

Tendência da Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório no Brasil: 1950 a 2000

Mortality Trends due to Circulatory System Diseases in Brazil: 1950 to 2000

Eduarda Ângela Pessoa Cesse, Eduardo Freese de Carvalho, Wayner Vieira de Souza, Carlos Feitosa Luna

Departamento de Saúde Coletiva - NESC - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/Fiocruz, Recife, PE - Brasil

Resumo

Fundamento: As doenças do aparelho circulatório (DAC), um dos mais importantes problemas de saúde da atualidade, apesar de proporcionalmente ainda liderarem as estatísticas de morbi-mortalidade, começam a apresentar tendência declinante da mortalidade em diversos países.

Objetivo: Analisar a tendência da mortalidade por DAC nas capitais brasileiras, no período de 1950 a 2000.

Métodos: Estudo de série temporal das razões de mortalidade padronizadas por DAC. Utilizamos dados secundários de óbitos dos anuários estatísticos do IBGE e do Sistema de Informação de Mortalidade. Realizamos análise de tendência linear das razões de mortalidade padronizadas por DAC nas capitais brasileiras que apresentaram séries completas de mortalidade, considerando os anos censitários do período do estudo (1950 a 2000).

Resultados: Apesar de proporcionalmente as DAC representarem a primeira causa de óbito na população brasileira, bem como apresentarem crescimento proporcional no período de análise deste estudo, o risco de óbito, representado pelas razões de mortalidade padronizadas, apresenta-se em decréscimo, particularmente a partir da década de 80. Destacam-se as cidades de Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, que apresentam razões de mortalidade padronizadas elevadas, porém em decréscimo ($p < 0,05$ e $p < 0,10$) desde o início do período analisado.

Conclusão: O comportamento do risco de óbito por DAC sugere que esse grupo de enfermidades é o que primeiro se estabelece, acompanhando o aumento da industrialização no Brasil, verificado a partir da década de 1930 e após a Segunda Guerra Mundial, Como ocorreu em São Paulo e Rio de Janeiro, que historicamente experimentaram um processo de desenvolvimento e urbanização anterior e diferenciado em relação às outras capitais. (Arq Bras Cardiol 2009; 93(5) : 490-497).

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares / mortalidade / epidemiologia, doenças vasculares / mortalidade / epidemiologia, Brasil.

Summary

Background: The circulatory system diseases (CAD), one of the most important current health problems, have started to show a declining trend in mortality in several countries, although they are still proportionally the number one regarding the statistics of morbimortality.

Objective: To analyze the mortality trend due to CAD in Brazilian capital cities, during the period of 1950 to 2000.

Methods: Temporal series study, of Standardized Mortality Ratios by CAD. We used secondary data on death from the statistical annual reports from IBGE (the Brazilian Institute of Geography and Statistics) and from the Mortality Information System. We carried out a linear trend analysis of the Standardized Mortality Ratios due to CAD in the Brazilian capital cities that presented complete mortality series, considering the census years during the study period (1950 to 2000).

Results: Although proportionally the CAD represent the main cause of death in the Brazilian population, as well as presenting a proportional increase during the period of analysis of this study, the risk of death, represented by the Standardized Mortality Ratios, have been decreasing, particularly from the eighties onward. It is noteworthy the fact that Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro and São Paulo presented elevated Standardized Mortality Ratios, however with a decreasing trend ($p < 0.05$ and $p < 0.10$), since the start of the analyzed period.

Conclusion: The behavior of the risk of death due to CAD suggests that this group of diseases is the first to be established, following the increase in industrialization observed from the thirties onward and after the Second World War in Brazil, as it occurred in Sao Paulo and Rio de Janeiro, cities that historically experienced a process of development and urbanization earlier and at a higher extent, when compared to the other capital cities. (Arq Bras Cardiol 2009; 93(5) : 454-460).

Key words: Cardiovascular diseases / mortality / epidemiology; vascular diseases / mortality / epidemiology; Brazil.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Eduarda Ângela Pessoa Cesse •

Av Moraes Rego, s/n. Campus da UFPE, Cidade Universitária, 50.670-420, Recife, PE - Brasil

E-mail: educesse@cpqam.fiocruz.br

Artigo recebido em 14/05/2008; revisado recebido em 03/07/2008; aceito em 01/09/2008.

Introdução

As doenças do aparelho circulatório (DAC), por sua importância e magnitude, constituem-se em um dos mais importantes problemas de saúde da atualidade, tanto em países desenvolvidos quanto em países emergentes, dentre eles o Brasil¹. Elas correspondem à primeira causa de óbito em todas as regiões do país, em ambos os sexos, sendo responsáveis por 31,8% do total de óbitos e por 10% das internações^{2,3}, bem como pela proporção mais alta de mortes prematuras, seguidas do câncer⁴.

No entanto, começa-se a verificar, após décadas de ascensão, uma tendência declinante da mortalidade por DAC em vários países. Nos Estados Unidos, observa-se o declínio da mortalidade por esse grupo de agravos desde o final da década de 1960, devido ao comportamento de declínio das doenças isquêmicas do coração (DIC) e das doenças cerebrovasculares (DCbV). Na Europa Ocidental, tendências de decréscimo na mortalidade por DAC também são observadas no mesmo período⁵.

No Brasil, tendências declinantes são descritas na cidade e no estado de São Paulo, a partir da década de 1970, através de estudos que detectaram a queda da mortalidade por DIC e DCbV. Entretanto, esses estudos destacam que a queda da mortalidade não vem sendo acompanhada da diminuição da ocorrência desses agravos⁶⁻¹⁰. Vale salientar que entre as décadas de 1940 e 1960, São Paulo experimentou um aumento da mortalidade por esse grupo de enfermidades com o predomínio das DIC¹¹. Em outros estados e capitais, estudos^{12,13} também detectaram a queda da mortalidade por DAC, sendo esses estudos realizados a partir de informações de óbito de décadas mais recentes, de 1980 até a atualidade.

Diante desse contexto, este artigo objetivou analisar a tendência da mortalidade por DAC em capitais brasileiras, considerando o período de 1950 a 2000, como forma de observar as mudanças na tendência da mortalidade por esse grupo de enfermidades.

Métodos

Foi realizado um estudo de série temporal. A casuística do estudo compreendeu o universo conhecido dos óbitos por DAC em capitais brasileiras nos anos censitários de 1950 a 2000, e no ano de 1996, quando ocorreu a recontagem da população. Optou-se por trabalhar com os dados de óbitos nos anos censitários, uma vez que séries completas de mortalidade por esse grupo de óbitos - considerando os anos intercensitários entre 1950 e 2000 -, não puderam ser resgatadas através de órgãos oficiais em nenhuma capital brasileira. Vale ressaltar ainda que séries completas de mortalidade por esse grupo de óbitos, nos referidos anos censitários, só puderam ser construídas para as capitais das regiões Nordeste, Sudeste e Sul.

Foram utilizados os dados oficiais de óbitos publicados nos anuários estatísticos do Brasil e divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹⁴, bem como dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)/Ministério da Saúde (MS). Para tanto, consideramos os grupos de causas de óbitos agrupados pela Classificação

Internacional de Doenças (CID), que atualmente encontra-se em sua 10ª revisão, e as revisões dessa codificação realizadas no período considerado no estudo. Os dados populacionais censitários tiveram como fonte primária o IBGE.

Inicialmente foi calculada a mortalidade proporcional (MP) por DAC nas capitais brasileiras, nos anos censitários de 1950 a 2000 e do ano de 1996, em relação ao total de óbitos ocorridos nas referidas capitais no período considerado no estudo. Em seguida, procedemos ao cálculo da variação proporcional por DAC nas capitais brasileiras, a partir da mortalidade proporcional no último ano de análise (2000) e da mortalidade proporcional no primeiro ano de análise (1950), considerando a equação: variação proporcional = (MP 2000/MP 1950) - 1.

Com o objetivo de estimar o risco de morrer por DAC nas capitais, procedemos ao cálculo do coeficiente de mortalidade bruto (CMB), por 100.000 habitantes, em capitais brasileiras, nos mesmo período. Para controlar o efeito das diferentes estruturas etárias das capitais brasileiras ao longo do período de análise, procedemos à padronização dos coeficientes de mortalidade brutos por DAC, por 100.000 habitantes. Para tanto, foi empregada a técnica de padronização indireta no sentido de verificar se o número de óbitos esperados era diferente (maior ou menor) do que o observado sem a eliminação do efeito "idade", sobre as populações das capitais do estudo. Foi utilizada como padrão a estrutura etária do Brasil no ano de 2000 e a distribuição de suas taxas brutas específicas para o grupo das DAC. Em seguida, foi calculada a razão de mortalidade padronizada (RMP), a partir da razão entre os óbitos observados (OOB) e os óbitos esperados (OEs), nas capitais do país.

Assim, destacamos que os coeficientes de mortalidade brutos representam a expressão da intensidade com que ocorrem óbitos pela causa específica em uma população, num determinado intervalo de tempo. O seu uso para fins comparativos é limitado, particularmente quando estão envolvidas populações com diferentes estruturas etárias.

Para verificar a tendência temporal da mortalidade por DAC, foi realizada a análise de tendência linear dos RMP. Foram estimados modelos de regressão linear simples, definidos como: $Y = \alpha + \beta \text{ANO}$, sendo α o coeficiente médio no período analisado e β o incremento (acréscimo ou decréscimo) médio no período.

Foram definidos os seguintes valores explicativos da regressão linear: o valor de β referente ao incremento de óbitos (acréscimo ou decréscimo); o grau de significância estatística ($p < 0,05$ e $p < 0,10$); e o coeficiente de correlação (R^2) que mensura a força de relação linear (quanto maior o valor de R^2 , mais intensa é a relação linear).

Para elaboração e análise do banco de dados, foram utilizados os softwares TabWin 32, *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) 8.0 e Excel 2000.

A presente pesquisa não apresenta implicações éticas ou morais, por utilizar dados secundários e agrupados, nos quais não constam informações que possam identificar os indivíduos. No entanto, o projeto original desta tese foi submetido e obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do CPqAM/FIOCRUZ/Recife/PE.

Resultados

A tabela 1 mostra a mortalidade proporcional e a variação proporcional por DAC, em capitais brasileiras, no período de 1950 a 2000. Apesar da oscilação dos dados, a mortalidade proporcional por DAC foi crescente ao longo do período de análise. Em grande parte das capitais, foi possível observar que a MP por DAC apresentou um crescimento até o ano de 1991 e, em seguida, uma diminuição até o final da série. As mortalidades proporcionais mais expressivas foram observadas nas capitais das regiões Sudeste e Sul, no entanto, as maiores variações proporcionais foram observadas nas capitais das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. A maior variação proporcional foi verificada em Natal (10,7%).

Os resultados referentes ao comportamento das razões de mortalidade padronizadas e à análise de tendência temporal da mortalidade por DAC, em capitais brasileiras, no período de 1950 a 2000, podem ser observados na tabela 2.

Observamos que a maioria das capitais apresentou razões de mortalidade padronizadas mais elevadas entre os anos de 1970 e 1980. Na região Norte, apenas Manaus e Belém apresentaram curvas completas de mortalidade. Em ambas, as razões de mortalidade padronizadas foram crescentes até o meio do período, sendo mais expressivas entre os anos de 1960 e 1980, com posterior decréscimo (figura 1).

Da mesma forma, na região Nordeste, as capitais apresentaram razões de mortalidade padronizadas mais elevadas entre os anos de 1970 e 1980, com posterior declínio. No entanto, Fortaleza e Salvador apresentaram razões de mortalidade padronizadas altas e decrescentes desde o início do período analisado (figura 2).

Na região Sudeste, a capital Vitória apresentou padrão semelhante ao das demais capitais. No entanto, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte se destacaram por apresentar razões de mortalidade padronizadas mais expressivas e decrescentes desde o início do período de análise (figura 3).

As capitais da região Sul e Centro-Oeste também apresentaram padrão semelhante ao verificado na maioria das capitais. Destaca-se que na região Centro-Oeste a análise foi comprometida pelo mesmo problema apontado na região Norte, ou seja, por apresentar séries de mortalidade incompletas no período considerado, com exceção de Cuiabá e Goiânia, que apresentaram séries completas e maiores razões de mortalidade padronizadas nos anos de 1960 e 1980.

Quanto à análise de tendência das séries históricas por DAC nas capitais brasileiras, observamos que três capitais mostraram tendências significativas decrescentes no nível de significância de 5%. Foram elas: Salvador, Belo Horizonte e

Tabela 1 - Mortalidade proporcional e variação proporcional por doenças do aparelho circulatório, nas capitais brasileiras, no período de 1950 a 2000

Região	Capital	1950	1960	1970	1980	1991	1996	2000	Varição proporcional
Nordeste	Manaus	3,38	11,40	15,18	19,67	16,31	15,33	15,37	3,5
	Belém	10,30	8,10	20,71	24,61	30,40	27,80	26,86	1,6
	São Luís	11,45	8,31	21,80	31,98	28,52	23,17	23,27	1,0
	Teresina	5,64	10,58	13,45	21,74	27,63	30,97	30,92	4,5
	Fortaleza	6,86	7,38	6,15	20,14	31,16	23,40	22,30	2,3
	Natal	2,62	5,92	13,40	24,29	28,99	28,91	30,58	10,7
	João Pessoa	8,02	5,81	14,66	16,74	25,56	23,81	21,19	1,6
	Recife	5,15	8,69	16,36	26,47	32,54	31,21	31,78	5,2
	Maceió	7,37	9,58	15,57	23,04	31,20	29,21	28,10	2,8
	Aracaju	11,49	7,68	15,86	21,74	21,64	20,58	24,99	1,2
Sudeste	Salvador	11,80	13,79	21,39	24,11	28,72	28,89	26,92	1,3
	Belo Horizonte	19,21	18,11	22,64	26,73	32,64	32,96	33,97	0,8
	Vitória	14,61	8,64	19,76	36,15	30,15	29,34	34,25	1,3
	Rio de Janeiro	17,41	22,81	34,17	40,60	36,07	30,79	29,15	0,7
Sul	São Paulo	19,99	20,71	30,11	33,66	32,64	31,92	32,84	0,6
	Curitiba	13,73	16,28	22,90	33,73	34,56	34,22	32,84	1,4
	Florianópolis	8,43	16,47	24,32	32,46	31,10	27,22	30,78	2,7
Centro-Oeste	Porto Alegre	14,73	14,59	34,39	37,48	34,93	32,04	33,07	1,2
	Cuiabá	9,96	14,74	15,46	25,00	23,60	20,96	22,58	1,3
	Goiânia	5,51	17,13	14,03	22,79	27,71	25,74	30,23	4,5

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e do DATASUS/MS.

Tabela 2 - Razões de mortalidade padronizada e análise de tendência temporal por doenças do aparelho circulatório, nas capitais brasileiras, no período de 1950 a 2000

Região	Capital	1950	1960	1970	1980	1991	1996	2000	β	p-valor	R ² (%)
Norte Nordeste	Manaus	0,69	1,93	1,70	2,15	1,17	1,01	0,83	-0,006	0,665	4,1
	Belém	1,72	1,03	1,80	2,10	1,54	1,28	1,14	-0,001	0,958	0,2
	São Luís	1,37	1,02	2,07	2,27	1,65	1,21	0,99	-0,002	0,846	0,8
	Teresina	0,73	1,31	1,36	1,69	0,91	1,03	1,28	0,003	0,732	2,6
	Fortaleza	2,01	1,55	0,82	1,60	1,32	1,09	0,79	-0,016	0,089	46,9
	Natal	0,63	0,91	1,53	1,49	1,14	1,22	1,02	0,007	0,362	16,7
	João Pessoa	1,18	0,60	1,73	0,96	1,20	1,15	0,78	-0,002	0,861	0,7
	Recife	1,15	1,31	1,80	1,94	1,75	1,50	1,36	0,005	0,432	12,7
	Maceió	1,33	1,51	2,33	2,21	1,97	1,51	1,35	0,001	0,925	0,2
	Aracaju	1,73	0,93	0,86	2,11	1,06	1,09	1,10	-0,005	0,640	4,7
Sudeste	Salvador	2,13	2,03	2,17	2,11	1,49	1,47	1,09	-0,019	0,016	71,9
	Belo Horizonte	2,99	2,12	2,36	2,02	1,60	1,43	1,16	-0,031	0,001	89,6
	Vitória	1,86	0,78	2,28	2,13	1,70	1,36	1,28	-0,003	0,802	1,4
	Rio de Janeiro	2,10	1,90	2,21	2,17	1,66	1,43	1,08	-0,017	0,043	59,1
Sul	São Paulo	2,02	1,61	2,02	1,97	1,50	1,54	1,27	-0,011	0,071	51,2
	Curitiba	1,60	1,74	2,27	2,23	1,64	1,52	1,22	-0,007	0,413	13,8
	Florianópolis	0,87	1,38	1,51	1,73	1,06	1,12	0,95	-0,002	0,802	0,014
Centro-Oeste	Porto Alegre	1,60	1,18	1,81	1,87	1,42	1,31	1,15	-0,005	0,469	10,9
	Cuiabá	0,86	2,15	1,67	1,91	1,31	1,07	1,13	-0,006	0,615	5,4
	Goiânia	0,90	2,44	1,17	1,90	1,27	1,18	1,12	-0,006	0,632	4,9

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE e do DATASUS/MS.

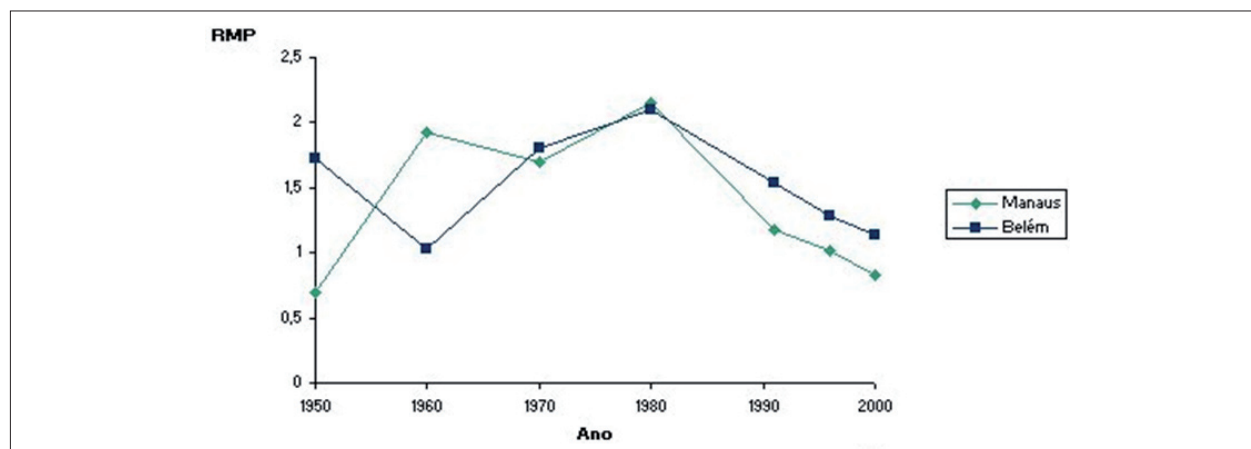


Fig. 1 - Curva temporal da mortalidade por DAC, Manaus e Belém. 1950 a 2000; Legenda: RMP - razão de mortalidade padronizada.

Rio de Janeiro. Essas capitais apresentaram as mensurações da força de relação linear (R²) de 71,9%, 89,6% e 59,1%, respectivamente, o que demonstrou uma boa explicação do modelo de tendência. Fortaleza e São Paulo apresentaram tendências decrescentes no nível de significância de 10%, com R² de 46,9% e 51,2%, demonstrando que o modelo de regressão foi apenas parcialmente explicado (tabela 2).

Discussão

Conhecer o padrão de adoecimento e morte de uma população é útil para a proposição de políticas públicas e para a avaliação, gestão e planejamento de ações de promoção e prevenção realizadas pelos serviços de saúde. Para tanto, é necessário o desenvolvimento de estudos que enfoquem a

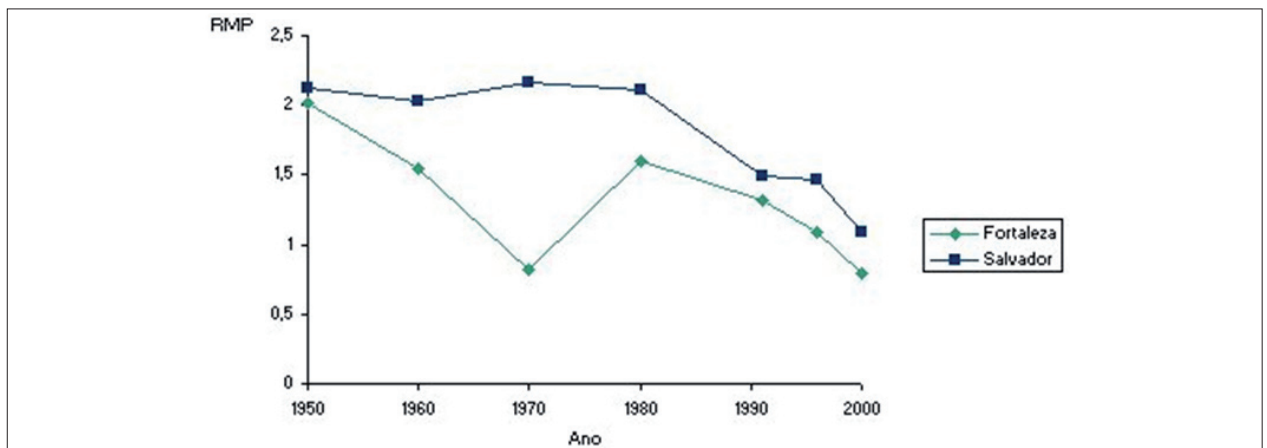


Fig. 2 -Curva temporal da mortalidade por DAC, Fortaleza e Salvador. 1950 a 2000; Legenda: RMP - razão de mortalidade padronizada.

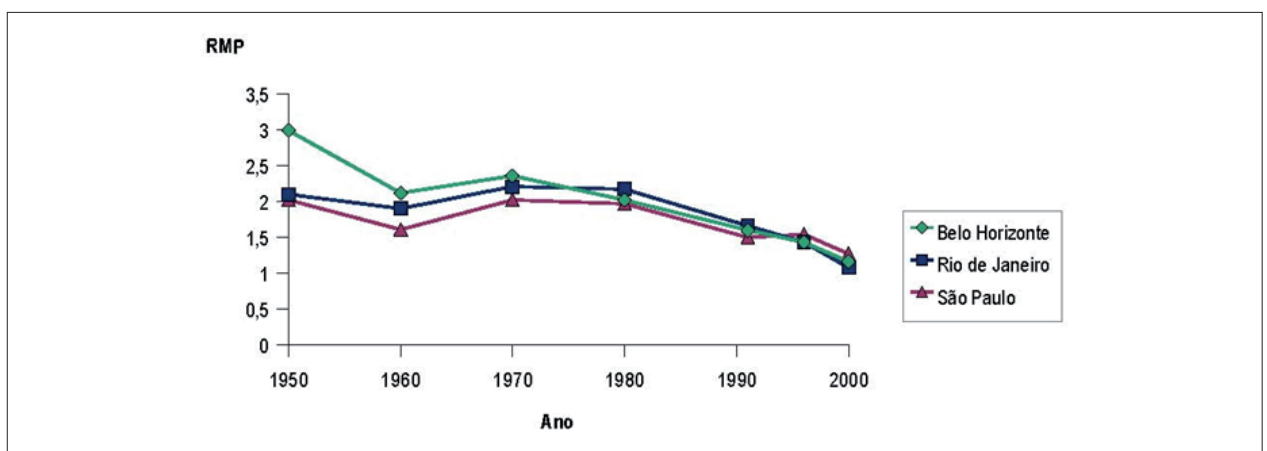


Fig. 3 -Curva temporal da mortalidade por DAC, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo. 1950 a 2000; Legenda: RMP - razão de mortalidade padronizada.

tendência histórica de morbi-mortalidade.

Um dos principais desafios para a realização desses estudos no Brasil é a insuficiência de dados contínuos e sistematizados ao longo de décadas. Particularmente no que se refere à morbidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), ainda inexistente um monitoramento sistemático para esses agravos no plano nacional.

Dessa forma, a opção pela análise de tendência de mortalidade por DAC foi motivada pela ausência de dados para a construção de uma série histórica de morbidade por este grupo de agravos nas capitais brasileiras. No entanto, torna-se oportuno referir o desconhecimento da estrutura de mortalidade por faixa etária, particularmente quanto aos dados de óbito por grupos e causas da CID nas capitais brasileiras, no período de 1950 a 1970. Bem como as intercorrências nos censos realizados no período da análise (1950 a 2000), as quais comprometem a qualidade dos dados populacionais.

Como consequência, verificamos a existência de poucos e localizados estudos de tendência histórica de mortalidade por DAC, com resgate de dados para além da série já disponibilizada pelo Ministério da Saúde, a partir 1980, sendo praticamente

inexistentes aqueles que mostram o seu padrão de ocorrência considerando o conjunto das capitais brasileiras.

Conforme já enfaticamente destacado por vários autores, em virtude de sua importância e magnitude, as DAC se constituem no maior de todos os problemas do século XX nos países ocidentais e, nas últimas décadas, vêm apresentando a mesma tendência em países emergentes. No Brasil, representam a principal causa de mortalidade dentre todas na atualidade, tendo assumido esse papel na maioria das capitais brasileiras desde os anos 1960¹⁵ e, em cidades como São Paulo, desde o final dos anos 1940^{11,16}.

A partir da reconstituição de séries históricas de mortalidade por DAC num período de 50 anos, foi possível observar que, apesar da oscilação dos dados, a mortalidade proporcional por esse grupo de causas continua crescente ao longo da segunda metade do século XX. No entanto, o período de análise possibilitou verificar também que, em grande parte das capitais, a mortalidade proporcional é ligeiramente mais expressiva no meio do período, entre 1970 e 1991 (tabela 1).

Os resultados obtidos neste estudo também mostraram que a mortalidade proporcional, apesar de mais expressiva,

em geral, para as capitais das regiões Sul e Sudeste, apresentou maior variação proporcional nas capitais da região Nordeste e em Manaus e Goiânia, nas regiões Norte e Centro-Oeste, respectivamente.

Lessa¹⁷, em estudo realizado entre os anos de 1950 e 1988, acerca da tendência de mortalidade por DAC no país, observou uma ascensão das mortalidades proporcionais por DCbV em todas as capitais brasileiras, ressaltando que essa causa se destaca no grupo das DAC. No que se refere a essa tendência por região, a autora verificou mortalidades proporcionais mais elevadas nas capitais das regiões Sul e Sudeste, no entanto, o maior crescimento desse indicador foi observado nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Como explicações para essas diferenças regionais, a autora já apontava, naquele momento, dentre outras, a melhoria no preenchimento dos atestados de óbito e das estatísticas de saúde, com a redução das causas mal definidas em todas as capitais, particularmente nas menos desenvolvidas, com reflexos importantes sobre as DCbV: má qualidade na assistência médica no que diz respeito à detecção, tratamento e controle de outros fatores de risco para as DCbV, como por exemplo para o diabetes mellitus; e menos acesso à atenção médica nas regiões menos desenvolvidas, principalmente referente à hospitalização.

Apesar da importância desses achados, comparações entre maior ou menor magnitude da mortalidade proporcional entre as capitais brasileiras ou regiões geográficas não fornecem informações do risco populacional de morrer pela causa específica. Também uma tendência, seja ela crescente ou decrescente, mesmo observada proporcionalmente, não é acompanhada de uma tendência similar no risco de morrer pela causa. Vale salientar que esse risco é mensurado a partir do coeficiente de mortalidade, que relaciona a ocorrência do óbito à população.

Dessa forma, buscamos analisar o risco de óbito por DAC mediante as razões de mortalidades padronizadas obtidas a partir dos coeficientes de mortalidade brutos. Em geral, encontramos riscos decrescentes para o referido grupo, particularmente após o ano de 1980. A grande oscilação sugere influência da qualidade duvidosa dos dados de óbito e de população, particularmente nas três primeiras décadas da série. As maiores oscilações correspondem às informações das regiões Norte e Centro-Oeste, e é sabido que nessas localidades a qualidade das informações é mais precária.

O padrão encontrado desmitifica a tese de que a mortalidade por esse grupo de enfermidades esteja em franco aumento no conjunto das capitais brasileiras. Na verdade, tal tendência sofreu modificações, mesmo que tardias e diferenciadas, acompanhando um padrão mundial, porém com características próprias. Tal padrão provavelmente acompanha as características regionais do país, que foram historicamente configuradas e marcadas por grandes desigualdades¹⁸.

Assumindo padrão diferente, destacamos Fortaleza, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo, as quais apresentam os maiores riscos e tendências significativamente decrescentes ($p > 0,05$; $p > 0,10$) desde o início do período analisado (1950). Tais achados sugerem que, possivelmente,

nessas capitais tenha surgido um conjunto de características associadas aos processos de urbanização e industrialização de forma mais expressiva ainda na primeira metade do século XX, as quais influenciaram o surgimento das DAC, também, de forma mais precoce. Por outro lado, as capitais que, só a partir da segunda metade do século XX passaram a experimentar as características associadas ao processo de urbanização e industrialização mais acelerada, também passaram a experimentar um aumento do risco de óbito por DAC a partir desse momento. Essas, então, apresentaram riscos crescentes até os anos 1980 e começaram a experimentar o decréscimo desse risco, acompanhando uma tendência mundial, na atualidade. Em geral, as capitais das regiões Nordeste, Sudeste e Sul apresentaram tendências mais completas e definidas quando comparadas com as capitais das regiões Norte e Centro-Oeste, fato que está relacionado às condições da constituição das capitais e a uma processual melhoria na qualidade das informações.

Corroborando a hipótese de que grandes centros urbanos passaram a experimentar a elevação dessas enfermidades mais precocemente que outras capitais, onde o processo de industrialização e urbanização foram mais tardios, Bodstein¹⁹ e Lotufo²⁰ referem a importância de patologias do aparelho circulatório e do câncer entre as principais causas de mortalidade desde o início do século XX, em algumas capitais mais desenvolvidas, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Vitória, Curitiba e Porto Alegre, a exemplo do que já se observava na Inglaterra, França, Alemanha e Estados Unidos. Análises de Laurenti e Fonseca¹¹ mostraram o aumento expressivo da mortalidade por DAC em São Paulo, com o predomínio das DIC no pós-guerra imediato, entre as décadas de 1940 e 1960. Em comum, esses estudos indicam o surgimento e aumento mais expressivo de doenças crônicas, de forma mais precoce, em capitais onde o processo de desenvolvimento primeiro se estabeleceu, além de que as transformações demográficas com aumento da expectativa de vida acompanharam esse processo.

O estudo das taxas de mortalidade por DIC e DCbV de oito capitais - Belém, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre -, ajustadas por idade, no período 1984 a 1987, comparativamente a outros países, mostrou que, apesar da tendência de declínio da mortalidade já verificada, as cidades brasileiras estudadas apresentaram altas taxas de mortalidade para as doenças do coração, principalmente entre as mulheres. Os valores foram tão ou mais elevados do que os da Europa e dos Estados Unidos, mostrando também que no Brasil a mortalidade ocorre em grupos etários mais jovens²¹.

Souza e cols.²², analisando a tendência de risco de morte por DAC por regiões geográficas brasileiras, no período de 1979 a 1996, verificaram que o risco de morte por DCbV e DIC diminuiu em algumas regiões e aumentou em outras. Nas regiões Sul e Sudeste, as mais desenvolvidas do país, o risco diminuiu, e nas regiões menos desenvolvidas, particularmente no Nordeste e Centro-Oeste, o risco aumentou.

Godoy e cols.²³, em estudo realizado no município de São José do Rio Preto, em São Paulo, no período de 1980 a 2002, mostraram que o coeficiente de mortalidade por doenças cardiovasculares tem decrescido ao longo dos anos,

apresentando os valores mais elevados para a população acima de 50 anos e para os residentes na área com os piores níveis socioeconômicos.

Já Oliveira e cols.¹², em estudo realizado nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, e suas respectivas capitais, no período de 1980 a 1999, mostraram declínios das taxas de mortalidade compensadas e ajustadas por DAC, DIC e DCbV, nos três estados e capitais. No Rio, estado e município, os declínios das DIC foram nítidos a partir de 1990, enquanto as DCbV mostraram quedas em todo o período. A partir desse e de outros estudos^{13,18}, os autores observam a necessidade da adoção de estratégias que venham a melhorar as condições de vida da população, a fim de reduzir as enormes desigualdades sociais, como forma de impactar a redução da morbi-mortalidade cardiovascular associada ao controle dos fatores de risco clássicos.

Conclusões

A análise de tendência temporal de mortalidade por DAC no período de 1950 a 2000 revelou que, apesar de proporcionalmente esse grupo de enfermidades representar a primeira causa de óbito na população brasileira, em todas as capitais, bem como apresentar crescimento proporcional no período de análise deste estudo, o risco de óbito, representado pelas razões de mortalidade padronizadas, apresentou-se em decréscimo, particularmente a partir da década de 1980.

O comportamento do risco de óbito por DAC no período considerado neste estudo sugere, portanto, que esse grupo de enfermidades é o que primeiro cresceu, acompanhando o aumento da industrialização verificado a partir da década de 1930 e no pós-Segunda Guerra no Brasil, a exemplo de São Paulo e Rio de Janeiro, que influenciou sobremaneira as condições e o estilo de vida da população.

Os resultados desse estudo sugerem que as regiões geográficas do Brasil e suas respectivas capitais, por sua heterogeneidade cultural, demográfica, socioeconômica e política, têm suas populações submetidas a fatores de risco diferentes. Também são diferentes nas diversas regiões a qualidade da assistência prestada, a capacidade diagnóstica e a qualidade das informações fornecidas.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de tese de doutorado de Eduarda Ângela Pessoa Cesse pelo Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães CPqAM / Fiocruz.

Referências

1. Lessa I. Perfil das doenças cardiovasculares no Brasil. In: Mion Jr D, Nobre F. Risco cardiovascular global. São Paulo: Lemos; 1999. p. 15-30.
2. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de informação de mortalidade. Datasus. [Acesso em 2006 ago 28]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obtr.def>.
3. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de informação hospitalar. Datasus. [Acesso em 2006 ago 28]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/mrbr.def>.
4. Schramm JMA, Oliveira AF, Leite IC, Valente JG, Gadelha AMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo da carga de doenças no Brasil. Ciênc saúde coletiva. 2004; 9 (4): 897-908.
5. Havlik RJ, Feinleib M. (eds.). Proceedings of the conference on the decline in coronary heart disease mortality. Washington (DC): US Department of Health, Education and Welfare; 1979.
6. Lolio CA, Laurenti R. Mortalidade por doença isquêmica do coração no Município de São Paulo: evolução de 1950 a 1981 e mudanças recentes na tendência. Arq Bras Cardiol. 1986; 46: 153-6.
7. Lolio CA, Laurenti R. Tendência da mortalidade por doenças cerebrovasculares em adultos maiores de 20 anos de idade no município de São Paulo (Brasil), 1950 a 1981. Rev Saúde Pública. 1986; 20 (5):436-46.
8. Lolio CA, Souza JMP, Laurenti R. Decline in cardiovascular disease mortality in the city of São Paulo, 1970-1983. Rev Saúde Pública. 1986; 20 (6): 454-64.
9. Lotufo PA, Lolio CA. Tendência da mortalidade por doença cerebrovascular no Estado de São Paulo, 1970-1989. Arq Neuropsiquiatr. 1993; 51: 441-6.
10. Lotufo PA, Lolio CA. Tendência da mortalidade por doença isquêmica do coração no Estado de São Paulo, 1970-1989. Arq Bras Cardiol. 1993; 61: 149-53.
11. Laurenti R, Fonseca LAM. A mortalidade por doenças cardiovasculares no município de São Paulo em um período de 30 anos (1940-1969). Arq Bras Cardiol. 1976; 29 (2): 83-8.
12. Oliveira GMM, Souza e Silva NA, Klein CH. Mortalidade compensada por doenças cardiovasculares no período de 1980 a 1999 – Brasil. Arq Bras Cardiol. 2005; 85 (5): 305-13.
13. Oliveira GMM, Klein CH, Souza e Silva, NA. Análise crítica das mudanças das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório ocorridas entre 1980 e 2000, no Estado do Rio de Janeiro. Rev SOCERJ. 2003; 16 (2): 95-100.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estatísticas do século XX. Rio de Janeiro; 2003.
15. Bayer GF, Goes de Paula S. Mortalidade nas capitais brasileiras 1930-1980. RADIS Dados. 1984; (7): 1-8.
16. Mascarenhas RS, Wilson, D. Diabetes Melitus e saúde pública. Arq Hig Saúde Pública. 1963; 28: 31-41.
17. Lessa I. Tendência crescente da mortalidade proporcional pelas doenças

- cerebrovasculares nas capitais brasileiras de 1950 a 1988. Bol Oficina Sanit Panam. 1995; 119 (3): 202-11.
18. Cesse EAP. Epidemiologia e determinantes sociais das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil [dissertação]. Recife: Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz; 2007.
19. Bodstein RCA (org.). História e saúde pública: a política de controle do câncer no Brasil. Rio de Janeiro: PEC, ENSP; 1987.
20. Lotufo PA. Por que não vivemos uma epidemia de doenças crônicas: o exemplo das doenças cardiovasculares? Ciênc Saúde Coletiva. 2004; 9 (4): 844-47.
21. Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil: comparação com outros países. Arq Bras Cardiol. 1998; 70 (5): 321-5.
22. Souza MFM, Timerman A, Serrano Jr CV, Santos RD, Mansur AP. Trends in the risk of mortality due to cardiovascular diseases in five brazilian geographic regions from 1979 to 1996. Arq Bras Cardiol. 2001; 77 (6): 569-75.
23. Godoy MF, Lucena JM, Miquelin AR, Paiva FF, Queiroz Oliveira DL, Augustin Jr JL, 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.