

Declínio da mortalidade cardiovascular e desigualdades sociais no município de São Paulo: 1996-1998 e 2003-2005

Decline in cardiovascular mortality and social inequalities in the municipality of São Paulo: 1996-1998 and 2003-2005

Norma Farias^I

Ruy Laurenti^{II}

Marcia Moreira Holcman^{III}

Resumo

O artigo objetiva avaliar as diferenças na mortalidade pelo conjunto das doenças cardiovasculares na população do município de São Paulo, segundo áreas socioeconômicas, entre os períodos de 1996 a 1998 e 2003 a 2005. Os dados de óbitos foram obtidos do Programa de Aprimoramento das Informações sobre Mortalidade do Município de São Paulo. As áreas socioeconômicas foram delimitadas a partir do mapa da inclusão social para a cidade. Os coeficientes de mortalidade por sexo, padronizados por idade, foram calculados para cada área e período. Os coeficientes de mortalidade diminuíram entre os períodos em todas as áreas socioeconômicas. Os coeficientes mais altos foram observados na área 3 (exclusão social), e os menores, na área 2 (inclusão social). A razão de coeficientes entre os períodos mostrou aumento no excesso da mortalidade na área mais pobre (5) em relação à área mais rica (1), que passou de +2% (1996 a 1998) para +38% (2003 a 2005) na população masculina e de -21% para +7% na população feminina, respectivamente.

A desigualdade social na mortalidade cardiovascular, avaliada pelas mudanças de gradiente dos coeficientes entre áreas socioeconômicas de residência, aumentou entre os períodos.

Esta desigualdade foi maior na população masculina comparada à população feminina.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares; mortalidade; desigualdades em saúde

Abstract

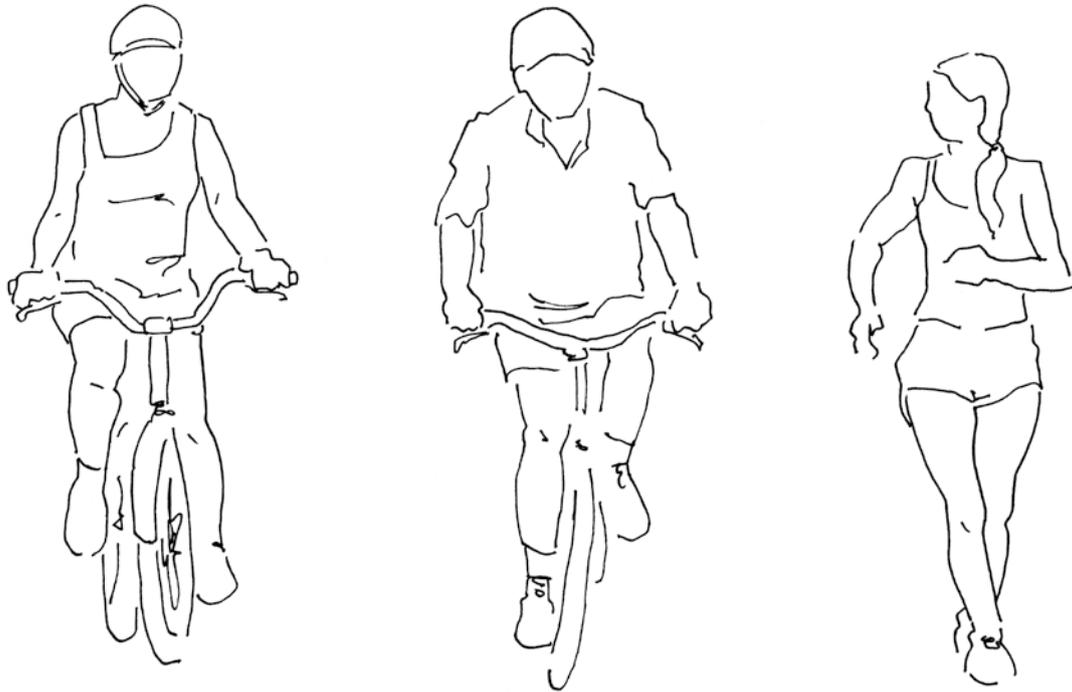
The objective of this article is to evaluate the differences in mortality by the group of cardiovascular diseases in the population of the municipality of São Paulo, according to socioeconomic areas between the periods of 1996 to 1998 and 2003 to 2005. The data were obtained from the Program for Improvement of Mortality Information of the Municipality of São Paulo. The socioeconomic areas were outlined starting from the map of social inclusion for the city. Mortality coefficients by sex, standardized by age, were calculated for each area and period. Mortality coefficients decreased between periods in all socioeconomic areas. The highest coefficients were observed in area 3 (social exclusion), and the lowest in area 2 (social inclusion). The coefficient rate between periods shows an increase in the excess of mortality in the poorest area (5) relative to the wealthiest area (1), which went from +2% (1996 to 1998) to +38% (2003 to 2005) in the male population and from -21% to +7% in the female, respectively. The social inequality in cardiovascular mortality, evaluated by the changes of gradient of the coefficients between socioeconomic areas of residence increased between periods. This inequality was greater in the male population compared to the female.

Key-words: Cardiovascular disease; mortality; health inequalities

^INorma Farias (nfarias@usp.br) é médica, mestre em Saúde Pública e doutora em Epidemiologia pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP), onde é professora do Departamento de Epidemiologia.

^{II}Ruy Laurenti (laurenti@usp.br) é médico, especialista em Estatística da Saúde, Saúde Pública e Epidemiologia, doutor em Cardiologia pela Universidade de São Paulo (USP) e professor do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da USP.

^{III}Marcia Moreira Holcman (mholcman@uol.com.br) é bacharel em Estatística, mestre e doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP). É pesquisadora científica da Superintendência de Controle de Endemias (SUCCEN) da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.



Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) constituem a principal causa de mortalidade no Brasil². Para o município de São Paulo, esta mortalidade foi alta nos anos 1960 e começou a declinar a partir da segunda metade da década de 1970, mas com os coeficientes ajustados por idade mais elevados do que nos países desenvolvidos¹⁰. Em relação à distribuição na população, a mortalidade pelo conjunto das doenças cardiovasculares no município mostra-se sempre mais alta em homens e aumenta com a idade em ambos os sexos^{10,5}.

A despeito da tendência de queda da mortalidade cardiovascular no País, as desigualdades sociais aparecem entre diferentes grupos populacionais e áreas geográficas^{1,6,9,13}. Nos países ricos, a mortalidade cardiovascular apresenta-se ainda como problema de saúde pública e as desvantagens socioeconômicas têm influenciado os coeficientes de mortalidade entre homens e mulheres, e em diferentes estágios do curso de vida^{7,8,11}. Apesar da redução da mortalidade nesses países, as diferenças sociais têm persistido ao longo do tempo em algumas regiões, com desvantagem em grupos socialmente menos favorecidos^{2,8,11, 12,15,16}.

A desigualdade social na distribuição da mortalidade cardiovascular pode ser explicada por vários fenômenos, como a diversidade de estilos de vida de indivíduos

associados a fatores de risco⁷. A condição socioeconômica tem sido avaliada também pelo estudo de agregados populacionais que mostram a associação entre a mortalidade cardiovascular da população e o *status* socioeconômico da área^{2,6,15,16}.

A análise da força da mortalidade por doenças cardiovasculares no município de São Paulo, entre os períodos de 1996 a 1998 e 2003 a 2005, mostrou redução estatisticamente significativa em homens e mulheres a partir da faixa etária de 30 a 39 anos e até 70 anos ou mais⁵. O presente estudo analisou as mudanças nos coeficientes da mortalidade cardiovascular segundo áreas socioeconômicas do município, a fim de avaliar se ocorreram mudanças entre os dois períodos que podem ser atribuídas a diferenças entre áreas geográficas de inclusão e de exclusão social.

Metodologia

Os dados de óbitos foram obtidos do Programa de Aprimoramento das Informações de Mortalidade do Município (PRO-AIM) e as doenças cardiovasculares estão classificadas de acordo com a 10ª Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial de Saúde¹⁴.

As populações de referência correspondem às estimativas populacionais da Fundação SEADE do Estado de São Paulo. Calculou-se o coeficiente médio trienal de mortalidade cardiovascular padronizado por idade na

população masculina e feminina de 20 anos e mais residente no município, para os períodos de 1996 a 1998 e 2003 a 2005. A padronização de coeficientes foi feita pelo método direto, sendo usada como população aquela recenseada no ano 2000.

Os coeficientes foram calculados para cada área socioeconômica, desenhadas a partir do Mapa da Inclusão/Exclusão Social da Cidade¹⁷, que classifica os distritos de residência de acordo com um índice composto por variáveis socioeconômicas e ambientais, cuja escala de valores varia de -1 (mais excluído) a +1 (mais incluído). As variáveis usadas para medir a condição social foram a renda do responsável pela família, taxas de alfabetização, longevidade, anos potenciais de vida perdidos, mortalidade na infância e juventude, homicídios, roubo, condições de moradia, potencial de acesso a serviços de saúde e educação e taxas de mulheres de lares monoparentais responsáveis pelo domicílio.

No presente trabalho, foi adotado um recorte territorial que agrega os distritos em cinco áreas socioeconômicas (SE): áreas 1 e 2 (de inclusão social) e áreas 3, 4 e 5 (de exclusão social).

Foi realizada a análise da distribuição de coeficientes e das diferenças entre os dois períodos para cada área, bem como a avaliação de riscos relativos com intervalo de confiança a 95%, a partir da razão de taxas padronizadas entre a área mais pobre (SE5) e a área mais rica (SE1). Os dados foram analisados no programa computacional Stata 9.0.

Resultados

A tabela 1 apresenta os coeficientes de mortalidade padronizados por idade para homens e mulheres nas áreas socioeconômicas de 1 a 5 nos dois períodos. Para o período de 1996 a 1998, os coeficientes foram mais elevados nas áreas 3 e 4 no sexo masculino, e nas áreas 1 e 3 no sexo feminino. Os menores coeficientes foram registrados entre as mulheres numa área de inclusão social (SE2) e na área mais excluída (SE5), com valores menores de 300/100.000.

Nota-se que houve queda nos coeficientes de mortalidade em todas as áreas entre o primeiro e segundo período, com maior percentual de queda registrado na área mais rica (SE1) em ambos os sexos. Nota-se que esta variação apresenta tendência decrescente na medida em que pioram as condições sociais da área, passando de cerca de 30% na área SE1 para cerca de 17% na área SE4 e de 5% na SE5. No período de 2003 a 2005, os maiores coeficientes se encontram nas áreas menos favorecidas (SE3 a SE5) e o menor coeficiente foi registrado para as mulheres da área 2, atingindo menos de 200/100.000.

A tabela 2 apresenta as razões de coeficientes de mortalidade padronizada e os respectivos intervalos de confiança a 95%. A razão de coeficientes entre os períodos mostrou aumento no excesso da mortalidade na área mais pobre (SE5) em relação à área mais rica (SE1), que passou de +2% (1996 a 1998) para +38% (2003 a 2005) na população masculina, e de -21% para +7% na população feminina, respectivamente.

Tabela 1. Coeficientes de mortalidade por doenças cardiovasculares padronizados por idade (por 100 000) na população de 20 anos e mais residente no Município de São Paulo, segundo áreas socioeconômicas (SE): 1996 a 1998 e 2003 a 2005

Área ^a	Masculino			Feminino			Total		
	1996-1998 ^b	2003-2005 ^b	mudança rel. (%)	1996-1998	2003-2005	mudança rel. (%)	1996-1998	2003-2005	mudança rel. (%)
SE1	327,7	230,0	-30	333,9	233,9	-30	331,2	232,0	-30
SE2	308,1	240,5	-22	253,3	197,6	-22	277,4	215,9	-22
SE3	402,9	315,3	-22	345,0	265,5	-23	372,4	288,4	-23
SE4	369,4	311,2	-16	316,9	259,5	-18	342,5	284,0	-17
SE5	333,2	317,5	-5	263,6	248,9	-6	296,2	280,4	-5

^aÁreas socioeconômicas SE1 e SE2 (inclusão social) e SE3, SE4, SE5 (exclusão social)

^b(1) e (2): coeficientes referentes aos períodos de 1996 a 1998 e de 2003 a 2005, respectivamente

^cVariação relativa de coeficientes entre o segundo e o primeiro período

Fonte dos dados brutos: óbitos - PROAIM e estimativas populacionais da Fundação SEADE

Tabela 2. Razão de coeficientes de mortalidade por doenças cardiovasculares entre homens e mulheres residentes no município de São Paulo, entre a área menos favorecida (A5) e a mais favorecida (A1): 1996 a 1998, e 2003 a 2005

Sexo	Razão de coeficientes da mortalidade cardiovascular padronizada por idade ^a				Mudança 1996 a 1998 - 2003 a 2005
	1996-1998		2003-2005		Rel. (%)
	A5/A1 ^a	IC 95%	A5/A ^a	IC 95%	
Masculino	1,02	(0,99 - 1,05)	1,38	(1,34 - 1,42)	+35
Feminino	0,79	(0,77 - 0,81)	1,07	(1,03 - 1,09)	+34
Total	0,89	(0,87 - 0,91)	1,20	1,17 - 1,23)	+34

^aRazão de coeficientes de mortalidade na população de 20 anos e mais padronizada entre a área 5 (de menor nível socioeconômico) em relação a área 1 (de maior nível socioeconômico)

Fonte dos dados brutos: óbitos - PROAIM e estimativas populacionais: Fundação SEADE -SP

Nota-se que todos os intervalos de confiança, exceto o referente ao sexo masculino no primeiro período de avaliação, demonstraram diferenças estatisticamente significativas entre os coeficientes de mortalidade. Os valores apurados das razões de coeficientes indicam que há um excesso de mortalidade para os homens e mulheres, no segundo período, na área menos favorecida, enquanto para as mulheres existe uma diminuição no primeiro período.

Discussão

O presente estudo mostrou a existência de desigualdade social no declínio da mortalidade para o conjunto das doenças cardiovasculares na cidade de São Paulo entre a segunda metade da década 1990 e primeira década de 2000.

Os dados apresentados podem estar sujeitos a flutuações ou problemas metodológicos usualmente conhecidos quando se trabalha com dados secundários e de diferentes fontes de informação.

A análise em cada período mostrou que a desigualdade na mortalidade observada entre a área mais excluída e a área mais incluída foi maior no período de 2003 a 2005 e mais evidente na população masculina. Por outro lado, o excesso de mortalidade registrado no sexo feminino, na área mais rica, no período de 1996 a 1998, corrobora com estudos de mortalidade cardiovascular em países desenvolvidos que registraram um aumento das diferenças de gradiente de mor-

talidade entre grupos socioeconômicos, mas especialmente entre os homens¹⁸.

Quando se comparou a evolução das diferenças da mortalidade entre os dois períodos, constatou-se aumento do risco de morrer por doença cardiovascular na área mais pobre em relação à área mais rica, para ambos os sexos, com diferenciais maiores no sexo masculino.

O meio ambiente social inclui os grupos aos quais os indivíduos pertencem, os bairros onde as pessoas moram, a organização do trabalho e as políticas que direcionam a vida de indivíduos e grupos¹⁹. Existem evidências na literatura que mostram que a área socioeconômica de residência influencia o risco de mortalidade independente de outras variáveis¹⁹.

Os achados do presente estudo são concordantes com estudos realizados em outros países que revelam que as diferenças entre populações de diversos estratos sociais podem ser explicadas pelo maior declínio da mortalidade nos grupos mais favorecidos em relação aos menos favorecidos. Da mesma forma, o aumento na desigualdade da mortalidade cardiovascular pode estar relacionado ao aumento de diferenças nas condições de vida^{11,15,16}. A análise da mortalidade prematura por doenças cardiovasculares nos municípios brasileiros⁹ mostrou que a mortalidade foi inversamente proporcional à renda e escolaridade, e diretamente proporcional às taxas de pobreza.

As condições nas áreas de menor nível socioeconômico, que geralmente correspondem às regiões mais

periféricas das cidades, podem ter um impacto negativo nas condições de vida e de saúde das populações. Diez-Roux³ aponta várias características do meio ambiente físico e social e de investimentos relacionados que podem explicar a influência do contexto de uma área na mortalidade cardiovascular. Além das características físicas, estão incluídos a coesão social, serviços de educação e saúde adequados, transportes, preço e disponibilidade de alimentos saudáveis, oportunidade para atividades físicas, dentre outros.

A composição do Mapa da exclusão social adotado no presente estudo representa dados de agregados populacionais e, portanto, as características socioeconômicas não devem ser generalizadas para o nível individual. A variação na mortalidade atribuída às diferenças entre as áreas do município podem refletir os efeitos do contexto social das áreas, o maior aporte e acesso a bens e serviços das comunidades da área mais rica, bem como a determinação social no nível populacional.

Referências

1. Bassanesi SL, Azambuja MI, Achutti A. Mortalidade Precoce por Doenças Cardiovasculares e Desigualdades Sociais em Porto Alegre: da Evidência à Ação. *Arq Bras Cardiol* 2008; 90(6): 403-12.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. *Cadernos de Atenção Básica* 2006; (14).
3. Diez-Roux AV, Stein Merkin S, Arnett D et al. Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. *The New England Journal of Medicine* 2001; 345: 99-106.
4. Dragano N, Bobak M, Weget N, Peasey A, Verde PE, Kubinova R et al. Neighbourhood socioeconomic status and cardiovascular risk factors: a multilevel analysis of nine cities in the Czech Republic and Germany. *BMC Public Health* 2007;7: 255.
5. Farias N, Souza JMP, Laurenti R, Alencar SM. Cardiovascular mortality by gender and age range in the city of Sao Paulo, Brazil: 1996 to 1998, and 2003 to 2005. *Arq Bras Cardiol* 2009; 23(5):461-7.

6. Godoy MF et al. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares e Níveis Socioeconômicos na População de São José do Rio Preto, Estado de São Paulo, Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2007; 88(2): 200-6.
7. Hemmingsson T, Lundberg I. How far are socioeconomic differences in coronary heart disease hospitalization, all-cause mortality and cardiovascular mortality among adult Swedish males attributable to negative childhood circumstances and behaviour in adolescence? *International Journal of Epidemiology* 2005; 34:260-7.
8. Hyppä MT, Mäki J, Impivaara O, Aromaa A. Individual-level measures of social capital as predictors of all-cause and cardiovascular mortality: a population-based prospective study of men and women in Finland. *Eur J Epidemiol* 2007; 22:589-97.
9. Ishitani LH, Franco GL, Perpétuo IHO, França E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2006; 40(4): 684-91.
10. Lolio CA, Souza JMP, Laurenti R. Decline in cardiovascular disease mortality in the city of São Paulo, Brazil, 1970 to 1983. *Rev Saúde Pública*. 1986; 20 (6): 454-64.
11. Mackenbach JP, Cavelaars AEJM, Kunst AE, Groenof F. Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality. *European Heart Journal* 2000; 21, 1141-51.
12. Marmot MG, McDowall ME. Mortality decline and widening social inequalities. *Lancet* 1986; 328: 274-6.
13. Nogueira MC, Ribeiro LC, Cruz OG. Desigualdades sociais na mortalidade cardiovascular precoce em um município de médio porte no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2009; 25(11):2321-32.
14. Organização Mundial de Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10ª rev. São Paulo: Edusp; 1993.
15. Regidor E, Lostao L, Pascual C, Martínez D, Calle ME, Domínguez V. Income in large residential areas and premature mortality in six countries of the European Union. *Health Policy* 2005;75:99-108.
16. Singh GK, Siahpush M. Increasing inequalities in all-cause and cardiovascular mortality among US adults aged 25-64 years by area socioeconomic status, 1969-1998. *International Journal of Epidemiology* 2002;31:600-13.
17. Sposati A. O mapa da exclusão. In: Izique C. *Pesq FAPESP* 2003; 83: 15-20.
18. Vartiainen E, Pekkanen J, Koskinen S, Jousilahti P, Salomaa V, Puska P. Do changes in cardiovascular risk factors explain the increasing socioeconomic difference in mortality from ischaemic heart disease in Finland? *J Epidemiol Community Health* 1998; 52:416-9.
19. Yen IH, Syme SL. The social environment and health: A discussion of the epidemiologic literature. *Annu Rev Public Health* 1999; 20:287-308.