre o indicador AVP no Brasil, em Minas Gerais, na Região Metropolitana de Belo Horizonte e no Município de Belo Horizonte, nos anos de 1994 e 2004. A idéia é que a análise do efeito das modificações na estrutura de causas de morte externas sobre o indicador AVP possibilite uma melhor compreensão das transformações ocorridas na estrutura de mortalidade que recentemente vem ocorrendo no Brasil e em níveis geográficos mais detalhados.

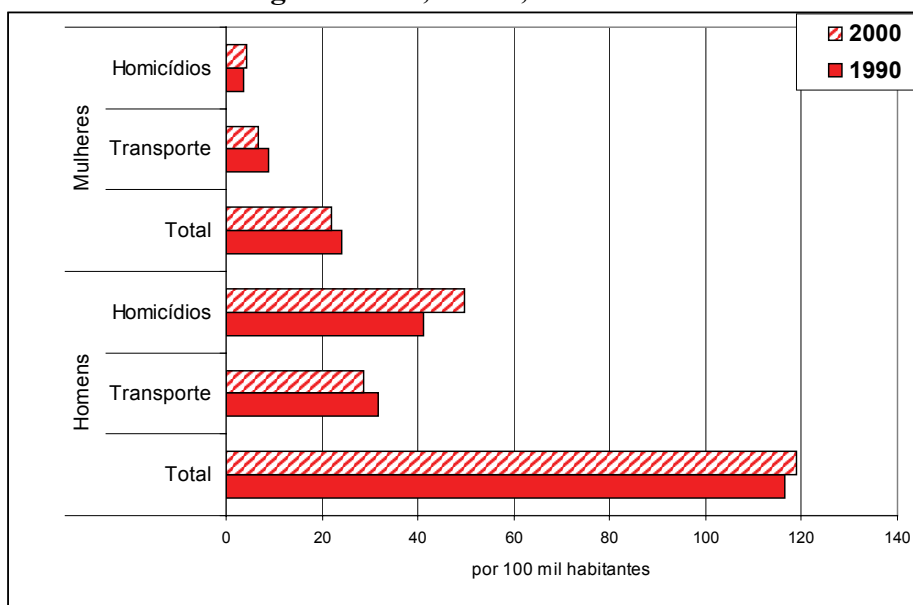
2. O mapa das mortes violentas no Brasil, Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e Belo Horizonte: um panorama geral

A partir dos anos 1980, a mortalidade por causas externas passou a ocupar lugar de destaque no quadro geral de mortalidade nas várias regiões do Brasil. Na primeira década do século XXI, esses óbitos constituíam o terceiro grupo de causas em importância, depois das doenças cardiovasculares e das neoplasias.

Entre as causas externas, em 1980, os acidentes de trânsito representavam 32% do total de óbitos, seguidos pelos homicídios, que representavam 17,2%. Em 2000, essas proporções foram de 25% e 38% respectivamente (Vasconcelos & Costa, 2005). Houve, portanto, uma inversão na composição dos óbitos por causas externas, com a predominância, que antes era das mortes por acidentes de trânsito, passando a ser a de mortes por homicídios.

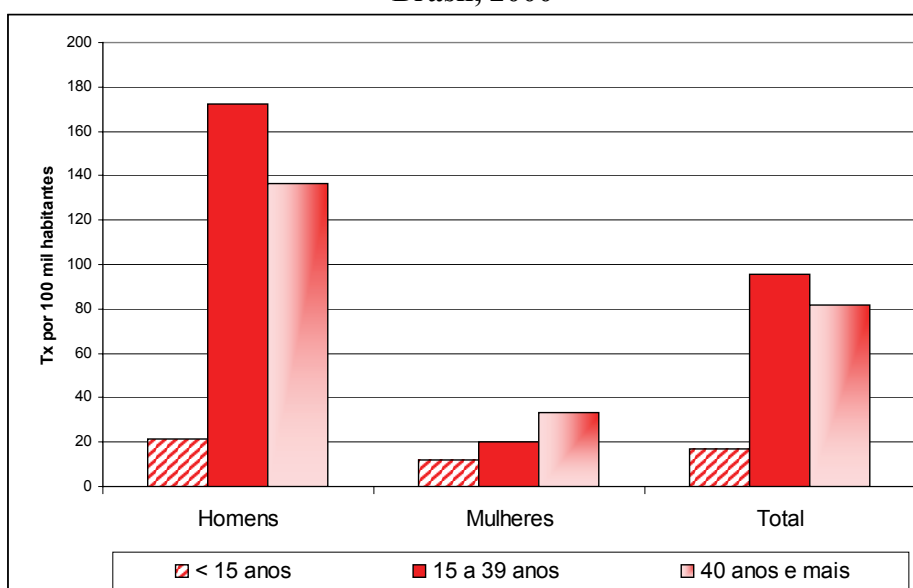
Ao detalhar os níveis de mortalidade segundo sexo e grupos de idade, observa-se que os adolescentes e jovens brasileiros do sexo masculino são os mais afetados (GRAF. 1 e 2). Pode-se inferir ainda que o aumento da sobremortalidade masculina, segundo esse grupo de causas, nas últimas duas décadas, deveu-se principalmente ao incremento dos óbitos por homicídios.

Gráfico 1. Taxas de mortalidade por causas externas totais, homicídios e transporte, segundo sexo, Brasil, 1990 e 2000



Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Gráfico 2. Taxas de mortalidade por causas externas, segundo grupos de idade Brasil, 2000

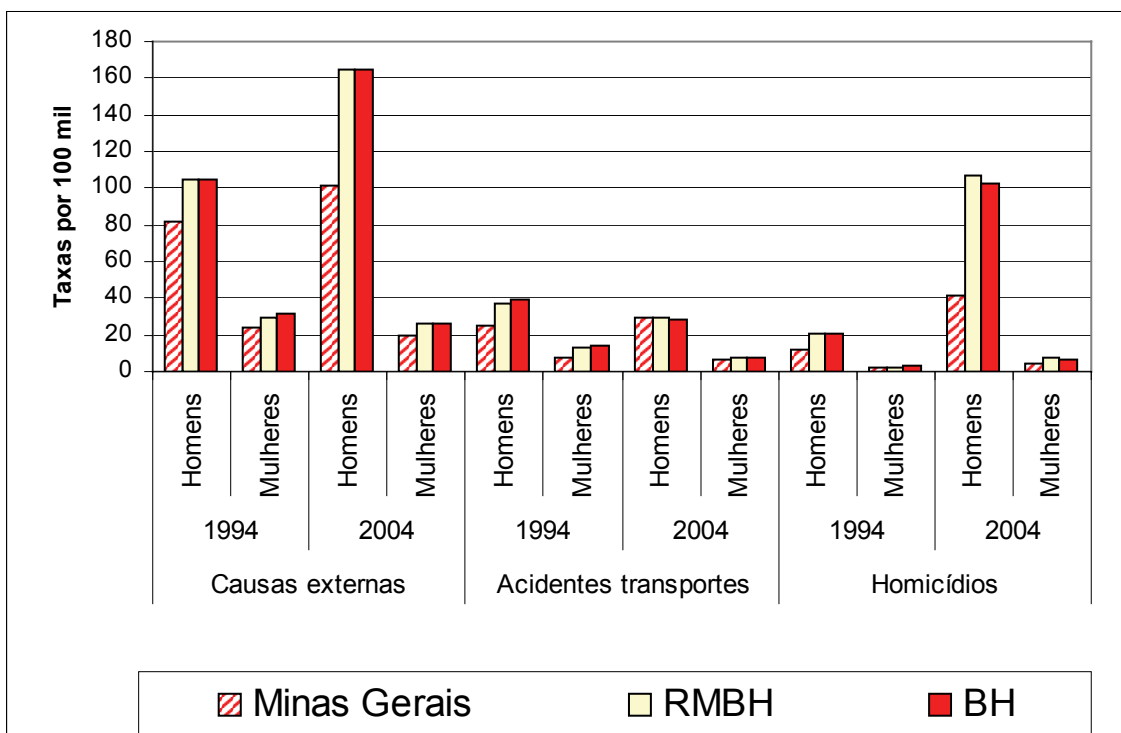


Fonte: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

O GRAF. 3 mostra que, entre 1994 e 2004, as taxas de mortalidade por causas externas, segundo sexo e localidades de estudo, foram mais elevadas entre os homens do que entre as mulheres. Em 2004, por exemplo, as taxas de mortalidade por causas externas para os homens quando comparadas com as taxas para as mulheres foram cinco vezes maiores em Minas Gerais, e cerca de seis vezes maiores para RMBH e município de Belo Horizonte.

Assim como no conjunto do Brasil, observa-se também uma inversão na composição dos óbitos por causas externas em todas as localidades de estudo, com a predominância, que antes era das mortes por acidentes de trânsito, passando a ser a de mortes por homicídios. Destaca-se o aumento acentuado dos óbitos por homicídios, principalmente para a população masculina. No período 1994-2004, as taxas de mortalidade por homicídios entre os homens em todas as localidades de estudo, aumentaram cerca de 4,5 vezes. Em Minas Gerais as taxas femininas chegaram a dobrar no período e as masculinas a triplicar. Na RMBH e no município de BH as taxas femininas, no período em estudo, triplicaram e as masculinas experimentaram um aumento de aproximadamente 400%.

**Gráfico 3 – Taxas de mortalidade por causas externas segundo sexo
Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Belo Horizonte, 1994 e 2004**



Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde/SVS- Sistema de Informações sobre Mortalidade _ SIM

3. Material e métodos

Para atingir o objetivo proposto neste trabalho foram utilizadas as tábuas de mortalidade publicadas pelo IBGE em 1994 e 2004, segundo sexo e grupos de idade, para o Estado de Minas Gerais (MG), Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e Belo Horizonte (BH).

As informações sobre mortalidade são provenientes do SIM – Sistema de Informações de Mortalidade – do Ministério da Saúde. Os óbitos ignorados foram distribuídos proporcionalmente segundo grupos etários. Com o propósito de minimizar o efeito de eventuais oscilações sazonais dos dados, os decrementos por mortalidade para os anos de 1994 e 2004, necessários para o cálculo do indicador AVP, foram estimados com base na média dos óbitos no período de referência compreendido entre 1993/1995 e 2003/2005, respectivamente.

Maiores detalhes sobre a metodologia utilizada neste trabalho são apresentados na subseção seguinte.

3.1 Técnica de Arriaga para estimar o número de Anos de Vida Perdidos – AVP

A técnica desenvolvida por Arriaga (1996) permite avaliar o impacto da mortalidade por causas externas sobre o indicador AVP. Este indicador é deduzido com base em tábuas de mortalidade e se relaciona com a decomposição da esperança de vida por causas de morte. O seu conceito numa determinada população se refere à existência de um excesso de mortalidade e, portanto, diz respeito àqueles anos que a pessoa não viveu, sobre o pressuposto de que ela poderia ter tido uma vida mais longa. O autor salienta que o índice do número de anos de vida perdidos não deve ser confundido com o conceito de potencial de anos de vida perdidos, utilizado pela Organização Pan-Americana de saúde².

O indicador AVP mede, para cada grupo etário de interesse e para todas as idades, os seguintes aspectos (Simões, 2002):

- O número de AVP decorrente da mortalidade de cada causa de morte, permitindo determinar quais as principais causas de morte responsáveis pela supressão da vida;
- A mudança no número de AVP relacionada a mudanças na mortalidade de cada causa particular. Isso permite indicar que causas de morte mais contribuíram para elevar a expectativa de vida, devido às alterações na mortalidade;
- As variações relativas anuais de AVP devidas a mudanças na mortalidade de cada causa de morte. Assim, podem-se avaliar quais as mudanças relativas da mortalidade por causa de morte mais significativas em relação à vida.

² O conceito de potencial de anos de vida perdidos é definido como a soma dos produtos das mortes das pessoas menores de 65 anos de idade (D_x) em uma população, pela diferença entre a idade 65 e a idade dos falecidos x e

dividindo a soma dos produtos pela população total P , ou seja, $p_{AP} = \frac{\sum_{x=0}^{65} [D_x \times (65 - x)]}{P}$.

O cálculo do AVP considera a análise entre duas idades a e v ($u = a - v$) sob a hipótese de que a mortalidade entre as idades escolhidas é nula. Este pressuposto permite a realização de análises temporais para uma mesma população, ou entre populações distintas.

Posteriormente, assume-se que não existem diferenças entre a distribuição dos óbitos por causas de morte de uma tábua de vida, ${}_n d_x$, e a dos óbitos observados, ${}_n D_x$, em cada intervalo etário ($x, x+n$). Os óbitos para uma determinada causa de morte j podem ser representados pela seguinte relação:

$$d_{x,j} = {}_n d_x \times \left(\frac{{}_n D_{x,j}}{{}_n D_x} \right) \quad (1)$$

Aqueles que morrem por uma determinada causa de morte j , à idade ($x, x+n$), perdem tantos anos de vida dentro desse grupo etário quanto o produto das mortes devidas à causa j , pela diferença entre o intervalo do grupo de idade (n) e o fator de separação das mortes ${}_n k_x$. O número de anos de vida perdidos durante o intervalo de u anos após o intervalo $x+n$ é a diferença entre v e $x+n$. Assim, o número de anos perdidos por aqueles que morreram entre as idades x e $x+n$, pela causa j , pode ser representado pela expressão:

$${}_{u,n} AP_{x,j} = \lfloor {}_n d_{x,j} \times (n - {}_n k_x) \rfloor + \lfloor {}_n d_{x,j} \times (v - x - n) \rfloor, \text{ onde} \quad (2)$$

$${}_n k_x = \frac{[{}_n L_x - (n \times l_{x+n})]}{{}_n d_x} \quad (3)$$

O número médio de anos de vida perdidos pelas pessoas que estão vivas à idade inicial a (representadas por l_a na tábua de mortalidade), devido à mortalidade pela causa j , no grupo etário ($x, x+n$), pode ser obtido pela equação:

$${}_{u,n} ap_{x,j} = \frac{{}_{u,n} AP_{x,j}}{l_a} \quad (4)$$

A soma dos anos de vida perdidos entre as idades a e v representa o número de anos de vida perdidos pela causa de morte j no intervalo de idade de u anos, ou seja:

$${}_n AP_j = \sum_{x=a}^v {}_{u,n} ap_{x,j} \quad (5)$$

Similarmente, a média de anos de vida perdidos entre as idades x e $x+n$ devido à mortalidade por todas as causas de morte (m) é:

$${}_{u,n}AP_x = \sum_{j=1}^m {}_{u,n}ap_{x,j} \quad (6)$$

Esse procedimento para estimar o número de AVP compara a situação real de mortalidade por causas com a hipótese de mortalidade nula entre duas idades. A desvantagem desse procedimento é o limite da idade superior que será considerado. No entanto, isso deixa de ser um problema, à medida que se aumenta a idade do grupo etário aberto, a não ser que a qualidade das informações para as idades mais avançadas não seja confiável.

Por outro lado, a vantagem de se trabalhar com essa metodologia é que, ao comparar a mortalidade observada com a mortalidade hipotética nula, automaticamente as comparações são padronizadas, facilitando as interpretações das análises históricas entre populações distintas. Além disso, será possível conhecer o impacto da mortalidade devido a cada causa de morte sobre a vida da população entre os grupos de idade analisados.

4. Resultados

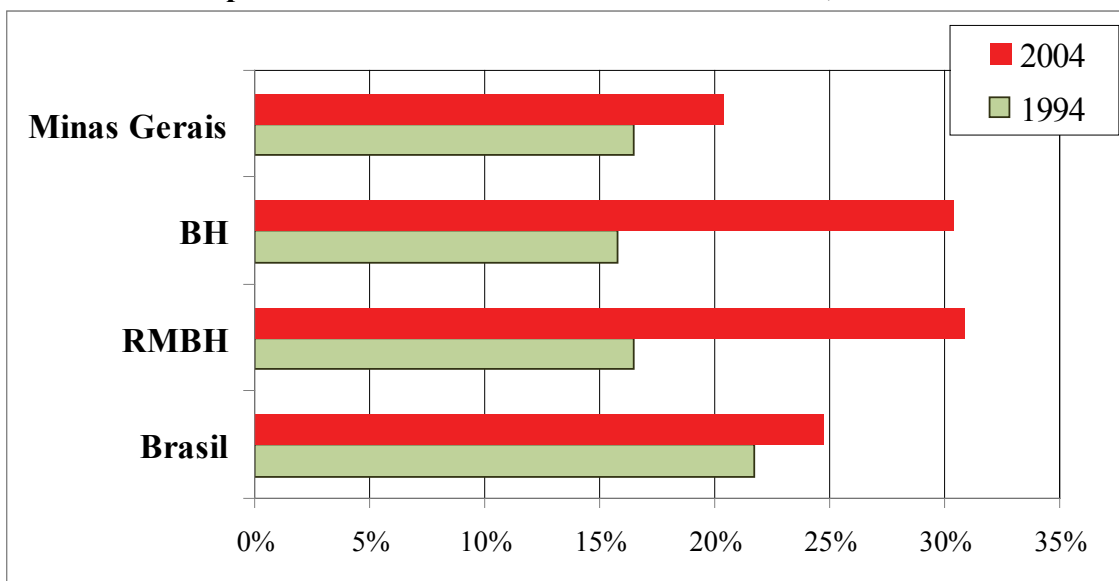
A mais importante perda para a sociedade é a que corresponde ao custo social, representado em anos de vida perdidos (Yunes, 2001). No cômputo geral, as populações residentes em Minas Gerais, na RMBH e no município de Belo Horizonte experimentaram ganhos de anos de vida no período de 1994-2004, quando todas as causas de morte são consideradas. No entanto, ao analisar a mortalidade por causas externas para as mesmas localidades, verificou-se que esses óbitos são responsáveis por perdas significativas de anos de vida, principalmente entre os homens. O número de AVP agregados por sexo, causas de mortalidade e variação anual para as localidades de estudo é apresentado na TAB. 1.

Tabela 1 – Anos de Vida Perdidos entre as idades 0 e 80 anos segundo causas de mortalidade, sexo e variação anual, Brasil, Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Belo Horizonte, 1994 e 2004

Localidade	Anos de Vida Perdidos (AVP)			
	1994	2004	Agregado (1994 – 2004)	Variação anual (%)
Todas as causas de morte (Homens)				
Brasil	17,8	14,9	2,9	- 1,77
Minas Gerais	15,9	13,2	2,7	- 1,85
RMBH	17,5	13,9	3,6	2,30
Belo Horizonte	17,8	13,5	4,3	2,73
Mortalidade por causas externas (Homens)				
Brasil	3,9	3,7	0,2	- 0,43
Minas Gerais	2,6	2,7	- 0,1	- 0,25
RMBH	2,9	4,3	- 1,4	- 3,96
Belo Horizonte	2,8	4,1	- 1,4	- 3,83
Todas as causas de morte (Mulheres)				
Brasil	11,5	9,2	2,3	- 2,23
Minas Gerais	10,4	8,4	2,0	- 2,08
RMBH	11,1	7,4	3,7	- 4,09
Belo Horizonte	11,0	7,0	4,0	- 4,47
Mortalidade por causas externas (Mulheres)				
Brasil	0,8	0,7	0,2	- 2,05
Minas Gerais	0,7	0,6	0,1	- 1,91
RMBH	0,8	0,6	0,1	- 1,90
Belo Horizonte	0,8	0,6	0,2	- 2,59

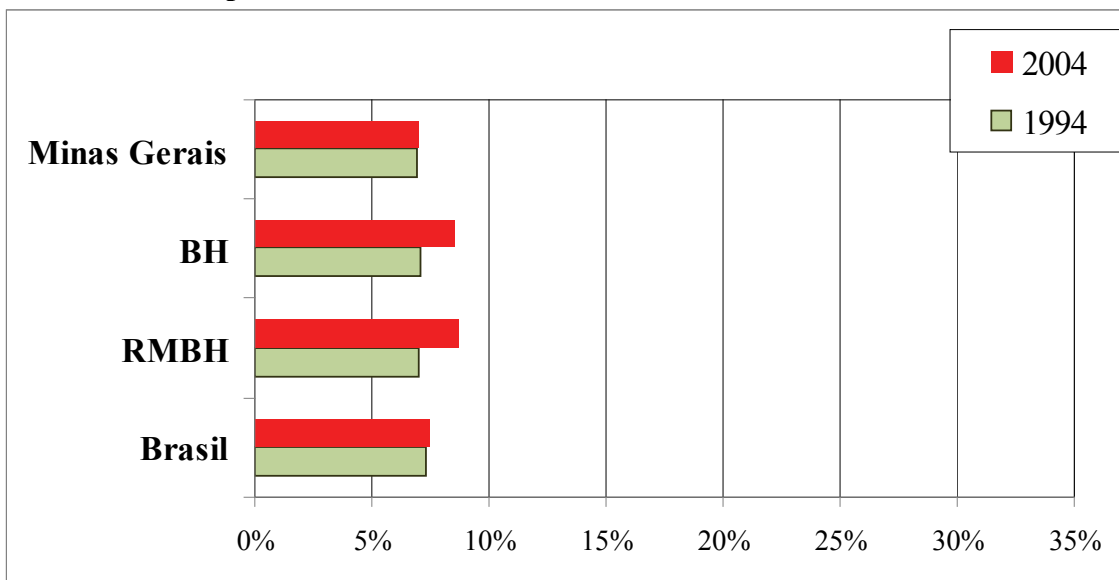
Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM. e IBGE / DEPIIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

Gráfico 4 – Participação dos Anos de Vida Perdidos pela população masculina por causas externas em relação a todas as causas de morte, Brasil, Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Belo Horizonte, 1994 e 2004



Fonte de dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e IBGE / DEPIIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

Gráfico 5 – Participação dos Anos de Vida Perdidos pela população feminina por causas externas em relação a todas as causas de morte, Brasil, Minas Gerais, Região Metropolitana de Belo Horizonte e Belo Horizonte, 1994 e 2004



Fonte de dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e IBGE / DEPIIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

No Estado de Minas Gerais, a participação dos AVP por causas externas em relação a todas as causas aumentou entre 1994 e 2004 (GRAFs. 1 e 2). Esse incremento foi mais acentuado para os homens com idades entre 15 e 39 anos. Como mostra a TAB. 2, em 1994 foram perdidos 1,6 ano de vida entre a população masculina com idades entre 15 e 39 anos. Em 2004, os anos perdidos para a mesma população aumentou para 1,7 ano, devido ao aumento da mortalidade por causas externas durante os dez anos de análise. Essa perda foi ainda maior entre os homens jovens com idades entre 20 e 29 anos. Entre a população idosa (60 anos e mais de idade) os anos perdidos por causas externas se mantiveram constantes no período 1994-2004 para ambos os sexos. Observa-se ainda que, em 2004, os quase 5 anos que as mulheres vivem a mais que os homens devem-se, em grande parte, à alta mortalidade masculina por causas externas, pois 44% desses anos perdidos são explicados pelos AVP por causas externas.

Tabela 2 – Anos de Vida Perdidos entre as idades 0 e 80 anos segundo causas de mortalidade e sexo Minas Gerais, 1994 e 2004

Grupos de idade	1994				2004			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas
Total	15,90	2,62	10,38	0,71	13,21	2,69	8,43	0,59
< 1 ano	2,90	0,03	2,15	0,03	2,02	0,03	1,56	0,03
1-4	0,54	0,08	0,42	0,06	0,34	0,07	0,28	0,05
5-9	0,20	0,07	0,14	0,04	0,16	0,07	0,12	0,03
10-14	0,18	0,09	0,12	0,04	0,15	0,07	0,08	0,02
15-19	0,42	0,26	0,19	0,07	0,36	0,28	0,13	0,05
20-24	0,63	0,39	0,23	0,07	0,55	0,43	0,17	0,06
25-29	0,73	0,37	0,30	0,07	0,62	0,40	0,22	0,06
30-34	0,85	0,32	0,38	0,07	0,68	0,32	0,30	0,06
35-39	0,97	0,26	0,47	0,05	0,78	0,27	0,38	0,05
40-44	1,06	0,21	0,59	0,05	0,89	0,22	0,49	0,04
45-49	1,19	0,17	0,69	0,04	1,01	0,16	0,56	0,04
50-54	1,31	0,13	0,80	0,03	1,08	0,13	0,67	0,03
55-59	1,36	0,09	0,89	0,03	1,19	0,10	0,76	0,02
60-64	1,29	0,06	0,97	0,02	1,18	0,07	0,85	0,02
65-69	1,12	0,04	0,94	0,02	1,06	0,04	0,83	0,02
70-74	0,84	0,02	0,79	0,01	0,82	0,03	0,71	0,01
75-79	0,30	0,01	0,33	0,01	0,31	0,01	0,31	0,01

Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e IBGE / DEPIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

Por outro lado, entre 1994 e 2004, a participação dos AVP por causas externas em relação a todas as causas foi 3,8 vezes maior na capital mineira e na sua região metropolitana, quando comparada com o Estado de Minas Gerais. Os resultados também evidenciam que o impacto da mortalidade por causas externas sobre o indicador AVP é mais acentuado para os homens com idades entre 15 e 39 anos (TABs 3 e 4). Em Belo Horizonte, aproximadamente 54% dos anos de vida perdidos pela população masculina em 2004 são explicados pelos óbitos por causas externas. Valor semelhante também é verificado na RMBH (56%).

Tabela 3 – Anos de Vida Perdidos entre as idades 0 e 80 anos segundo causas de mortalidade e sexo Belo Horizonte, 1994 e 2004

Grupos de idade	1994				2004			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas
Total	17,78	2,80	10,99	0,78	13,52	4,11	7,03	0,60
< 1 ano	3,54	0,04	2,76	0,03	1,11	0,03	0,93	0,03
1-4	0,42	0,06	0,39	0,05	0,15	0,03	0,16	0,03
5-9	0,16	0,06	0,14	0,04	0,11	0,04	0,08	0,02
10-14	0,22	0,11	0,12	0,05	0,17	0,11	0,08	0,03
15-19	0,47	0,32	0,17	0,06	0,79	0,70	0,13	0,07
20-24	0,61	0,39	0,21	0,07	1,01	0,89	0,16	0,07
25-29	0,76	0,39	0,24	0,06	0,87	0,69	0,18	0,05
30-34	0,91	0,30	0,37	0,06	0,73	0,41	0,22	0,05
35-39	1,10	0,29	0,45	0,06	0,74	0,31	0,26	0,04
40-44	1,16	0,23	0,57	0,06	0,85	0,24	0,39	0,04
45-49	1,28	0,20	0,69	0,05	1,04	0,20	0,51	0,03
50-54	1,42	0,15	0,83	0,04	1,08	0,15	0,59	0,03
55-59	1,54	0,11	0,92	0,04	1,24	0,12	0,75	0,03
60-64	1,53	0,06	0,96	0,04	1,23	0,08	0,75	0,03
65-69	1,41	0,06	1,04	0,04	1,21	0,05	0,79	0,03
70-74	0,95	0,04	0,80	0,02	0,87	0,03	0,67	0,02
75-79	0,30	0,01	0,34	0,01	0,35	0,01	0,34	0,01

Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e IBGE / DEPIIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

Vale ressaltar que os efeitos da maior incidência dos óbitos violentos sobre os homens, para todas as localidades de estudo, refletem em diferenças significativas na expectativa de vida entre os sexos (Simões, 2002). No Estado de Minas Gerais, em 1991, as mulheres possuíam uma média de vida ao nascer 7,5 anos superior à dos homens, ao passo que em 2004 essa diferença diminuiu para 7 anos. Por outro lado, essas diferenças entre 1994 e 2004 aumentaram para a RMBH e Belo Horizonte (8% e 4% respectivamente). Em 2004, por exemplo, as mulheres da primeira localidade apresentaram média de vida ao nascer 9,0 anos superior à dos homens e na Capital Mineira essa diferença foi de 9,2 anos.

Tabela 4 – Anos de Vida Perdidos entre as idades 0 e 80 anos segundo causas de mortalidade e sexo Região Metropolitana de Belo Horizonte, 1994 e 2004

Grupos de idade	1994				2004			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas	Todas as causas	Causas externas
Total	17,47	2,88	11,12	0,78	13,88	4,29	7,38	0,64
< 1 ano	3,36	0,04	2,66	0,03	1,05	0,02	0,90	0,03
1-4	0,42	0,06	0,36	0,04	0,17	0,04	0,15	0,03
5-9	0,16	0,07	0,13	0,05	0,10	0,05	0,08	0,03
10-14	0,21	0,12	0,12	0,05	0,16	0,10	0,07	0,02
15-19	0,46	0,31	0,17	0,07	0,80	0,71	0,13	0,07
20-24	0,63	0,40	0,23	0,07	1,04	0,91	0,17	0,07
25-29	0,75	0,40	0,25	0,06	0,90	0,71	0,19	0,06
30-34	0,86	0,32	0,36	0,07	0,76	0,45	0,22	0,05
35-39	1,03	0,28	0,46	0,06	0,77	0,34	0,29	0,05
40-44	1,12	0,22	0,56	0,06	0,87	0,26	0,42	0,05
45-49	1,25	0,20	0,72	0,05	1,07	0,22	0,57	0,04
50-54	1,44	0,16	0,85	0,04	1,17	0,17	0,65	0,03
55-59	1,56	0,12	0,98	0,04	1,29	0,12	0,83	0,03
60-64	1,55	0,07	1,01	0,03	1,26	0,08	0,81	0,03
65-69	1,41	0,06	1,06	0,04	1,24	0,05	0,85	0,02
70-74	0,95	0,04	0,84	0,02	0,89	0,04	0,71	0,02
75-79	0,31	0,01	0,35	0,01	0,34	0,01	0,35	0,01

Fonte dos dados básicos: Ministério da Saúde / SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM e IBGE / DEPIIS - Estimativas preliminares de Tabelas de sobrevivência para as UF (1991-2010).

5. Considerações finais

A participação do indicador AVP por causas externas em relação a todas as causas de morte aumentou entre 1994 e 2004, especialmente em Belo Horizonte e na RMBH. O Estado de Minas Gerais apresentou características próximas às observadas para o conjunto do Brasil. Em Minas Gerais, 44% dos anos de vida perdidos pela população masculina em 2004 podem ser explicados pelos óbitos por causas externas. Em Belo Horizonte esse percentual foi de aproximadamente 54% e na RMBH, 56%.

O impacto da mortalidade por causas externas sobre o indicador AVP se manifesta nas estatísticas de forma preocupante e ao atingir principalmente os adultos jovens as perdas em produtividade devido à morte prematura ou possíveis seqüelas decorrentes da violência são consideráveis. Em todas as localidades analisadas no estudo, a perda foi ainda maior entre os homens jovens com idades entre 20 e 29 anos. Entre a população idosa (60 anos e mais de idade) os anos perdidos por causas externas se mantiveram constantes no período 1994-2004 para ambos os sexos.

Os resultados apresentados neste artigo corroboram com aqueles de outros estudos que apontam as mortes violentas como principais responsáveis por perdas significativas nos anos de vida,

principalmente entre os homens, o que contribui para o aumento no diferencial da expectativa de vida entre homens e mulheres. O conhecimento de algumas características dos óbitos por causas externas, tais como sexo e idade, é informação imprescindível para subsidiar a elaboração de políticas de prevenção de violência que devem ser consideradas pela sociedade civil brasileiras e pelas autoridades públicas nacionais. Ademais, as estimativas do número de Anos de Vida Perdidos (AVP) podem também ser utilizadas na elaboração dessas políticas sociais, pois contribuem para a discussão das perdas econômicas acarretadas por esses óbitos, especialmente tendo em vista que eles se concentram, sobretudo, na população adulta jovem, em idade potencialmente ativa.

6. Referências Bibliográficas

ANDRADE, M.V.; LISBOA, M. de B. **Mortalidade nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo: 1981-1995.** 200?. Disponível em: http://www.ifb.com.br/arquivos/mortalidade_port.pdf. Acesso em: março de 2006.

ASSIS, E.B.; BARBOSA, L.M. A mortalidade por Causas Externas e os Aspectos Socioeconômicos nos Bairros de Natal. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_SAU_ST20_Assis_texto.pdf Acessado em: 30/05/2007.

BARROS, M. D. A., XIMENES, R., LIMA, M. L. C. Causa básica da morte por causas externas: validação dos dados oficiais em Recife, Pernambuco, Brasil. **Rev. Panam Salud Publica**, V.9, p. 84-93, 2001.

BRITO, A.; SANTANA, D.; VIEIRA, M.; BRANDÃO, S. **Criminalidade e desenvolvimento no Estado do Rio de Janeiro: uma análise da distribuição espacial da mortalidade por homicídios na população masculina jovem segundo as características sociais e econômicas municipais.** In: XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, Caxambu; 2004. Disponível em: http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/PDF/ABEP2004_637.pdf. Acessado em: 30/05/2007.

CAMARANO, A.M.; KANSO, S.; MELLO, J.L. e. Como vive o idoso brasileiro? In: Camarano, A.M. (Org). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004. p.25-73.

CAMARGO, A.B.M. **Mortalidade por causas externas no Estado de São Paulo e suas regiões.** 2002. 192f. Tese (doutorado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública, USP, 2002.

CARVALHO, M.S.; CRUZ, O.G. **Mortalidade por causas externas: análise exploratória espacial região sudeste do Brasil**. In: anais do XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. Caxambu/MG, 1998.

CÉSAR, I.A.; RODRIGUES, R. N. A mortalidade por causas externas entre adolescentes do Recife e Salvador nos anos 80. In: XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 1998. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/PDF/1998/a203.pdf>. Acessado em: 30/05/2007.

FERREIRA, I.C.B.; PENNA, N.A. Território da violência. In: PAVIANI, A.; FERREIRA, I.C.B.; BARRETO, F.F.P. (Orgs.). **Brasília: Dimensões da Violência Urbana**. Brasília, Editora UnB, 2005. 377p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, <http://www.ibge.gov.br>

LIMA, M.L.de; XIMENES, R. Violência e morte: diferenciais da mortalidade por causas externas no espaço urbano do Recife, 1991. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 14(4): 829-840, out-dez, 1998.

MATOS, S. G.; PROIETTI, F. A.; BARATA, R. C. B. Confiabilidade da informação sobre mortalidade por violência em Belo Horizonte, MG. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 76-84, 2007.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – DATASUS, <http://www.datasus.gov.br>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10ª revisão: CID-10, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 1993.

PEIXOTO, H.C.G.; SOUZA, M. de L. de. **O indicador Anos Potenciais de Vida Perdidos e as transformações na estrutura de causas de morte em Santa Catarina no período de 1980 a 1995**. 19??.

RIBEIRO, M.M; BOTEGA, L.A.; MACHADO, C.J. **Esperança de vida e causas de morte em Belo Horizonte e na Região Metropolitana de Belo Horizonte: 1990-1999**. In: Anais Seminário sobre a Economia Mineira, Diamantina, ago. 2006. Disponível em: http://www.cedeplar.ufmg.br/seminarios/seminario_diamantina/2006/D06A033.pdf Acesso em: 12 mar. 2008.

RUZICKA, L. T. **The use of mortality and morbidity statistics for national health promotion**. WHO, Londres, 1990.

SIMÕES, C.C. da S. **Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2002. 141 p.

SZWARCWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Mortalidade por Causas Externas no Estado do Rio de Janeiro, 1976 a 1980. **Cadernos de Saúde Pública** (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 19-41, 1986.

VASCONCELOS, A.M.N.; COSTA, A. A demografia da violência no Distrito Federal. In: PAVIANI, A.; FERREIRA, I.C.B.; BARRETO, F.F.P. (Orgs.). **Brasília: Dimensões da Violência Urbana**. Brasília, Editora UnB, 2005. 377p.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros**. Organização dos Estados Ibero-Americano para Educação, a Ciência e a Cultura – OEI- Brasília - Fevereiro de 2007.

YUNES, J. Epidemiologia da violência. In: OLIVEIRA, M.C. (Org.). **Demografia da exclusão social**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, NEPO, 2001. p. 145-164.

ZALUAR, A.; NORONHA, J.C.; ALBUQUERQUE, C. Violência: Pobreza ou Fraqueza Institucional? **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 10 (supl.1): 213 – 217, 1994.