

Revista de Saúde Pública

Journal of Public Health

Diferenciais de mortalidade entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador, 1985-1995

Mortality differentials between metropolitan areas of Brazil, 1985-1995

Daisy Maria Xavier de Abreu^a e Roberto do Nascimento Rodrigues^b

^aNúcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. ^bDepartamento de Demografia e Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

Diferenciais de mortalidade entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador, 1985-1995*

Mortality differentials between metropolitan areas of Brazil, 1985-1995

Daisy Maria Xavier de Abreu^a e Roberto do Nascimento Rodrigues^b

^aNúcleo de Estudos em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil. ^bDepartamento de Demografia e Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, Brasil

Descritores

Mortalidade, tendências[#].
Mortalidade diferencial[#]. Causa da morte[#]. Registros de mortalidade[#].
Coeficiente de mortalidade.
Esperança de vida. Zonas metropolitanas.

Resumo

Objetivo

Analisar a evolução da mortalidade, por idade e sexo, segundo as causas de morte, nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte (RMBH) e Salvador (RMS), entre 1985 e 1995.

Métodos

Os dados utilizados foram provenientes do Registro Civil, fornecidos pelo SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde). As causas de morte foram classificadas em evitáveis e não evitáveis. Aplicou-se o método de decomposição de Pollard para analisar a contribuição, na evolução dos ganhos de esperança de vida ao nascer, dos grupos de causas que tiveram um aumento da sua participação relativa na estrutura da mortalidade.

Resultados

O processo de declínio da mortalidade, em curso nas regiões metropolitanas estudadas, vem sofrendo mudanças nas últimas décadas com uma tendência à redução dos diferenciais existentes. No seu conjunto, as *causas evitáveis* reduziram seu peso relativo em ambas as regiões: na RMBH, de 36,5%, em 1985, para 30,6%, em 1995, entre os homens, e de 34,9%, em 1985, para 28%, em 1995, entre as mulheres. Na RMS, observou-se uma redução maior da participação relativa para as mulheres: de 35,4%, em 1985, para 25,9%, em 1995. Para os homens, essa participação passou de 44% do total, em 1985, para 39,7%, em 1995.

Conclusões

Ainda persiste uma estrutura de causas de morte que pode estar indicando que, nas regiões estudadas, os progressos nos níveis de mortalidade não estão atingindo as populações menos favorecidas na intensidade e velocidade esperadas.

Keywords

Mortality, trends[#]. Differential mortality[#]. Cause of death[#]. Mortality registers[#]. Mortality rate. Life expectancy. Metropolitan zones.

Abstract

Objective

To analyze differential changes of rates and stratification of mortality by gender and causes of death in the metropolitan area of Belo Horizonte (RMBH) and Salvador (RMS) between 1985 and 1995.

Methods

The Ministry of Health's Mortality Information System (SIM) provides data on

Correspondência para/Correspondence to:

Daisy Maria Xavier de Abreu
Av. Alfredo Balena, 190, sala 9.028, Santa Efigênia
30130-100 Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: dmxa@medicina.ufmg.br

*Baseado na dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Demografia do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, 1998. Recebido em 11/6/1999. Reapresentado em 25/2/2000. Aprovado em 18/4/2000.

death causes by age and sex that was used for this study. The groups of death causes were classified according to two major groups (preventable and non-preventable) and the decomposition method presented by Pollard was applied to analyze the contribution of each group of death causes in the changes in life expectation.

Results

There have been changes in the pace of the current mortality rate decline in RMBH and RMS, which have resulted in a reduction in the differences between the mortality rates in both areas. In both areas there was a substantial reduction in the mortality rates in the group of preventable causes, especially among women.

Conclusions

There is still a structure of death causes, which seems to indicate that the improvement in mortality among the poor has been lower than it was expected.

INTRODUÇÃO

As tendências de mortalidade na América Latina têm apontado para uma ausência de equilíbrio interno, entre os efeitos da difusão da tecnologia médica e o acesso aos benefícios de níveis mais elevados de desenvolvimento socioeconômico, por parte da população como um todo (Palloni,⁹ 1981). Assim, observa-se, nos países em desenvolvimento, um processo diferenciado e às vezes descontínuo de redução da mortalidade, muito embora com um ritmo de declínio em níveis mais altos do que o observado nos países desenvolvidos (Gwatkin,⁵ 1980). Conforme ressaltam Meslé & Vallin⁷ (1996), a velocidade do declínio da mortalidade pode tornar-se um indicador mais adequado para avaliar o grau de desenvolvimento de um país, do que o nível de mortalidade propriamente dito.⁶

A evolução da mortalidade no Brasil, nas últimas décadas, caracterizou-se por uma tendência declinante, especialmente da mortalidade infantil. Entretanto, persiste uma variabilidade interna nos níveis e na estrutura de mortalidade, associada às disparidades sociais e regionais, que se manifestam no ritmo e intensidade diferenciados do processo de declínio da mortalidade. Os diferenciais entre regiões e grupos sociais chamam a atenção para a persistência ou surgimento de questões cruciais para a saúde pública.

Os estudos da estrutura de mortalidade por causas têm contribuído para analisar o processo de declínio da mortalidade e, também, sua influência no ritmo desse declínio. O presente estudo procura delinear a evolução da mortalidade nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte (RMBH) e Salvador (RMS), entre 1985 e 1995, enfocando a contribuição dos principais grupos de causas de morte para a variação na esperança de vida.

A seleção dessas duas regiões considerou a importância do padrão de organização urbana no contexto nacional, pois as regiões metropolitanas caracterizam-se por serem áreas de forte concentração populacional, bens e serviços e, portanto, refletem em maior grau as tendências de mortalidade no País. Além disso, a RMBH e a RMS estão situadas em Estados e regiões brasileiras com diferentes trajetórias de desenvolvimento e que, historicamente, caracterizam-se por apresentarem níveis de mortalidade distintos. Nesse aspecto, o estudo aborda como se processou o declínio de mortalidade nessas regiões, a partir da avaliação da participação positiva ou negativa das causas de morte na redução das diferenças nos níveis de mortalidade entre RMBH e RMS.

O corte temporal deveu-se à disponibilidade da informação sobre óbitos em caráter definitivo para esses anos e por permitir a observação do comportamento da mortalidade, entre duas décadas, nas quais estavam e estão em curso mudanças, tanto em setores que atuam direta ou indiretamente sobre as condições de vida da população brasileira quanto nos níveis e estrutura da mortalidade.

MÉTODOS

Foram utilizados os dados de óbitos oriundos do Registro Civil, segundo causas de morte, idade e sexo, disponibilizados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde para os períodos 1984-1986 e 1994-1995.⁷ Foi selecionado o número médio de óbitos por idade para os anos de 1984 a 1986 (1985) e 1994 e 1995 (1995) para reduzir os efeitos de possíveis flutuações causadas por fatores estocásticos.

A partir destas informações, foi construída uma base de dados segundo a classificação das causas de morte

em evitáveis e não evitáveis, formulada por Taucher¹³ (1978) e incorporando a proposta elaborada por Yasaki¹⁴ (1990).*

No processo de organização e tratamento dos dados, procedeu-se a uma avaliação da qualidade dos mesmos quanto ao grau de sub-registro e ao peso dos óbitos para causa de morte mal definida. No caso das regiões estudadas, a proporção de causas mal definidas encontrada pode ser considerada baixa (menos de 7%), não tendo representado uma limitação para o estudo.

Quanto ao grau de sub-registro, a análise preliminar dos dados evidenciou claros indícios de subenumeração de óbitos na RMS, a despeito das melhorias ocorridas na coleta de informações das estatísticas de óbitos no País, especialmente nas áreas urbanas. Assim, foi adotada a técnica de Courbage & Fargues⁴ (1979) de avaliação e correção de sub-registro de óbitos, para estimar a mortalidade das duas regiões.

Para utilização dessa técnica, foi necessário dispor dos óbitos registrados por idade e sexo, de uma família de tabelas de vida-modelo e da distribuição etária da população. A partir desses dados, foram estimados o nível de mortalidade acima de uma idade limite inferior α : $m(\alpha +)$ e o índice de concentração das mortes em idades mais velhas, sendo β a idade limite superior: $i(\alpha, \beta)$. Foi estabelecido o nível de mortalidade nas idades $\alpha +$ correspondente a um índice $i(\alpha, \beta)$. As taxas específicas de mortalidade, estimadas com a utilização das tábuas-modelo, foram aplicadas às populações observadas. Essas tábuas-modelo foram as elaboradas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,** para Estados brasileiros, para os anos de 1980, 1991 e 1995. Os cálculos ofereceram, para cada tábua de vida, valores $i(\alpha, \beta)$ e $m(\alpha +)$, de tal modo que foi obtido um conjunto de valores numéricos correspondentes entre os dois fatores. Assim, os valores de $m(\alpha +)$ estimados diretamente dos dados de óbitos registrados e aqueles calculados a partir dos dados da tabela-modelo foram comparados, sendo que a diferença relativa entre as duas estimativas mediu o grau de sub-registro e o quociente entre ambas constituiu no fator de correção a ser aplicado aos óbitos registrados acima da idade α .***

O método de Pollard¹¹ (1982) foi utilizado para analisar as mudanças nos níveis de mortalidade.**** Esse método permite desagregar a diferença entre as esperanças de vida ao nascer entre dois períodos, em contribuições específicas à variação da mortalidade, segundo grupos de idade e causas de morte. No presente estudo, aplicou-se o método para analisar a contribuição, na evolução dos ganhos de esperança de vida ao nascer, dos grupos de causas que tiveram um aumento da sua participação relativa na estrutura da mortalidade por cada faixa etária. A fórmula básica do método considera que a redução na força da mortalidade, definida como o limite da probabilidade de morrer (${}_nq_x$), quando n tende a zero, resulta em um aumento na esperança de vida ao nascer, de uma determinada população, se não houver mudanças na mortalidade em outras idades.

Avançando para a análise da contribuição das causas de morte nos ganhos em anos da esperança de vida, Pollard¹¹ considera que a força de mortalidade na idade x representa a soma das forças de mortalidade por diferentes causas na idade x .

A fórmula então desenvolvida é expressa em:

$$e_{02} - e_{01} = \sum ({}_1Q_{0(i)1} - {}_1Q_{0(i)2}) w_0 + \sum ({}_4Q_{1(i)1} - {}_4Q_{1(i)2}) w_2 + \sum ({}_5Q_{5(i)1} - {}_5Q_{5(i)2}) w_{7,5} + \dots$$

A probabilidade de morte pela causa i é dada por:

$${}_nQ_{x(i)} = \frac{{}_nQ_x \cdot {}_nD_{x(i)}}{{}_nD_x}$$

em que:

${}_nQ_{x(i)}$ = probabilidade de morte pela causa i entre as idades x e $x + n$

${}_nQ_x$ = probabilidade de morte entre as idades x e $x + n$

${}_nD_{x(i)}$ = número médio de óbitos pela causa i por idades x e $x + n$, para os períodos 1984/86 (1985) e 1994/95 (1995)

${}_nD_x$ = número médio de óbitos por idades x e $x + n$ para os períodos 1984/86(1985) e 1994/95 (1995)

*As causas são classificadas como evitáveis, de acordo com as intervenções que poderiam ter efeitos sobre sua redução ou supressão: (a) evitáveis por vacinação ou tratamento preventivo (difteria, coqueluche, sarampo, sífilis e outras); (b) evitáveis por diagnóstico e tratamento médico precoce (úlcera do estômago ou duodeno, colestite e colelitíase, neoplasmas malignos da mama, do útero, da próstata e da pele); (c) evitáveis por medidas de saneamento ambiental (cólera, febre tifóide, hepatite infecciosa, gastroenterite e outras); (d) evitáveis por medidas mistas: infecções das vias respiratórias (exceto gripe ou influenza); (e) evitáveis por medidas mistas: doenças próprias da primeira infância (afecções originadas no período perinatal); (f) evitáveis por medidas mistas: acidentes e violências; (g) restante das causas evitáveis por um conjunto de medidas (complicações da gravidez, cirrose hepática e tuberculose); (h) doenças dificilmente evitáveis no estágio atual de desenvolvimento científico e tecnológico (tumores malignos, exceto os do grupo B, lesões vasculares do sistema nervoso central, escarisse múltipla, doenças artioscleróticas e degenerativas do coração e malformações congênitas); (i) causas mal definidas; (j) outras causas (amebíase, infecções meningocócicas, malária, Tripanossomíase americana, diabetes mellitus, avitaminoses, nefrite, hiperplasia da próstata e outras).

**Dados inéditos

***Sobre o detalhamento das estimativas encontradas com a aplicação da técnica, ver Abreu¹ (1998).

****Sobre a descrição detalhada do método, ver Pollard¹¹ (1982) e Simões¹² (1997).

RESULTADOS

O processo de declínio da mortalidade, observado na RMBH e na RMS, no período 1985/95, contribuiu para a redução das diferenças entre as esperanças de vida ao nascer entre as duas regiões, que foi maior no caso das mulheres (38,6%), enquanto que para os homens a queda foi de 24,5% (Tabela 1).

Entretanto, se por um lado os diferenciais entre a RMBH e a RMS reduziram-se no período, por outro, observou-se fenômeno do aumento do diferencial entre sexos nas duas regiões. O aumento da sobremortalidade masculina entre 1985 e 1995 foi de 1,4 ano na RMS e 0,7 ano na RMBH, destacando-se. Ressalta o fato de que, em 1995, nas duas regiões, a esperança de vida feminina já ultrapassava em 8 anos a masculina.

Em termos da estrutura da mortalidade por idade e sexo, houve uma redução da mortalidade para as populações infantil e idosa, para ambos os sexos (Tabela 2). Mas, para a população adulta-jovem masculina, as taxas de mortalidade sofreram aumento, especialmente no caso da RMS. Na RMBH ocorreu uma elevação nas taxas específicas de mortalidade masculina para os grupos etários de 20-34 anos, enquanto que na RMS essa elevação atingiu também os jovens de 15-19 anos.

Do ponto de vista da distribuição dos óbitos por grupos de causas, as regiões estudadas apresentaram, entre si, algumas diferenças em termos do peso relativo das causas. Considerando as causas de morte segundo seu grau de evitabilidade, no seu conjunto, as causas evitáveis reduziram seu peso relativo em ambas as regiões: na RMBH, de 36,5%, em 1985, passou para 30,6%, em 1995, entre os homens, e de 34,9%, em 1985, caiu para 28%, em 1995, entre as mulheres. A RMS apresentou uma redução maior da participação relativa do conjunto das causas evitáveis no total das causas para as mulheres: de 35,4%, em 1985, passou para 25,9%, em 1995. Já para os homens essa participação passou de 44% do total, em 1985, para 39,7%, em 1995.

Os acidentes e a violência que, em 1985, eram responsáveis por quase 14% das mortes masculinas na RMBH, passaram, em 1995, para 15,2% (Tabela 3). No caso das mulheres da RMBH, foram as causas evitáveis por diagnóstico e tratamento precoce e as doenças respiratórias que apresentaram crescimento da sua participação relativa. Mesmo que a participação das causas evitáveis por diagnóstico e tratamento precoce no total dos óbitos femininos não tenha sido muito expressiva (4,8%, em 1995), a questão merece atenção, pois são doenças redutíveis por uma atuação preventiva, e são causas de morte que têm atingido especialmente as mulheres em idades adultas, na fase de vida mais produtiva.

Tabela 1 - Esperança de vida ao nascer por sexo. Regiões metropolitanas de Belo Horizonte, MG e Salvador, BA, Brasil; 1985-1995.

Anos	RMBH		RMS		Diferença RMBH-RMS	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
1985	60,47	68,11	56,60	63,84	3,87	4,27
1995	63,18	71,43	60,26	68,81	2,92	2,62

Fonte: Abreu,¹ 1998.

Tabela 2 - Taxas específicas de mortalidade. Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte, MG e Salvador, BA, Brasil; 1985-1995.

Grupos de Idade	RMBH				RMS			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	1985	1995	1985	1995	1985	1995	1985	1995
<1	60,04	53,40	48,55	42,75	90,21	56,55	72,48	47,13
1-4	2,20	1,71	2,10	1,65	5,57	2,51	5,08	2,20
5-9	0,85	0,61	0,65	0,50	1,21	0,87	0,83	0,73
10-14	0,82	0,82	0,50	0,52	1,00	0,88	0,60	0,64
15-19	1,77	1,62	0,72	0,63	1,93	2,86	0,91	0,74
20-24	2,45	2,62	1,06	1,00	3,05	4,56	1,24	1,05
25-29	3,39	3,67	1,48	1,29	3,77	4,41	1,57	1,34
30-34	4,29	4,54	2,16	1,95	4,60	4,90	2,24	1,77
35-39	6,04	5,89	3,36	2,51	6,75	5,74	3,41	2,54
40-44	7,79	6,97	4,57	3,39	8,12	7,51	4,65	3,64
45-49	11,93	9,38	6,54	5,03	13,03	10,12	7,75	5,76
50-54	17,68	13,68	9,70	7,23	17,98	16,01	10,39	9,53
55-59	25,15	20,49	13,41	11,81	26,10	23,03	16,41	13,91
60-64	32,70	28,78	18,95	16,95	39,55	32,94	23,31	20,27
65-69	45,65	40,60	28,26	24,77	52,18	49,62	31,95	28,46
70 e +	109,47	88,32	83,67	70,30	119,70	103,16	96,68	79,84
TBM	8,50	8,07	6,37	6,06	9,68	8,52	7,57	6,11

Fonte: Abreu,¹ 1998.

TBM = Taxa Bruta de Mortalidade

Tabela 3 - Distribuição relativa dos óbitos por sexo e grupos de causas - RMBH e RMS, 1985-1995.

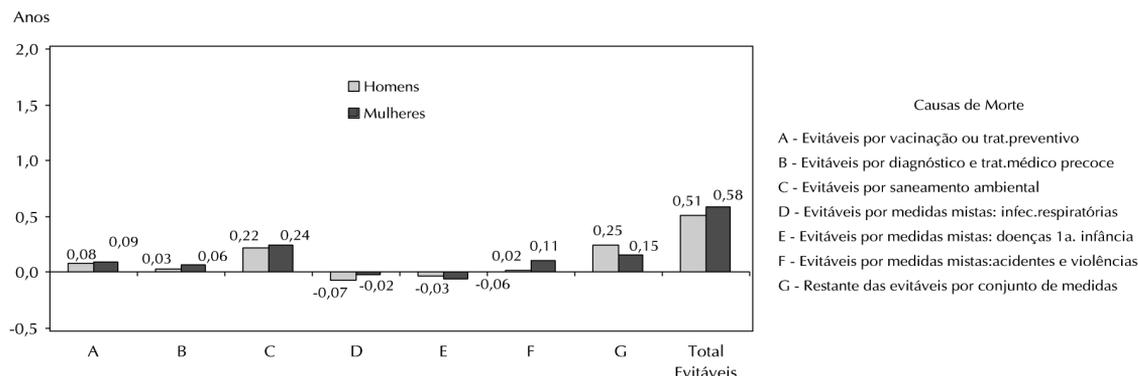
Causas de morte	RMBH		RMS	
	Homens (%)	Mulheres (%)	Homens (%)	Mulheres (%)
1985				
A) Evit. por vacinação ou trat. preventivo	0,61	0,90	0,97	1,21
B) Evit. por diagnóstico e trat. médico precoce	1,69	4,28	1,59	3,75
C) Evit. por med. de saneamento ambiental	3,26	3,70	8,50	8,21
D) Evit. por med. mistas: inf. vias respiratórias	4,90	4,80	7,70	8,02
E) Evit. por med. mistas: doenças 1a. infância	8,29	8,65	6,91	6,23
F) Evit. por med. mistas: acidentes e violências.	13,85	6,15	14,68	5,00
G) Rest. evit. por conjunto de medidas	3,91	2,18	4,50	2,99
Total de causas evitáveis	36,51	30,65	44,86	35,41
H) Causas dificilmente evitáveis	32,48	35,78	25,26	31,54
I) Causas mal definidas	6,41	5,99	2,06	1,8
J) Outras causas	24,61	27,57	27,81	31,16
Total geral	100,00	100,00	100,00	100,00
1995				
A) Evit. por vacin. ou trat. preventivo	0,23	0,47	0,35	0,48
B) Evit. por diagn. e trat. med. precoce	2,03	4,81	2,52	5,46
C) Evit. por med. de saneam. ambiental	1,80	2,14	2,69	2,89
D) Evit. por med. mistas: inf. vias resp.	5,89	6,11	2,78	2,95
E) Evit. por med. mistas: doenças 1a. infância	6,39	6,74	6,41	6,19
F) Evit. por med. mistas: acid. e viol.	15,24	5,98	20,77	5,50
G) Rest. evit. por conj. de medidas	3,28	1,71	4,21	2,40
Total de causas evitáveis	34,87	27,96	39,74	25,88
H) Causas dificilmente evitáveis	31,81	36,28	24,80	33,22
I) Causas mal definidas	5,02	5,08	2,97	2,82
J) Outras causas	28,29	30,69	32,49	38,08
Total geral	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Abreu,¹ 1998.

No caso dos homens da RMS, dentre as causas evitáveis, as por diagnóstico e tratamento precoce e as causadas por acidentes e violências tiveram um crescimento de sua participação, sendo que, neste último grupo de causas, houve um aumento de 6 pontos percentuais, atingindo, em 1995, 20,8% do total. Por outro lado, a redução no peso relativo de causas evitáveis por medidas de saneamento ambiental e doenças das vias respiratórias, foi expressiva, para ambos os sexos. Já para a população feminina da RMS, as causas evitáveis por diagnóstico e tratamento médico precoce tiveram um crescimento de seu peso (de 3,8% em 1985 para 5,5% em 1995).

a variação da mortalidade, as causas evitáveis por medidas de saneamento ambiental foram as principais responsáveis pelo aumento da esperança de vida ao nascer, em ambas as regiões metropolitanas estudadas, sendo que sua participação foi mais expressiva para a população da RMS. No caso da RMBH, em geral, os demais grupos de causas evitáveis apresentaram contribuição bem pequena (Figura 1). Mesmo aquelas causas que no total tiveram uma contribuição positiva apresentaram, para algumas faixas etárias, contribuições negativas. Esse é o caso, especialmente, das causas evitáveis por diagnóstico ou tratamento precoce, as evitáveis por saneamento ambiental, as doenças respiratórias e as causas externas e, ainda, as chamadas outras causas. Isso ocorreu para ambos os

Em termos de contribuição das causas de morte para

Fonte: Abreu,¹ 1998**Figura 1** - Variação nas esperanças de vida ao nascer masculina e feminina devido à diminuição da mortalidade, por grupos de causas evitáveis. Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG, Brasil, 1985-1995

sexos, mas há diferenças entre eles, no que se refere aos grupos de idade que têm esse comportamento.¹

A RMS apresentou ganhos em esperança de vida ao nascer mais expressivos do que a RMBH, principalmente devido às causas evitáveis por medidas de saneamento e as doenças das vias respiratórias. As chamadas causas externas (-47 anos), as doenças da primeira infância (-0,28 ano) e as evitáveis por diagnóstico ou tratamento precoce (-0,053 ano) foram as que contribuíram negativamente para o aumento da esperança de vida masculina na RMS. Para a população feminina, as causas evitáveis acompanharam o comportamento observado para os homens (Figura 2).

DISCUSSÃO

A principal questão abordada foi como as mudanças nos níveis e padrões de mortalidade podem contribuir para a redução de diferenciais de mortalidade entre populações de regiões distintas.

Nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte e de Salvador, persiste uma estrutura de causas de morte que levanta questões relacionadas à atuação mais adequada, tanto por parte das instâncias governamentais responsáveis quanto pela população, no sentido de evitar mortes provocadas por doenças susceptíveis de redução por medidas nas áreas da saúde, educação, saneamento básico, segurança, meio ambiente, dentre outras.

Nessa perspectiva, o que chama atenção é o fato de que as causas evitáveis, no seu conjunto, não sofreram a redução esperada em sua participação no total de óbitos e têm até mesmo aumentado em termos relativos nas duas regiões, especialmente no caso da população jovem, tendo em vista a participação significativa dos acidentes e violências na estrutura de mortalidade, por exemplo.

Para ilustrar o processo das mudanças no ritmo de declínio da mortalidade, foram trabalhados os grupos de causas, acidentes e violências e outras causas, tendo em vista sua composição mais heterogênea e o peso no total de óbitos. Os acidentes e violências foram desagregados em quatro subgrupos (acidentes de trânsito, demais acidentes, homicídios e demais causas externas), segundo a importância no seu conjunto. A Tabela 4 mostra que, para ambos os sexos, e nas duas regiões, os homicídios foram as causas que mais negativamente contribuíram para o aumento da esperança de vida ao nascer. Esse fenômeno foi bem mais significativo na população masculina e bem maior na RMS do que na RMBH. Além disso, quase todos os subgrupos dos acidentes e violências apresentaram contribuições positivas pouco expressivas, especialmente para a população masculina, o que pode estar relacionado com as participações negativas para a população adulta-jovem.

O grupo de causas mais heterogêneo, e que teve aumento relativamente expressivo da sua participação relativa no total de óbitos, foi o das outras causas (tripanossomíase, diabetes mellitus, avitaminoses, doenças hipertensivas, outras doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho urinário, Aids e demais causas). Esse conjunto de causas teve comportamento semelhante entre os sexos, mas observaram-se diferenças quando são comparadas as duas regiões metropolitanas.

O que mais se destaca no comportamento dessas causas é a contribuição negativa da Aids para a variação da esperança de vida, no período analisado, que foi mais sentida nos homens do que nas mulheres. No caso da RMBH, a Aids foi a causa que teve a maior participação negativa nos ganhos em anos de vida, tanto para a população masculina quanto feminina (-0,40 e -0,11 ano, respectivamente). O mesmo observa-se para a RMS, porém em menor intensidade (-0,33 para os ho-

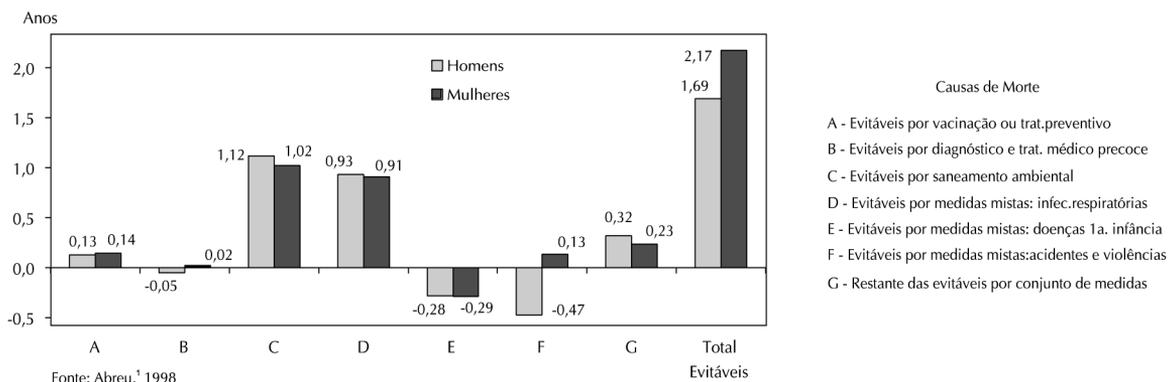


Figura 2 - Variação nas esperanças de vida ao nascer masculina e feminina devido à diminuição da mortalidade, por grupos de causas evitáveis. Região Metropolitana de Salvador, BA, Brasil. 1985-1995

Tabela 4 - Variação na esperança de vida ao nascer masculina e feminina devido aos acidentes e violências - RMBH - RMS, 1985-1995.

Causas de morte	RMBH		RMS	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Acidentes de trânsito	0,065	0,033	0,286	0,146
Demais acidentes	0,058	0,033	0,542	0,076
Homicídios	-0,180	0,107	-1,405	-0,718
Outras causas	0,078	0,044	0,107	0,007
Total	0,020	0,108	-0,470	0,132

Fonte: Abreu,¹ 1998.

Tabela 5 - Variação na esperança de vida ao nascer masculina e feminina devido às outras causas - RMBH - RMS, 1985-1995.

Causas de morte	RMBH		RMS	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Tripanossomíase	0,156	0,125	0,144	0,060
Diabetes mellitus	0,034	0,068	-0,097	0,030
Avitaminoses	0,313	0,233	0,305	0,302
Doenças hipertensivas	0,132	0,104	-0,088	-0,143
Outras doenças aparelho respiratório	0,024	0,036	-0,003	0,055
Doenças aparelho urinário	0,081	0,026	0,041	0,020
Aids	-0,404	-0,111	-0,329	-0,093
Demais causas	-0,218	-0,073	0,615	0,652
Total	0,119	0,407	0,588	0,883

Fonte: Abreu,¹ 1998.

mens e -0,09 para as mulheres) (Tabela 5). Essa constatação reveste-se de importância maior, considerando que para as idades adultas-jovens, a contribuição negativa da Aids foi ainda mais elevada, especialmente para os homens.

Os demais subgrupos de causas apresentaram contribuições que variam entre valores positivos e negativos, como o diabetes mellitus, que hoje é uma patologia passível de controle por uma atuação preventiva de serviços de saúde e de mudança de hábitos de alimentação, mas que teve, especialmente para a população masculina da RMS, uma atuação negativa.

A presença de causas agrupadas como "outras" na classificação utilizada representa um grupo diversificado e, possivelmente, uma revisão mais atualizada da tipologia de causas evitáveis, levando a mudanças na sua composição. Esse conjunto de causas apresentou um aumento de seu peso relativo, no período analisado, em ambas as regiões e para ambos os sexos. A existência, no interior desse grupo, de causas que poderiam ser classificadas como evitáveis, no estágio atual de conhecimento e desenvolvimento de tecnologias médicas, sugere que as estruturas de causas de morte nas regiões analisadas ainda se caracterizam por uma presença relativamente significativa de doenças que deveriam ser alvo de intervenções mais eficazes, no sentido de reduzi-las.

Além disso, o surgimento de novas doenças e o reaparecimento de antigas podem contribuir para reduzir a velocidade de declínio da mortalidade. O caso da Aids é ilustrativo dessa situação, pois tem contribuído negativamente para o aumento da es-

perança de vida, como foi observado nas duas regiões metropolitanas.

Essas considerações sugerem que, nas regiões estudadas, o processo de declínio da mortalidade pode estar se dando de tal forma que os progressos nos níveis de mortalidade não estejam atingindo as populações menos favorecidas na intensidade e velocidade esperadas. Esse fenômeno é indicativo de que o processo de queda da mortalidade estaria sofrendo um arrefecimento de seu ritmo. Outros estudos estimam que a redução no ritmo de aumento da esperança de vida ao nascer pode estar associado à falta de melhoria nas condições de vida (Palloni,⁹ 1981; Camargo,³ 1996).

Há, ainda, que considerar que os resultados encontrados no presente estudo indicam que a dinâmica do declínio da mortalidade não tem sido uniforme em todas as idades e nos dois sexos. A multiplicidade de transições de saúde que se observa nos países em desenvolvimento pode ser verificada pela sobremortalidade masculina, especialmente da população adulta jovem, observada nas duas regiões.^{8,10} Face a essas combinações próprias dos níveis e padrões de mortalidade, sua redução pode se dar em ritmos distintos dos que foram observados em outros países e regiões.²

Por outro lado, o processo de transição da saúde está associado à transição demográfica. As estruturas etárias das populações da RMBH e da RMS apontam para o processo de envelhecimento, fazendo com que aumente em importância a participação de doenças crônico-degenerativas, que nesse estudo são consideradas como dificilmente evitáveis. A redução do peso de doenças

que atingem mais a população infantil é outro indicador da associação entre as duas transições.

Os resultados analisados indicam que o processo de declínio da mortalidade em curso nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte e de Salvador corrobora o argumento de que, nos países em desenvolvimento, o padrão de queda da mortalidade sofreu mudanças nas últimas décadas, com uma tendência à redução no seu ritmo de declínio.⁵ Dadas as contribuições observadas das causas evitáveis nas duas regiões, é possível considerar que elas poderiam estar ocorrendo em proporção e ritmo maiores, em virtude do estágio atual de conhecimento e desenvolvimento

de tecnologias médicas e de áreas correlatas. A redução dos diferenciais de mortalidade e o aumento da esperança de vida ao nascer, associados à melhoria das condições de vida da população, dependem do quão intensa e rapidamente os progressos nos níveis de mortalidade alcancem os grupos populacionais mais expostos aos riscos de mortalidade por causas evitáveis.

AGRADECIMENTOS

À diretoria de Pesquisa da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística pela cessão das tábuas-modelo aplicadas à população estudada.

REFERÊNCIAS

1. Abreu DMX. *Diferenciais de mortalidade e estrutura de causas de morte na evolução da esperança de vida ao nascer nas Regiões Metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador, 1985-1995* [Dissertação]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais; 1998.
2. Arriaga E. Changing trends in mortality decline during the last decades. In: Ruzicka L et al. *Differential mortality: methodological issues and biosocial factors*. Oxford: Clarendon; 1989.
3. Camargo ABM. *Transição epidemiológica no Brasil: evolução e novos fatos*. São Paulo; 1996.
4. Courbage Y, Fargues F. A method for deriving mortality estimates from incomplete vital statistics. *Popul Stud* 1979;33:169-80.
5. Gwatkin DR. Indications of change in developing country mortality trends : the end of an era? *Popul Dev Rev* 1980;6:615-44.
6. Meslé F, Vallin J. *Mortality in the world: trends and prospects*. Paris: CEPED; 1996. p. 3-24. (CEPED Series, 1).
7. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informação sobre Mortalidade. *Dados de declaração de óbitos: 1979-1995*. Brasília (DF); 1997.
8. Murray C, Chen L. Dynamics and patterns of mortality change. In: Chen L et al. *Health and social transition in international perspective*. Boston: Harvard School of Public Health; 1994.
9. Palloni A. Mortality in Latin America: emerging patterns. *Popul Dev Rev* 1981;7:623-49.
10. Palloni A. The meaning of the health transition. In: Caldwell JC et al organizer. *What we know about health transition: the cultural, social and behavioural determinants of health*. Canberra: Australian National University; 1990. v. 1.
11. Pollard JH. The expectation of life and its relationship to mortality. *J Inst Actuaries* 1982;109:225-40.
12. Simões CCS. *A mortalidade infantil na transição da mortalidade no Brasil : um estudo comparativo entre o nordeste e o sudeste* [Tese]. Belo Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais; 1997.
13. Taucher E. La mortalidad en Chile desde 1955 a 1975: tendencias y causas. *Notas de Pobl* 1978;6:113-42.
14. Yasaki LM. *Causas de morte e esperança de vida ao nascer no Estado de São Paulo e regiões: 1975-1983*. São Paulo: SEADE; 1990. (Coleção Realidade Paulista).