

# Diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres: Sul de Minas Gerais, 2002 e 2012

## Mortality differences between men and women: South of Minas Gerais, in 2002 and 2012

Larissa Gonçalves Souza<sup>1</sup>, Pamila Cristina Lima Siviero<sup>2</sup>

### Resumo

O objetivo geral deste trabalho é analisar o diferencial de mortalidade entre sexos, no sul de Minas Gerais, nos anos 2002 e 2012. Os dados de mortalidade e população foram coletados no endereço eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Para medir o diferencial de mortalidade entre os sexos, foram analisados o hiato na esperança de vida ao nascer, a razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade e a contribuição dos diferentes grupos etários no hiato de esperança de vida ao nascer. Adicionalmente, foi realizado um estudo das principais causas de morte por sexo, que afetam a população total e por grupo etário. Os resultados mostram que, enquanto a esperança de vida ao nascer aumenta, o diferencial nas esperanças de vida ao nascer tem reduzido. Além disso, apesar das elevadas razões de sexo entre as taxas específicas de mortalidade dos jovens, os idosos são os principais responsáveis por causar aumentos nos diferenciais de mortalidade. Ademais, as principais causas de mortalidade da região são: doenças cardiovasculares, neoplasias e doenças do aparelho respiratório. De forma geral, características de uma população envelhecida e em fases avançadas de transição epidemiológica são observadas na região.

**Palavras-chave:** /mortalidade; expectativa de vida; diferencial de esperança de vida ao nascer; causas de morte.

### Abstract

The objective of this paper is to analyze the differential mortality between sexes, in the southern Minas Gerais, Brazil, in 2002 and 2012. Mortality data and information on population were collected at the website of the Department of the Unified Health System (DATASUS). To measure the difference in mortality between the sexes were analyzed the sex ratio between specific mortality rates, the gap in life expectancy at birth and the contribution of different ages in the hiatus in life expectancy at birth. In addition, it was investigated the main causes of death by sex, which affect the general population and in each age group. The results show that while life expectancy at birth increases, the gap in life expectancy has decreased. Furthermore, despite high sex ratio between specific mortality rates of young, the elderly are the main responsible for increases in mortality differentials. Moreover, the main causes of death in the region are Cardiovascular diseases, cancer and respiratory diseases, which affects more intensely the elderly. In general, characteristics of an aging population and in advanced stages of epidemiological transition are already observed in the region.

**Keywords:** /mortality; life expectancy; cause of death.

Trabalho realizado na Universidade Federal de Alfenas – Alfenas (MG), Brasil.

<sup>1</sup>Mestranda em Estatística Aplicada e Biometria pela Universidade Federal de Alfenas – Varginha (MG), Brasil.

<sup>2</sup>Doutora em Demografia. Professora Adjunta na Universidade Federal de Alfenas – Varginha (MG), Brasil.

Endereço para correspondência: Pamila Cristina Lima Siviero – Avenida Celina Ferreira Ottoni, 4000, Sala D305f – Padre Vitor – CEP: 37048-395 – Varginha (MG), Brasil – Email: pclsiviero@gmail.com

Fonte de financiamento: nenhuma.

Conflito de interesses: nada a declarar.

## INTRODUÇÃO

A redução dos níveis de mortalidade, observada em todos os países do mundo que experimentam o processo de transição demográfica, tem conduzido ao aumento da esperança de vida da população. No entanto, mesmo diante de tantos ganhos, tal processo tem como consequência alguns diferenciais; dentre os quais, destaca-se o diferencial entre homens e mulheres<sup>1</sup>.

No Brasil, ainda que haja tendências de redução dos níveis de mortalidade e aumento da esperança de vida ao nascer<sup>2</sup>, o número de óbitos por causas violentas, as quais atingem com maior intensidade a população masculina, tem aumentado, levando a uma ampliação no hiato na esperança de vida<sup>3</sup>. No entanto, estudo mais recente para o município de São Paulo (SP) evidencia que, para essa localidade, o diferencial vem diminuindo desde meados da década de 1990<sup>4</sup>.

Neste sentido, o objetivo geral deste trabalho é analisar o diferencial de mortalidade entre homens e mulheres, na macrorregião sul de Minas Gerais, nos anos 2002 e 2012. Para tanto, propõe-se os seguintes objetivos específicos: verificar os níveis e padrões do diferencial na mortalidade entre os sexos; investigar as principais causas de mortes que incidem na população, por sexo e em cada grupo etário; e, por último, identificar os grupos etários que mais contribuíram para o hiato na mortalidade por sexo.

## DADOS E MÉTODOS

Os dados de óbitos desagregados por sexo, grupos etários e causas de morte, de acordo com a décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) utilizados neste trabalho são provenientes do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponíveis no endereço eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde. As informações sobre a população residente, também coletadas no DATASUS, são estimativas estratificadas por faixa etária e sexo com data de referência 1º de julho dos anos 2002 e 2012.

O diferencial de mortalidade entre os sexos foi analisado com base em três indicadores: diferencial na esperança de vida ao nascer, razão de sexo entre taxas específicas de mortalidade e a contribuição de cada grupo etário no diferencial na esperança de vida ao nascer.

As esperanças de vida ao nascer foram obtidas por meio das tábuas de mortalidade para a população masculina e feminina da macrorregião sul, nos anos de 2002 e 2012, construídas com base no método descrito em literatura<sup>5,6</sup>.

O indicador obtido para análise de diferenciais de nível foi o hiato na esperança de vida ao nascer, o qual é representado pela diferença entre a esperança de vida ao nascer feminina e masculina. Tal método permite verificar a tendência de mortalidade e examinar os diferenciais de níveis de mortalidade entre homens e mulheres.

Para análise do padrão etário do diferencial de mortalidade em estudo, a razão de sexo entre taxas específicas de mortalidade foi o indicador utilizado. Tal razão permite analisar a desvantagem na mortalidade de um sexo em relação ao outro<sup>7</sup>. Uma razão igual a 1 sugere que homens e mulheres possuem o mesmo risco de morrer em determinada idade. Quanto maior for a razão, maior a desvantagem masculina. Se a razão for menor que 1, o risco experimentado pelas mulheres é maior que o dos homens.

Como as alterações na esperança de vida nem sempre são resultado da redução ou aumento de taxas de mortalidade na mesma proporção e sentido em todas as faixas etárias<sup>8</sup>, verificou-se a contribuição da variação da mortalidade por sexo nos diferentes grupos etários para a variação total na esperança de vida. O método utilizado para análise foi o de decomposição da diferença de esperanças de vida entre os sexos<sup>9</sup>. O método proposto decompõe a variação entre a esperança de vida ao nascer entre os sexos em um mesmo ano a partir de três equações que são utilizadas conforme intervalo etário da população. Assim, o cálculo da contribuição do grupo etário  $x$  a  $(x+n)$  para o hiato na esperança de vida ao nascer por sexo,  ${}_n\Delta_x$ , é dividido em três intervalos conforme as Equações 1 a 3, a seguir:

Primeiro grupo etário:

$$n\Delta_0 = (e_0^f - e_0^m) - [(e_{0+n}^f - e_{0+n}^m) \cdot \frac{(l_{0+n}^f - l_{0+n}^m)}{2}]. \quad (1)$$

Grupos etários intermediários:

$$n\Delta_x = [(e_x^f - e_x^m) \cdot \frac{(l_x^f - l_x^m)}{2}] - [(e_{x+n}^f - e_{x+n}^m) \cdot \frac{(l_{x+n}^f - l_{x+n}^m)}{2}]. \quad (2)$$

Grupo etário aberto:

$${}_{\infty}\Delta_{80} = [(e_{80}^f - e_{80}^m) \cdot \frac{(l_{80}^f - l_{80}^m)}{2}], \quad (3)$$

onde  $e_x$  é a esperança de vida à idade exata  $x$  e  $l_x$  é o número de sobreviventes à idade exata  $x$ .

Por último, foi realizada uma análise das causas de morte da população masculina e feminina, nos dois anos estudados, com o intuito de investigar as três principais causas de morte incidentes na população total. Em seguida, identificou-se a representatividade dessas principais causas de morte, por grupo etário.

## RESULTADOS

### Diferenciais de níveis entre as esperanças de vida ao nascer de homens e mulheres

A análise da evolução da esperança de vida ao nascer evidencia que as mulheres, da macrorregião sul de Minas Gerais,

experimentaram um ganho de 1,95 anos, ao passar de 77,36 anos, em 2002, para 79,31 anos, em 2012. Em relação à população masculina, no ano de 2012, a esperança de vida ao nascer era 73,43 anos, experimentando um incremento de 2,16 anos sobre o indicador de 2002, 71,27 anos. Dessa forma, em 2012, o diferencial na esperança de vida ao nascer foi de 5,88 anos, ao passo que em 2002, 6,08 anos. Portanto, houve uma redução de 0,20 anos do hiato na esperança de vida ao nascer por sexo.

As tábuas de mortalidade completas indicam que os aumentos na esperança de vida aconteceram em todos os grupos etários da população, sugerindo redução da mortalidade em todas as idades (dados não apresentados).

### Padrão etário do diferencial na mortalidade entre homens e mulheres

No que diz respeito ao padrão etário do diferencial na mortalidade entre os sexos, a Tabela 1 apresenta o indicador razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade e as contribuições absolutas e relativas de cada grupo etário para o diferencial na esperança de vida ao nascer entre os sexos, da macrorregião sul de Minas Gerais, para os anos 2002 e 2012.

A razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade mostra que, em ambos os anos, a população masculina estava em desvantagem na mortalidade em todas as idades, representada pela razão de sexo superior a 1,0. Entre as idades 20 a 29 anos, o risco de morrer experimentado pelos homens, em 2002, foi 3,24 vezes o das mulheres, reduzindo para 3,03, em 2012. Os grupos etários 30 a 39 anos e 40 a 49 anos também registraram uma desvantagem superior a 2,0, nos anos estudados. Nas demais faixas etárias, a razão registou valores entre 1,0 e 1,90, com exceção da faixa etária 10 a 19 anos que, em 2012, também registrou desvantagem superior a 2,0. Nota-se, ainda, que o padrão etário do diferencial na mortalidade por

sexo seguiu um comportamento semelhante nos anos estudados, variando pouco.

No que diz respeito à contribuição dos grupos etários para o hiato na esperança de vida entre os sexos, os resultados mostram que, em 2002, os principais responsáveis foram os indivíduos entre 50 a 59 anos, com 1,01 anos de contribuição (17% da diferença entre as esperanças feminina e masculina). Isto ocorreu devido às elevadas taxas de mortalidade do sexo masculino nestas idades. O segundo grupo etário que mais contribuiu nas diferenças na mortalidade entre homens e mulheres foi o grupo etário 60 a 69 anos, seguido pelos grupos 40 a 49 anos e 30 a 39 anos.

Em 2012, com exceção dos grupos etários 10 a 19 anos, 70 a 79 anos, 80 e mais anos, todas as demais idades contribuíram para a redução do diferencial na esperança de vida feminina e masculina. Neste ano, a contribuição dos grupos etários na mortalidade por sexo variou beneficiando os grupos etários jovens e adultos, que reduziram sua contribuição para o aumento do diferencial na mortalidade por sexo. A maior contribuição, em 2002, foi do grupo etário 50 a 59 anos, mas mudou-se para 60 a 69 anos em 2012. Logo, é possível observar que a faixa etária que mais contribuiu para elevação no hiato na esperança de vida entre os sexos se moveu para idades mais avançadas.

Desta maneira, observa-se que, apesar da elevada razão entre as taxas específicas de mortalidade experimentada pelo grupo etário 20 a 29 anos, essa faixa etária foi responsável por apenas 10,62% do diferencial na esperança de vida ao nascer entre homens e mulheres, em 2002, e menos de 10%, em 2012. Isto ocorre porque, relativamente, poucas pessoas morrem nas idades jovens. Logo, apesar do grupo etário 20 a 29 anos experimentar a maior razão, o grupo etário que mais contribuiu para o hiato na esperança de vida entre os sexos foi o de 50 a 59 anos, em 2002 (17%), e o de 60 a 69 anos em 2012 (16%). A análise evidencia, portanto, que o grupo etário que possui a

**Tabela 1.** Padrão etário do diferencial na mortalidade entre os sexos na macrorregião sul de Minas Gerais, 2002 e 2012

Grupo etário	Razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade		Contribuição dos grupos etários para o diferencial de esperança de vida ao nascer			
			Absoluta		Relativa	
	2002	2012	2002	2012	2002	2012
0 a 9	1,33	1,26	0,41	0,24	6,66	4,00
10 a 19	1,90	2,02	0,19	0,21	3,08	3,62
20 a 29	3,24	3,03	0,65	0,54	10,62	9,19
30 a 39	2,58	2,36	0,82	0,65	13,41	11,04
40 a 49	2,01	2,07	0,90	0,85	14,82	14,44
50 a 59	1,82	1,68	1,01	0,86	16,61	14,63
60 a 69	1,51	1,51	0,98	0,94	16,13	15,98
70 a 79	1,27	1,34	0,69	0,79	11,35	13,47
80 e mais	1,11	1,18	0,45	0,80	7,33	13,63
Total					100,00	100,00
	$e_0(\text{fem}) - e_0(\text{masc})$		6,08	5,88		

Fonte dos dados básicos: DATASUS, 2002 e 2012.

maior razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade nem sempre é o responsável pela maior contribuição sobre o hiato na mortalidade entre os sexos. Desse modo, para determinar as idades que produzem maior impacto no diferencial, deve-se considerar não apenas as razões de sexo, mas também a distribuição das mortes por idade.

#### Análise das principais causas de morte por sexo

A Tabela 2 apresenta o percentual de todas as causas de mortes da população da macrorregião sul de Minas Gerais, por sexo, em 2002 e 2012, segundo os capítulos de classificação das causas de morte da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10). Com base na análise dos resultados, verifica-se que as três principais causas de morte na estrutura da mortalidade tanto dos homens quanto das mulheres foram: doenças cardiovasculares, neoplasias e doenças do aparelho respiratório. Essas causas representaram 59,55% do total de mortes da população feminina, em 2002, aumentando para 62,44%, em 2012. Para a população masculina, o percentual aumentou de 53,55 para 57,16% no mesmo período.

Em contraste à proporção elevada das principais causas de mortalidade observa-se uma pequena participação, de aproximadamente 3%, das mortes relacionadas às doenças infecciosas e parasitárias. Ademais, é importante ressaltar a redução

expressiva da proporção de causas mal definidas experimentada tanto pelas mulheres (de 11,69 para 4,93%), quanto pelos homens (de 12,57 para 5,12%).

#### Principais causas de morte por sexo e grupo etário

A Tabela 3 apresenta o percentual das três principais causas de mortalidade por sexo e grupo etário, na macrorregião sul de Minas Gerais, em 2002 e 2012. A investigação da proporção de mortes por doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório, por sexo e grupo etário, tem por objetivo verificar os grupos etários responsáveis pela maior proporção de mortes por tais causas.

No caso feminino, observa-se que, nos dois anos estudados, tais causas de morte estão concentradas, principalmente, nas faixas etárias de 40 e mais anos, as quais representam mais de 50% do total de causas de morte. No caso masculino, até a faixa etária 40 a 49 anos, a proporção das demais causas é maior que a das três principais causas de mortalidade estudadas. A partir de 50 anos de idade até as idades mais avançadas, porém, o processo se modifica e as doenças cardiovasculares, neoplasias e do aparelho respiratório assumem maior percentual no perfil de mortalidade geral, tanto em 2002 como em 2012 (Tabela 3).

De forma geral, tanto para os homens quanto para as mulheres, observa-se uma tendência de as três principais causas de

**Tabela 2.** Percentual das causas de morte, por sexo, na macrorregião sul de Minas Gerais, 2002 e 2012

Capítulos CID - 10	Homens		Mulheres	
	2002	2012	2002	2012
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,53	3,14	3,63	3,51
Neoplasmas [tumores]	13,22	16,51	14,49	16,56
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários	0,58	0,56	0,74	0,66
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	4,51	5,83	7,25	8,48
Transtornos mentais e comportamentais	1,81	2,76	0,31	1,03
Doenças do sistema nervoso	1,68	2,96	1,55	3,44
Doenças do olho e anexos	0,00	0,01	-	-
Doenças do ouvido e da apófise mastóide	0,00	0,03	0,00	0,03
Doenças do aparelho circulatório	27,75	28,10	33,37	31,95
Doenças do aparelho respiratório	12,61	12,55	13,13	13,93
Doenças do aparelho digestivo	5,22	6,09	0,00	4,21
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0,13	0,21	0,32	0,58
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	0,21	0,31	0,29	0,58
Doenças do aparelho geniturinário	2,12	2,54	1,99	3,96
Gravidez, parto e puerpério	-	-	0,15	0,13
Algumas afecções originadas no período perinatal	2,86	1,39	2,61	1,26
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	0,78	0,63	0,86	0,78
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	12,57	5,12	11,69	4,93
Causas externas de morbidade e de mortalidade	10,42	11,27	3,08	4,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

CID 10: Classificação Internacional de Doenças.

Fonte dos dados básicos: DATASUS, 2002 e 2012.

**Tabela 3.** Principais causas de óbitos por sexo, na macrorregião sul de Minas Gerais, 2002 e 2012

Ano 2002		Mulheres				Homens				
Faixa Etária	Cap II	Cap IX	Cap X	Demais causas	Total	Cap II	Cap IX	Cap X	Demais causas	Total
<1	0,35	1,05	7,67	90,94	100,00	0,50	1,99	8,21	89,30	100,00
1 a 9	9,59	0,00	16,44	73,97	100,00	7,69	3,30	13,19	75,82	100,00
10 a 19	10,13	3,80	8,86	77,22	100,00	6,41	3,85	8,33	81,41	100,00
20 a 29	14,53	16,24	7,69	61,54	100,00	4,31	5,33	4,31	86,04	100,00
30 a 39	12,81	17,36	7,44	62,40	100,00	6,68	12,24	8,11	72,97	100,00
40 a 49	20,39	28,73	7,89	42,98	100,00	11,18	21,62	6,60	60,60	100,00
50 a 59	26,07	31,02	9,41	33,50	100,00	16,32	30,06	8,47	45,14	100,00
60 a 69	21,19	35,57	9,65	33,59	100,00	18,66	35,41	10,25	35,68	100,00
70 a 79	14,31	39,58	14,19	31,92	100,00	16,30	35,87	16,62	31,21	100,00
80 e mais	8,64	38,95	18,42	33,99	100,00	12,40	34,90	22,06	30,64	100,00
Ano 2012		Mulheres				Homens				
Faixa Etária	Cap II	Cap IX	Cap X	Demais causas	Total	Cap II	Cap IX	Cap X	Demais causas	Total
<1	0,59	0,00	4,71	94,71	100,00	0,00	0,47	4,19	95,35	100,00
1 a 9	3,03	9,09	24,24	63,64	100,00	12,00	0,00	10,00	78,00	100,00
10 a 19	6,94	6,94	8,33	77,78	100,00	5,33	5,33	3,33	86,00	100,00
20 a 29	9,91	7,21	7,21	75,68	100,00	4,56	5,98	3,99	85,47	100,00
30 a 39	18,22	13,33	4,89	63,56	100,00	7,13	11,44	4,32	77,11	100,00
40 a 49	28,33	27,04	5,58	39,06	100,00	13,50	18,35	4,96	63,19	100,00
50 a 59	28,49	28,60	9,15	33,75	100,00	19,89	26,95	7,27	45,88	100,00
60 a 69	25,16	32,74	10,34	31,76	100,00	21,59	32,50	10,35	35,55	100,00
70 a 79	17,31	35,07	14,49	33,13	100,00	20,86	35,16	14,44	29,54	100,00
80 e mais	8,70	36,45	19,20	35,65	100,00	14,16	34,19	22,70	28,95	100,00

CID 10: Classificação Internacional de Doenças; Cap II: Neoplasmas [tumores]; Cap IX: Doenças do aparelho circulatório; Cap X: Doenças do aparelho respiratório. Fonte dos dados básicos: DATASUS, 2002 e 2012.

mortes incidirem principalmente nas idades adultas e mais avançadas da população, chegando a alcançar quase 70% do total de causas nos grupos etários dos idosos (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

A mortalidade na macrorregião sul de Minas Gerais está reduzindo ao longo dos anos, o que tem conduzido ao aumento da esperança de vida ao nascer e produzido diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres. No que diz respeito ao diferencial do nível de mortalidade da região, em 10 anos, as esperanças de vida ao nascer das mulheres experimentaram um ganho de 1,95 anos, ao passo que a dos homens 2,16 anos. Tal comportamento produziu uma redução do diferencial na mortalidade entre os sexos. As tábuas de mortalidade elaboradas também permitiram concluir que as esperanças de vida das mulheres, em todas as idades, são maiores que a dos homens, nos dois anos estudados. Nesse sentido, a mortalidade masculina pode continuar a reduzir menos rapidamente do que a feminina, o que conduz ao agravamento da sobremortalidade masculina, contudo espera-se que os ganhos de esperança de vida obtidos pelos homens sejam superiores aos das mulheres<sup>10</sup>.

Em relação ao padrão etário do diferencial na mortalidade entre os sexos, observou-se desvantagem masculina em todas as idades, principalmente, nos grupos etários jovens e adultos. As mortes associadas às causas externas, que geralmente ocupam a primeira posição das principais causas de mortalidade no grupo etário jovem masculino<sup>3</sup>, podem ser as principais responsáveis pela elevada razão entre as taxas específicas de mortalidade no grupo etário 20 a 29 anos. No entanto, a razão de sexo entre as taxas específicas de mortalidade tem a limitação de não considerar o peso do grupo etário na diferença de expectativa de vida entre homens e mulheres, que pode ser pequeno. De fato, a razão maior que 1 indica apenas que o risco de morte, em cada idade, dos homens foi maior que o das mulheres. Deste modo, o indicador não diz nada a respeito da magnitude das taxas de mortalidade experimentada por cada grupo etário para o diferencial na esperança de vida ao nascer.

Neste contexto, encontra-se a importância de se analisar a contribuição de cada grupo etário para o diferencial nas esperanças de vida entre os sexos, a qual está mais relacionada à distribuição do número de óbitos por idade, do que ao risco de morte propriamente dito<sup>8</sup>. A análise na macrorregião sul de Minas Gerais evidencia que os grupos etários que

assumiram maior parcela de contribuição, para o aumento do diferencial de mortalidade entre os sexos, foram os de idades mais avançadas, onde a concentração das mortes é maior. Ao longo de 10 anos, o grupo etário 80 e mais anos quase dobrou sua contribuição para o diferencial nas esperanças de vida entre homens e mulheres, ao passar de 7,33%, em 2002, para 13,60%, em 2012, ao mesmo tempo, o grupo etário 50 a 59 anos, que era responsável pela maior contribuição, foi substituído pelo de 60 a 69 anos. Esses resultados confirmam o que foi constatado por outros autores<sup>8</sup>: nos países desenvolvidos, a tendência de crescimento da expectativa de vida tem ocorrido em um cenário onde as mortes estão cada vez mais concentradas nas faixas etárias mais avançadas. O mesmo cenário pode ser visto no município de São Paulo, onde a contribuição dos idosos também é elevada para o diferencial na esperança de vida feminina e masculina<sup>4</sup>. Neste ponto, fica claro o que foi mencionado anteriormente, apesar da alta razão de sexo (maior que 3,0) observada entre as taxas específicas de mortalidade no grupo etário 20 a 29 anos, o nível da mortalidade nestas idades é pequeno. E, portanto, uma razão elevada não implica maior contribuição sobre o hiato na mortalidade entre os sexos. Logo, verifica-se que, na Macrorregião sul de Minas Gerais, os diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres têm sido produzidos em um cenário no qual as mortes estão cada vez mais concentradas nos grupos etários mais velhos.

Nos dois anos estudados, o perfil de mortalidade foi caracterizado pelo predomínio das mortes ocasionadas por doenças circulatórias, seguidas pelas neoplasias e doenças do aparelho respiratório, para ambos os sexos. O padrão etário da mortalidade evidencia que a distribuição dessas principais causas de mortes está concentrada, principalmente, nas idades avançadas. Tal situação já é esperada, uma vez que, com tendência de aumento de doenças degenerativas e causadas pelos homens, as faixas etárias que ficam mais vulneráveis são aquelas referentes aos idosos<sup>11</sup>. Ademais, a queda da mortalidade na região tem sido caracterizada pela maior proporção de doenças degenerativas e provocadas pelos homens, concentradas principalmente nos idosos, em contrapartida à pequena participação de doenças infecciosas e parasitárias, confirmando seu processo de transição epidemiológica. Apesar de tal constatação, vale ressaltar que, mesmo que a proporção de óbitos por doenças infecciosas e parasitárias seja pequena (próximo a 3,5%), quando comparada aos países desenvolvidos, que registram percentuais menores<sup>11</sup>, conclui-se que a região ainda tem um longo caminho de combate a doenças infecciosas e parasitárias que registraram redução de menos de 0,5%, de 2002 para 2012, tanto para os homens quanto para as mulheres.

Neste contexto de mudanças no perfil de mortalidade da região, um ponto importante a ser destacado é a participação das doenças do aparelho circulatório como principal causa de morte, principalmente para o sexo feminino, que experimenta maior percentual que os homens em quase todos os grupos etários. Este comportamento pode ser explicado pela vantagem das mulheres nos processos de redução da mortalidade. As mulheres possuem probabilidade maior de entrar na quarta fase de transição epidemiológica do que os homens, o que pode resultar no maior percentual de mortes ocasionadas por doenças do aparelho circulatório na população feminina<sup>10</sup>. A experiência observada nos países desenvolvidos também indica que o declínio da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, decorrente do tratamento e cuidados com a saúde para o combate a essas doenças, tem conduzido a uma nova convergência de esperança de vida ao nascer<sup>10</sup>. Caso a região do sul de Minas Gerais siga trajetória similar ao dos países desenvolvidos na luta contra doenças do aparelho circulatório, é razoável dizer que, nos próximos anos, as mulheres da região também podem experimentar aumento do ritmo de queda da mortalidade e, conseqüentemente, novos ganhos de esperança de vida ao nascer.

## ■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mortalidade masculina é maior que a feminina em todos os grupos etários na região sul de Minas Gerais, bem como as esperanças de vida ao nascer e em outras idades também são maiores entre as mulheres. Características de uma população envelhecida e em estágios avançados da transição epidemiológica já são observadas no local estudado.

De forma geral, com a redução da mortalidade e o conseqüente envelhecimento da população, não só as causas de morte se modificaram, mas também houve uma redistribuição dos óbitos dos jovens para os idosos. Logo, apesar da queda da mortalidade infantil e do aumento da mortalidade masculina nos grupos etários jovens, sempre se destacarem nos estudos de estrutura de mortalidade, no caso da macrorregião sul de Minas Gerais, a atenção deve ser direcionada às idades avançadas; em especial, às mulheres idosas, que já apresentam indícios de transição para a segunda fase da transição epidemiológica, com chances de experimentar novos ganhos de esperança de vida, decorrentes do tratamento de doenças circulatórias, primeiro que os homens.

Por último, um estudo posterior com aplicação de um método de decomposição para analisar a contribuição dos grupos etários e causas de morte na variação de esperança de vida ao nascer, permitirá a melhor compreensão do diferencial de mortalidade por sexo na região.

## REFERÊNCIAS

1. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. The ageing of the world's population: a new challenge. *Rev Saúde Pública*. 1987;21(3):200-10.
2. Abreu DMX, César CC, França EB. Diferenciais entre homens e mulheres na mortalidade evitável no Brasil (1983-2005). *Cad Saude Publica*. 2009;25(12):2672-82.
3. Simões CCS. Perfis de saúde e mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. 1ª Edição. Brasília: Athalaia Gráfica e Editora Ltda, 2002.
4. Siviero PCL. Níveis e padrões do diferencial de mortalidade por sexo no município de São Paulo, 1920 – 2005 [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2009.
5. Carvalho JAM, Sayer DO, Rodrigues RN. Introdução a alguns conceitos básicos e medidas em demografia. 2 ed. rev. – São Paulo: ABEP, 1994.
6. Preston SH, Heuveline P, Guillot M. *Demography: measuring and modeling population process*. 1 ed. Massachusetts: Blackweil Publishers, 2001.
7. Wisser O, Vaupel JW. The sex differential in mortality: a historical comparison of the adult-age pattern of the ratio and the difference. MPIDR WORKING PAPER WP 2014-005. 2014. Rostock: Max Planck Institute for Demographic Research. [cited 2014 09 23. Available from: <http://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2014-005.pdf>
8. Gleit DA. The sex gap in mortality: historical patterns across twenty-four countries. International Union for the Scientific Study of Population; 2005. Tours, France. Paper presented at Section 203: Gender, Health, and Mortality, IUSSP 2005, Tours, France
9. United Nations. Department of International Economic and Social Affairs. Population Division. Sex differentials in life expectancy and mortality in developed countries: an analysis by age groups and causes of death from recent and historical data. *Popul Bull UN*. 1988;25:65-107.
10. Vallin J. Mortalidade, sexo e gênero. In: Pinnelli A. (Org.). *Gênero nos estudos de população*. 1 ed. Campinas: ABEP; 2004. p. 15-54.
11. Lebrão ML. O envelhecimento no Brasil: aspectos de transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva*. 2007;4(17):135-40

Recebido em: 25/03/2015  
Aprovado em: 09/04/2015