

Mortalidade por Insuficiência Cardíaca como Causa Básica ou Contribuinte de Óbito em Três Estados Brasileiros, de 1999 a 2004

Artigo Original

1

Mortality Due to Heart Failure as a Basic or Contributory Cause of Death in Three Brazilian States between 1999 and 2004

Eduardo Nagib Gai¹, Carlos Henrique Klein², Gláucia Maria Moraes de Oliveira³

Este trabalho recebeu o 1º lugar na categoria
"Melhor Trabalho Científico" no 25º Congresso da SOCERJ.

Resumo

Fundamentos: No Brasil a importância da insuficiência cardíaca (IC) tem sido avaliada parcialmente pelas informações das autorizações de internação hospitalar (AIH).

Objetivo: Avaliar a mortalidade por IC segundo as declarações de óbito (DO), por sexo e idade, nos estados do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e do Rio Grande do Sul (RS), entre 1999 e 2004.

Métodos: A mortalidade por IC foi analisada, quando codificada como causa básica de morte (ICcb) e quando mencionada em qualquer linha (ICm) da DO (códigos I50.0, I50.1, I50.9 da CID-10).

Resultados: Houve tendência de queda das taxas de mortalidade (TxM) nos três Estados, exceto nos pacientes ≥ 80 anos. As TxM têm ordens decrescentes no RJ, SP e RS, naqueles abaixo de 50 anos. Nos mais idosos, as TxM do RJ foram superadas, em ordem crescente, em SP e no RS. As TxM por IC aumentaram com o avançar da idade, mais entre as mulheres. Antes dos 70 anos, as TxM entre os homens foram marcadamente maiores e, a partir de então, a diferença diminuiu, tornando-se semelhante à das mulheres com ≥ 80 anos. A razão entre as TxM, segundo o sexo, tendem a convergir com o avançar da idade. A razão global ICm/ICcb variou entre 3,0 e 3,7 nos três Estados.

Conclusões: Ocorreram quedas nas mortalidades por IC nos três Estados. A mortalidade por IC no ERJ foi maior apenas nos mais jovens. A mortalidade por IC foi subestimada quando considerada apenas como causa básica.

Palavras-chave: Mortalidade, Insuficiência cardíaca, Atestado de óbito, Causa básica de morte, Causas múltiplas de morte

Abstract

Background: The importance of heart failure has been partially evaluated in Brazil from information recorded in Hospital Admission Authorizations.

Objective: To evaluate heart failure (HF) mortality from death certificates by age and gender from 1999 to 2004 in three Brazilian States: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP) and Rio Grande do Sul (RS).

Methods: HF mortality rates (MR) were analyzed, when coded as the underlying cause of death (ICcb) and when mentioned on any line in the death certificates (ICm) (ICD -10 codes I50.0, I50.1 and I50.9).

Results: There was a downtrend in the mortality rates in all three States except for patients 80 years old or more, and in decreasing order among patients under 50 years old in RJ, SP and RS. Among the elderly, the mortality rate in RJ was exceeded in rising order in SP and RS, rising with age and more among women. Male mortality rates were appreciably higher at less than 70 years of age, after which the difference decreased, becoming similar to women at ≥ 80 years old, with male / female mortality rates tending to converge with age. The global ICm / ICcb ratio varied between 3.0 and 3.7 in these three States.

Conclusions: The HF mortality rates declined in all three States, being higher in RJ only among younger patients, with HF mortality being underestimated when considered only as underlying cause of death.

Keywords: Mortality, Heart failure, Death certificate, Underlying cause of death, Multiple causes of death

¹ Serviço de Cardiologia - Hospital Municipal Miguel Couto – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

² Departamento de Epidemiologia - Escola Nacional de Saúde Pública – Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

³ Hospital Universitário Clementino Fraga Filho - Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Introdução

A insuficiência cardíaca (IC) é a terceira causa de morte cardiovascular nos países desenvolvidos e também uma importante causa de morbidade e hospitalização. Tem alta prevalência e incidência crescente com o avançar da idade sendo, na Espanha, a primeira causa de internação de pacientes com mais de 65 anos, o que representa 5% do total de internações nessa faixa etária¹. Nesse estudo no qual foi analisada a tendência da mortalidade por IC na Espanha, de 1977-1998, a IC foi responsável por 4%-8% da mortalidade total e por 12%-20% da mortalidade cardiovascular, tanto em homens quanto em mulheres, dependendo da região, afetando principalmente os grupos de idade mais avançada.

Apesar de recentemente ter sido descrita como uma epidemia², observa-se tendência de queda da mortalidade ao longo do tempo, o que tem sido atribuído ao impacto provocado por intervenções terapêuticas mais eficazes³.

Analisando a mortalidade por IC entre 1979-2003, comparada com a mortalidade por infarto agudo do miocárdio (IAM) na população de Oxford (Inglaterra), Goldacre et al. encontraram taxas de queda muito similares em ambas, e em ambos os sexos⁴.

Apesar da queda das taxas de mortalidade em ambos os sexos, a IC permanece apresentando alta letalidade, já que entre os pacientes em que foi diagnosticada na última década do século XX, a mortalidade alcançou 50% nos cinco anos que se sucederam ao diagnóstico⁵.

O estudo da epidemiologia da IC no Brasil, na maioria das vezes, dá-se por meio da análise de dados referentes às autorizações de internação hospitalar (AIH) do Sistema Único de Saúde (SUS). O SUS é responsável, segundo Albanesi⁶, por 75% das internações hospitalares no país, sendo o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) o provedor do banco de dados mais abrangente disponível no país. O sistema privado, de saúde suplementar, ainda não oferece registro aberto sobre suas internações. Por isso, temos uma idéia apenas parcial do universo de informações concernentes às internações por IC, sua letalidade e impacto econômico.

No Brasil, a IC foi a terceira causa de hospitalização por causas clínicas, pelo SUS/MS de 1992 a 2002, com taxas de internação, em relação ao total, que variaram entre 3% e 4%, com letalidade em 5% a 7% das internações⁶.

Os registros oficiais de óbitos são a fonte de dados mais abrangente, constituindo-se na melhor informação disponível para quantificar mortalidade. A IC foi assim avaliada em alguns países, em estudos que empregaram metodologias distintas para sua identificação como causa da morte. Discrepâncias nas comparações regionais podem ocorrer: ou se a IC é classificada apenas como causa básica de óbito, quando assim codificada segundo as regras de codificação da 10a revisão da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10/OMS), ou se a IC é considerada como causa contribuinte de óbito quando registrada em qualquer linha da DO^{1,3,4,7}. Outra fonte de divergências é a variação na seleção de códigos da CID-10 associados com a IC, já que além dos códigos I50, combinados a um quarto dígito variável, há ainda outros que compreendem condições específicas nas quais a IC está envolvida.

No Brasil, exemplos similares podem ser encontrados na avaliação de tendência de mortalidade por doenças circulatórias, cerebrovasculares e isquêmicas do coração⁸⁻¹⁰. A tendência da mortalidade por IC na região metropolitana de Salvador (BA), de 1979 a 1995, avaliada através dos atestados de óbito, com a IC identificada apenas como causa básica de morte, com os códigos 428.0, 428.1 e 428.9 da CID-9, revelou declínio da mortalidade de 1979 a 1992, estabilizando-se daí até 1995¹¹.

A seleção de causa básica de morte, apesar de seguir regras padronizadas, pode subestimar a ocorrência de determinadas doenças, especialmente as de caráter crônico e as que incidem em uma população de faixa etária mais avançada na qual mais de uma condição patológica pode ter contribuído para a morte. Isto ocorre porque as regras de codificação de causa básica costumam privilegiar as faixas mais precoces. Exceto por quatro estudos, na Espanha¹, Escócia³, Inglaterra⁴ e Austrália⁷, a mortalidade por IC tem sido quantificada por sua ocorrência apenas quando tabulada como causa básica de morte. No Brasil, um único estudo de mortalidade por IC através de registros de mortalidade, já citado¹¹, considera sua ocorrência apenas quando selecionada como causa básica de morte.

Para compreender melhor o impacto da IC na mortalidade em estados brasileiros selecionados pela qualidade de informação, decidiu-se avaliá-lo, neste estudo, não apenas considerando a IC quando selecionada como causa básica de óbito, mas também pelas menções à sua presença, registradas em qualquer linha dos atestados de óbito.

Objetivos

1. Analisar e comparar as taxas de mortalidade por IC por sexo e faixas etárias, nos estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e do Rio Grande do Sul, no período compreendido entre os anos de 1999 e 2004.
2. Analisar e comparar o impacto da IC na mortalidade, como causa básica e como contribuinte, por ter sido citada em qualquer linha dos atestados de óbito.

Metodologia

Os dados sobre os óbitos foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde¹².

Os dados sobre as populações foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), distribuídos por sexo e faixas etárias¹³. As faixas etárias correspondem aos intervalos (em anos): abaixo de 40 anos, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79 e 80 anos ou acima.

Foram utilizados os dados referentes aos estados do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e do Rio Grande do Sul (RS). Estes foram selecionados porque têm das proporções mais elevadas de idosos entre os estados do Brasil, sendo o envelhecimento associado com o aumento da ocorrência de IC. Os estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul apresentam qualidade satisfatória de preenchimento dos atestados de óbito, pelo menos por apresentarem baixos percentuais de mortalidade proporcional por causas mal-definidas e pelo maior número de afecções registradas por atestado¹⁴. Além disso, possibilitará complementar informações já obtidas sobre mortalidade cardiovascular em outros estudos¹⁵. A escolha do estado do Rio de Janeiro está, ainda, relacionada com objetivos particulares deste estudo.

A escolha dos anos de 1999 a 2004 se justifica por corresponder ao período mais recente, cujos dados estão disponíveis, homogeneizado pela utilização da CID-10.

A codificação das informações prestadas pelos assistentes aos óbitos foi feita de acordo com a 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde da Organização Mundial de Saúde (CID-10)¹⁶.

No presente estudo, a IC foi definida como causa partícipe da morte quando mencionada em qualquer das linhas do registro de óbito (a, b, c, d ou ii) e como causa básica de óbito, segundo as regras da CID-10. Assim, foram criados dois grupos:

- a. ICcb: somente quando a IC foi codificada como causa básica de morte de acordo com as regras e disposições para codificação de mortalidade e morbidade constantes do manual de instruções do CID-10, correspondendo aos códigos I50.0 (Insuficiência Cardíaca Congestiva), I50.1 (Insuficiência Ventricular Esquerda) e I50.9 (Insuficiência Cardíaca não-Especificada);
- b. ICm: que compreende ICcb e ainda os óbitos em que I50 corresponde aos três caracteres iniciais do código utilizado para classificar a declaração do médico-assistente em qualquer linha do atestado, mesmo que a IC não tenha sido selecionada como causa básica

A mortalidade proporcional de cada um dos grupos definidos acima foi estimada por Estado, a cada ano do período estudado.

As taxas de mortalidade padronizadas por idade, por 100 mil habitantes, foram estimadas, utilizando como padrão a população "européia"¹⁷ e dispostas em gráficos. Foram estimadas taxas específicas de mortalidade por IC, por Estado e por ano.

Foram calculadas as razões entre os óbitos por IC entre os dois grupos, e estimadas as razões de mortalidade por IC entre ambos os sexos.

Foram utilizados os programas Excel e Stata versão 8.2¹⁸.

Resultados

Nos bancos de óbitos, do período de 1999 a 2004, constavam 2.538.778 atestados, sendo 689.383 do Rio de Janeiro, 1.433.744 de São Paulo e 415.651 do Rio Grande do Sul.

As taxas de mortalidade padronizadas por ICm e ICcb nos Estados, por sexo e ano são apresentadas nas Tabelas 1, 2 e 3. Observa-se que as maiores taxas de mortalidade por ICm ocorreram, no período de um modo geral, em ambos os sexos, no RS (Tabela 1), seguido de SP (Tabela 2) e RJ (Tabela 2) e que apresentaram tendências de queda nos anos de 1999 a 2004. Em relação à ICcb, observam-se relações semelhantes entre os Estados, porém com diferenças mais discretas.

As taxas específicas de mortalidade, por grupo etário e sexo, por ICm são apresentadas nas Figuras 1A a 1F. Estas permitem observar tendências de queda em quase todas as faixas etárias, ao longo dos seis anos estudados, exceto na de ≥ 80 anos, com taxas estáveis no período, em todos os Estados. A tendência de queda na mortalidade parece ter sido mais marcante no

Tabela 1

Óbitos e taxas de mortalidade padronizadas* (por 100 mil habitantes) por insuficiência cardíaca nos grupos ICm (menção de ICm em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb (IC apenas quando codificada como causa básica) no estado do Rio Grande do Sul, no período 1999 – 2004.

Causa	Óbitos		Taxas de mortalidade padronizadas					
	ICcb		ICm		ICcb		ICm	
Sexo	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Ano								
1999	1148	1322	3452	3813	47,3	38,1	140,2	109,4
2000	1018	1246	3862	4497	37,5	30,6	139,6	110,8
2001	920	1242	3646	4304	33,9	30,2	131,2	104,9
2002	918	1272	3557	4283	33,7	30,6	128,4	103,5
2003	860	1170	3399	4097	31,5	27,9	122,1	97,9
2004	846	1141	3477	4296	30,9	27,0	124,2	102,1

*Método direto-padrão: população “européia”

Tabela 2

Óbitos e taxas de mortalidade padronizadas* (por 100 mil habitantes) por insuficiência cardíaca nos grupos ICm (menção de ICm em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb (IC apenas quando codificada como causa básica) no estado de São Paulo, no período 1999 – 2004.

Causa	Óbitos		Taxas de mortalidade padronizadas					
	ICcb		ICm		ICcb		ICm	
Sexo	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Ano								
1999	3148	3931	10935	12515	41,4	39,2	138,3	123,1
2000	2920	3495	11243	12553	32,9	28,8	123,1	102,6
2001	2627	3290	10576	11756	29,2	26,7	114,6	94,7
2002	2488	3069	10235	11530	27,4	24,6	110,3	91,9
2003	2490	3190	10539	11591	27,3	25,4	112,4	91,4
2004	2582	3180	10904	12078	28,0	24,9	115,6	94,2

*Método direto-padrão: população “européia”

Tabela 3

Óbitos e taxas de mortalidade padronizadas* (por 100 mil habitantes) por insuficiência cardíaca nos grupos ICm (menção de ICm em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb (IC apenas quando codificada como causa básica) no estado do Rio de Janeiro, no período 1999 – 2004.

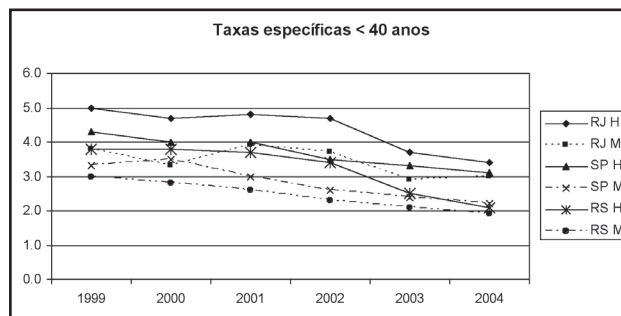
Causa	Óbitos		Taxas de mortalidade padronizada					
	ICcb		ICm		ICcb		ICm	
Sexo	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Ano								
1999	1387	1585	3940	4189	40,5	31,9	112,7	83,6
2000	1247	1370	3981	4228	31,1	23,0	97,9	70,9
2001	1204	1467	3887	4285	29,7	24,4	94,8	70,9
2002	1326	1454	3987	4372	32,9	23,9	96,5	71,4
2003	1218	1322	3892	4159	29,7	21,5	94,0	67,7
2004	1282	1310	4124	4307	31,1	21,1	98,9	69,4

*Método direto-padrão: população “européia”

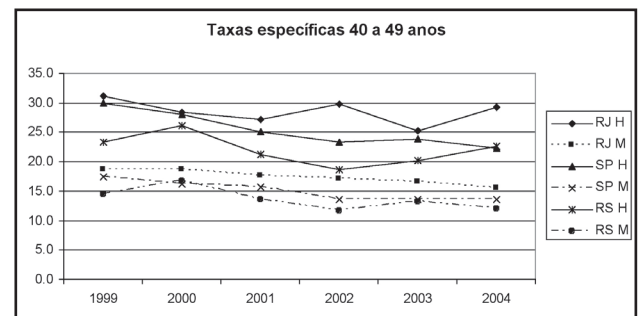
grupo abaixo de 40 anos nos três Estados. Esse comportamento é observado em todos os Estados e em ambos os sexos. As taxas do RJ, em homens e mulheres, são maiores do que em SP, que por sua vez teve taxas maiores do que as do RS na faixa etária dos mais jovens. Isto ainda pode ser observado na faixa de 40 a 49 anos. As taxas dos três Estados se aproximaram, em ambos os sexos, dos 50 aos 59 anos, por quase todo o período e no final na faixa de 60 a 69 anos. A partir dos 70 anos, as taxas do RJ são superadas por SP e RS, sendo que as maiores taxas passaram a ser as do RS. Por fim, nos mais idosos, as diferenças entre homens e mulheres praticamente desaparecem em cada Estado.

O comportamento das taxas específicas de mortalidade por IC apenas como causa básica (ICcb), por faixa etária

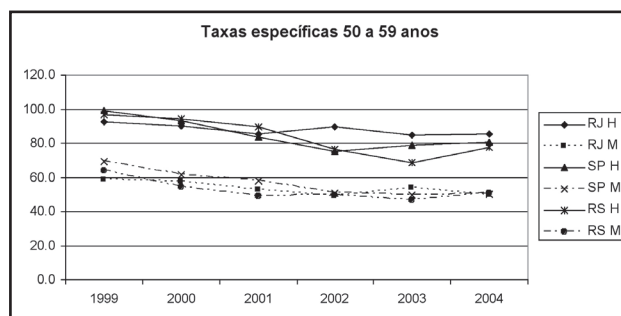
e sexo, pode ser visto nas Figuras 2A a 2F. Verifica-se a mesma tendência de queda em quase todas as faixas etárias, em ambos os sexos e nos três Estados, observada com a ICm. Apenas na faixa de 80 anos ou acima, a tendência de queda no início do período não parece se confirmar até o final. As maiores taxas entre os três Estados são encontradas no RJ, tanto entre homens quanto entre as mulheres até a faixa etária de 50 a 59 anos, com diferenças mais pronunciadas nos pacientes abaixo de 40 anos. Na faixa de 60 a 69 anos, o mesmo só acontece com os homens. Na faixa de 70 a 79 anos, as taxas de mortalidade se assemelharam mais entre os homens nos três Estados, pelo menos no final do período, mas as mulheres do RJ já passaram a apresentar taxas menores do que as demais. Na faixa etária de 80 anos ou acima, as maiores taxas passaram a ocorrer no RS,



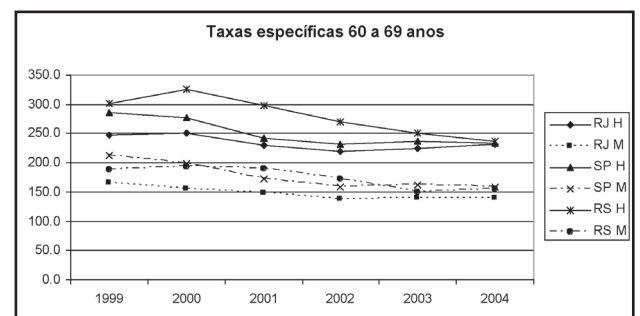
1A: Faixa etária abaixo de 40 anos



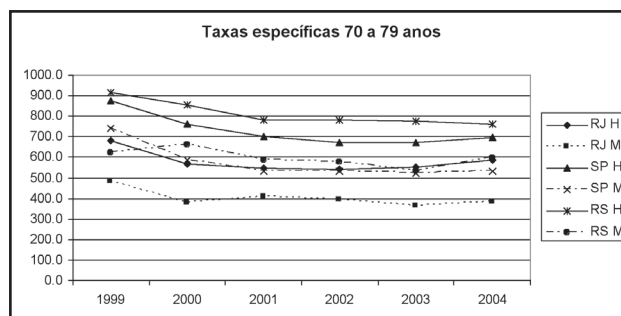
1B: Faixa etária de 40 a 49 anos



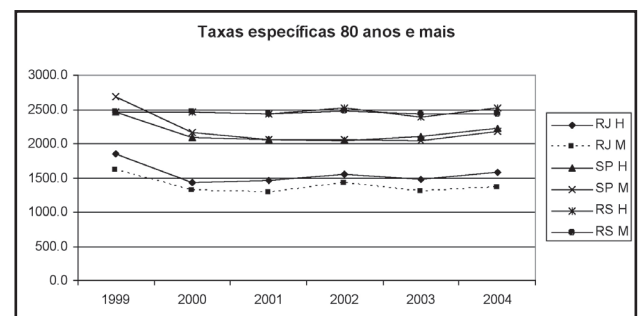
1C: Faixa etária de 50 a 59 anos



1D: Faixa etária de 60 a 69 anos



1E: Faixa etária de 70 a 79 anos



1F: Faixa etária de 80 anos ou acima

Figuras 1A a 1F

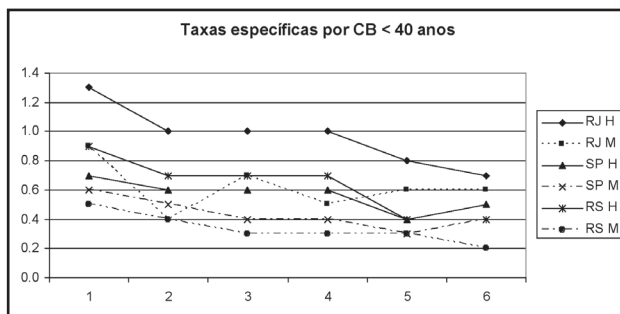
Mortalidade (por 100 mil) por insuficiência cardíaca (mencionada em qualquer linha da DO ou codificada como causa básica) em homens (H) e mulheres (M) nos estados do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e do Rio Grande do Sul (RS), segundo faixas etárias, no período 1999 – 2004.

seguidas pelas de SP e por fim pelas do RJ. Nesses mais idosos, pode-se observar que as taxas do sexo feminino foram superiores as do masculino no RS e em SP, mas não no RJ.

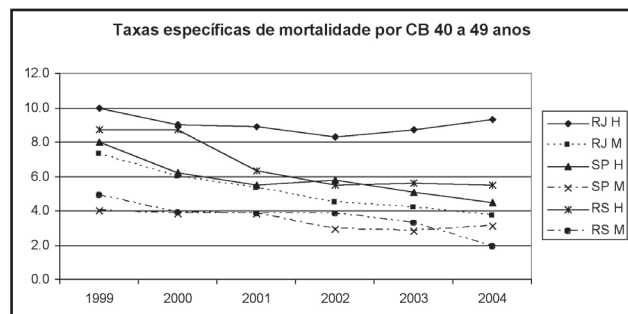
Razões entre as taxas de mortalidade de homens e mulheres por Icm ou por ICcb podem ser vistas na Tabela 4. De um modo geral não parecem ter ocorrido variações relevantes nas razões homens/mulheres entre os Estados. Entretanto, é possível verificar que essas razões foram maiores até o final da quinta década de vida com a ICcb do que com a Icm no RJ e no RS, mas não em SP. Em quase todas as faixas etárias, as taxas de mortalidade dos homens foram maiores do que as das mulheres, mas nos mais idosos as razões homens/mulheres tenderam à unidade.

A Tabela 5 apresenta os percentuais anuais de mortalidade proporcional por Icm e ICcb nos três Estados. Apesar de algumas flutuações, a mortalidade proporcional por Icm manteve-se estável durante o período nos três Estados; porém a mortalidade proporcional por ICcb apresentou nítidas tendências de declínio em SP e no RS e de forma mais discreta no RJ. O RS apresentou os percentuais mais elevados e o RJ os mais baixos em ambos os grupos, Icm e ICcb.

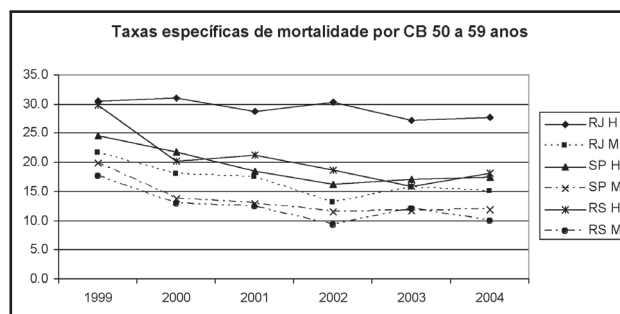
Na Tabela 6 podem ser vistas as razões entre os óbitos em cujos atestados a IC era mencionada ou codificada como causa básica (Icm) e aqueles em que somente foi dada como causa básica (ICcb). Pelo que se observou na Tabela 5, era de se esperar que a



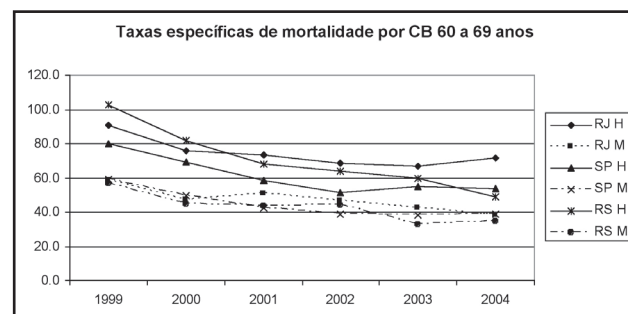
2A: Faixa etária abaixo de 40 anos



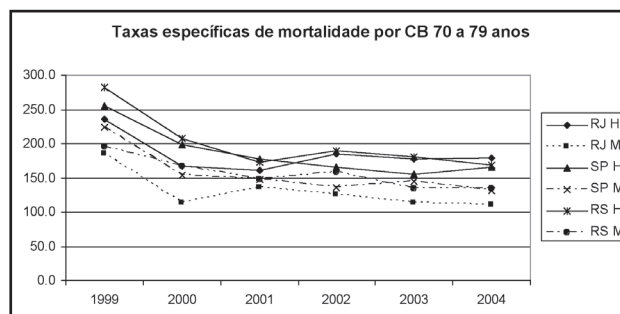
2B: Faixa etária de 40 a 49 anos



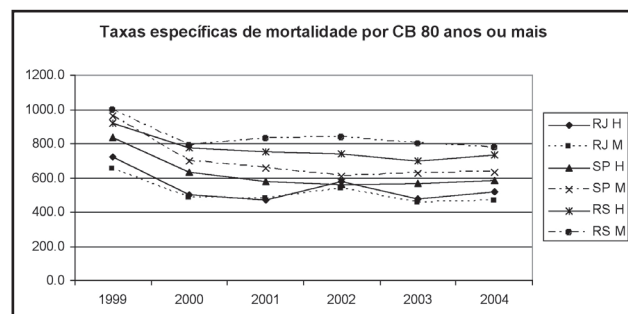
2C: Faixa etária de 50 a 59 anos



2D: Faixa etária de 60 a 69 anos



2E: Faixa etária de 70 a 79 anos



2F: Faixa etária de 80 ou acima

Figuras 2A a 2F

Mortalidade (por 100 mil) por insuficiência cardíaca (apenas quando codificada como causa básica) em homens (H) e mulheres (M) nos estados do Rio de Janeiro (RJ), de São Paulo (SP) e do Rio Grande do Sul (RS), segundo faixas etárias, no período 1999 – 2004.

Tabela 4

Razões entre as taxas de mortalidade por insuficiência cardíaca de homens/mulheres, por faixa etária, segundo os grupos ICM (menção de IC em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb (IC apenas quando codificada como causa básica) nos estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e do Rio Grande do Sul, no período 1999 – 2004.

Estados	Rio de Janeiro		São Paulo		Rio Grande do Sul	
	ICm	ICcb	ICm	ICcb	ICm	ICcb
<40 anos	1,3	1,6	1,3	1,3	1,4	1,9
40 a 49	1,7	1,8	1,7	1,7	1,6	1,9
50 a 59	1,6	1,8	1,5	1,4	1,6	1,7
60 a 69	1,6	1,6	1,4	1,4	1,6	1,6
70 a 79	1,4	1,4	1,3	1,2	1,4	1,3
≥80 anos	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9

Tabela 5

Percentuais de óbitos por insuficiência cardíaca nos grupos ICM (menção de IC em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb (IC apenas quando codificada como causa básica) nos estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e do Rio Grande do Sul, no período 1999 – 2004.

Estados / Ano	Rio de Janeiro		São Paulo		Rio Grande do Sul	
	ICm	ICcb	ICm	ICcb	ICm	ICcb
1999	7,07	2,63	9,83	3,00	10,71	3,67
2000	7,32	2,37	9,89	2,69	12,16	3,33
2001	7,13	2,37	9,40	2,51	11,51	3,17
2002	7,06	2,39	9,10	2,34	11,18	3,16
2003	6,85	2,20	9,16	2,37	10,51	2,88
2004	7,12	2,22	9,36	2,36	10,61	2,75
1999-2004	7,09	2,36	9,46	2,54	11,10	3,15

Tabela 6

Óbitos por ICcb (Insuficiência Cardíaca codificada como causa básica) e razões entre ICM (menção de Insuficiência Cardíaca em qualquer linha da declaração de óbito ou quando codificada como causa básica) e ICcb nos estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e do Rio Grande do Sul, no período 1999 – 2004.

Estados / Ano	Rio de Janeiro		São Paulo		Rio Grande do Sul	
	ICcb	ICm/ICcb	ICcb	ICm/ICcb	ICcb	ICm/ICcb
1999	2986	2,69	7093	3,28	2470	2,92
2000	2631	3,09	6422	3,68	2264	3,65
2001	2692	3,02	5924	3,74	2162	3,64
2002	2797	2,95	5560	3,89	2193	3,54
2003	2555	3,12	5685	3,87	2030	3,65
2004	2607	3,21	5765	3,96	1988	3,86
1999-2004	16268	3,00	36449	3,72	13107	3,52

tendência dessas razões fosse de elevação ao longo do período. Essas razões foram discretamente maiores em SP do que no RS, já as do RJ foram marcadamente mais baixas do que nos dois primeiros.

Discussão

Os resultados deste estudo, em que pese o curto período de observação, revelam tendências de queda da mortalidade por IC, seja como causa básica ou contribuinte, nos estados do RJ, SP e RS

(Tabelas 1, 2 e 3; Figuras 1 e 2). Esses achados têm correspondência com alguns outros da literatura, que analisaram registros de óbitos tanto no exterior^{1,3,4,7} quanto no Brasil¹¹. Vários fatores podem estar contribuindo para tal fenômeno. Nos últimos anos, os avanços no tratamento da hipertensão arterial, da doença aterosclerótica coronariana e o uso mais freqüente de fármacos que reduzem a letalidade por IC, como os inibidores da enzima de conversão da angiotensina e os betabloqueadores, são alguns dos fatores que podem ter contribuído para esses resultados¹⁹.

Ainda mais, nestes últimos anos, tem sido relatada na literatura internacional a queda progressiva de mortalidade por doenças cardiovasculares^{5,19-21}. Disto há exemplos no Brasil, com demonstrações de tendências de queda na mortalidade, porém com particularidades regionais^{8,9,15}. Outra hipótese para explicar esse comportamento é a de que o preenchimento dos atestados de óbito priorizam cada vez mais diagnósticos mais específicos do que a insuficiência cardíaca, que é a consequência derradeira da maioria das afecções cardíacas. Entretanto, não há dados que permitam quantificar a contribuição desse argumento como explicação do que está ocorrendo.

Neste estudo percebe-se claramente que o risco de morte por IC é maior nos homens em qualquer idade, a não ser nos mais idosos, com 80 anos ou mais (Tabela 4). Entretanto, é preciso considerar que a esperança de vida das mulheres é maior do que a dos homens¹³. Assim, a razão da mortalidade entre os sexos pode ter se aproximado da unidade na faixa etária dos mais idosos, porque as mulheres aí são em média mais velhas do que os homens.

As taxas de mortalidade por IC no Rio de Janeiro, tanto entre os homens quanto entre as mulheres, são maiores do que as dos outros dois Estados nos mais jovens, abaixo de 40 anos de idade (Figuras 1A e 2A). O mesmo ainda se observa, em menor escala, na faixa seguinte, dos 40 a 49 anos. Essas ocorrências podem estar relacionadas com os achados de predomínio da ocorrência de doença isquêmica cardíaca (DIC) nas populações dessas gerações mais jovens do RJ em relação às populações de SP e do RS²².

Essas informações podem justificar também o que se observou nos mais idosos, faixa de ≥ 80 anos, nos quais as taxas de mortalidade do RJ, em ambos os sexos, são menores do que as dos outros dois Estados. A ocorrência de mortes mais precoces por DIC no RJ pode ter reduzido de forma mais prematura a evolução para a IC nesse Estado do que nos demais²².

A força da IC como causa associada ao óbito tem sido medida, tradicionalmente, utilizando-se apenas os registros em que a IC foi codificada como causa básica, de acordo com as regras de classificação internacional (CID-10). A comparação da proporção de mortes por IC, em relação ao total de óbitos, quando é selecionada como causa básica (ICcb) com a aquela em que foi registrada em qualquer linha do atestado (ICm) fornece quantificação do quanto a ocorrência da IC associada aos óbitos pode estar sendo subestimada (Tabela 6). As diferenças entre os Estados nas razões entre ICm e ICcb pode não ser explicada apenas por diferenças regionais no preenchimento das DO, ainda que já tenham sido

relatadas essas diferenças¹⁴. Em 2003, o número médio de causas notificadas por atestado de óbito no RJ foi de 2,90, no RS foi de 2,91 e em SP foi de 3,15. No conjunto do Brasil, essa média foi de 2,81¹⁴.

Modelos de análise multidimensional têm sido utilizados na tentativa de estabelecer associações entre morte e causas múltiplas, pelo reconhecimento de que em idades avançadas a ocorrência de múltiplas afecções é comum, podendo a morte ser determinada por vários fatores²³.

Este estudo apresenta algumas limitações. Não há consenso ou padrão na seleção dos códigos da CID-10 que representam, com fidedignidade, a existência de IC. Os estudos que objetivaram o estudo da IC de acordo com as suas menções em qualquer linha do atestado, e mesmo aqueles que a estudaram como causa básica, nem sempre utilizaram os mesmos códigos da 9a e da 10a Classificação Internacional (CID-9 e CID-10). Portanto, as comparações dos achados são imprecisas. Especula-se que uma fração expressiva de casos de IC se dê por IC diastólica, e não há na CID-10 nenhum código que refira esse diagnóstico específico, o que pode levar à confusão na escolha da expressão diagnóstica pelo médico-assistente e na codificação desse registro.

Outra limitação derivada da escolha das DO como material de estudo é a dependência da qualidade de registro e precisão dos diagnósticos feitos pelos médicos. Aparentemente há alguns sinais de aperfeiçoamento nesses aspectos, uma vez que há evidências de quedas na notificação de mortes por causas mal-definidas e aumento do número de afecções anotadas por atestado, pelo menos em alguns estados do Brasil¹⁴.

É preciso fazer seleção criteriosa dos códigos da CID que servirão para classificar a existência da IC, considerando-se, entre outras coisas, da inexistência de código para o diagnóstico de IC diastólica.

A avaliação da magnitude da IC como força de óbito, utilizando apenas os casos em que a mesma é codificada como "causa básica de morte" não é suficiente. A IC é uma afecção comum nos mais idosos, nos quais mais de um estado patológico pode estar concorrendo para a morte. É necessário implementar metodologias de avaliação de causas múltiplas de morte, especialmente levando-se em conta o envelhecimento da população mundial, para analisar o impacto das afecções crônicas nos mais idosos.

A IC é uma condição que requer atenção dos gestores de saúde e uma correta compreensão de sua ocorrência

é fundamental para o planejamento de medidas adequadas de prevenção, tratamento e reabilitação.

Conclusões

As tendências de queda na mortalidade por IC encontradas no presente estudo são concordantes com relatos nacionais e internacionais, e podem estar relacionadas com as também reportadas propensões de queda na mortalidade por doenças cardiovasculares.

A mortalidade por IC no RJ foi maior do que no RS e em SP até a quinta década de vida nos anos de 1999 a 2004.

A avaliação da dimensão real da ocorrência da IC na população deve levar em consideração não apenas aqueles registros em que foi codificada como causa básica, mas também aqueles em que é mencionada em qualquer linha das DO, ainda que não selecionada como causa básica.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

Referências

1. Martinez RB, Isla JA, Alberio JM. Mortalidad por insuficiencia cardiaca en España, 1977-1998. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55(3):219-26.
2. Redfield, Margareth M. Heart failure – an epidemic of uncertain proportions. *N Engl J Med.* 2002;347(18):1142-144.
3. Murdoch DR, Love MP, Robb TA, et al. Importance of heart failure as a cause of death. *Eur Heart J.* 1998;19:1829-835.
4. Goldacre MJ, Mant D, Duncan M, et al. Mortality from heart failure in an English population, 1979-2003: study of death certification. *J Epidemiol Community Health.* 2005;59:782-84.
5. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, et al. Long-term trends in the incidence and survival with heart failure. *N Engl J Med.* 2002;347:1397-402.
6. Albanesi F^o FM. O que vem ocorrendo com a insuficiência cardíaca no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85:155-56.
7. Najafi F, Dobson AJ, Jamrozik K. Is mortality from heart failure increasing in Austrália? An analysis of official data on mortality for 1997-2003. *Bull World Health Organ.* 2006;84:722-28.
8. Souza MF, Timerman A, Serrano CV, et al. Tendências do risco de morte por doenças circulatórias nas cinco regiões do Brasil no período de 1979 a 1996. *Arq Bras Cardiol.* 2001;77:562-68.
9. Mansur AP, Souza MF, Timerman A, et al. Tendência do risco de morte por doenças circulatórias, cerebrovasculares e isquêmicas do coração em 11 capitais do Brasil de 1980 a 1998. *Arq Bras Cardiol.* 2002;79:269-72.
10. Oliveira GM, Silva NA Klein CH. Mortalidade compensada por doenças cardiovasculares no período de 1980 a 1999 no Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85:305-13.
11. Latado AL, Passos LC, Guedes R, et al. Tendência da mortalidade por insuficiência cardíaca em Salvador, Bahia, Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85:327-32.
12. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Banco de Dados dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Nascidos Vivos (Sinasc): 1998 a 2004. [1CD-ROM]. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: 2006.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage na internet]. Censos demográficos. [acesso em ago 2007]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>
14. Santo AH. Potencial epidemiológico da utilização das causas múltiplas de morte por meio de suas menções nas declarações de óbito, Brasil, 2003. *Rev Panam Salud Pública.* 2007;22(3):178-86.
15. Oliveira GMM. Mortalidade cardiovascular no Estado do Rio de Janeiro no período de 1980 a 2000. [Tese de doutorado]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); 2003.
16. Organização Mundial de Saúde. CID-10. Tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 5a ed. São Paulo: USP; 1997.
17. Breslow NE, Day NE. Statistical methods in cancer research, vol II: The design and analysis of cohort studies. International Agency for Research on Cancer, WHO. Lyon; 1987.
18. Stata 8.2 Statistics/Data Analysis, Special Edition. Statacorp 4905 Lakeway Drive College Station, Texas, USA.
19. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. *N Engl J Med.* 2007;356:2388-398.
20. Rosamond W, Flegal K, Friday G, et al. Heart disease and stroke statistics-2007 update: report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation.* 2007;115:E69-E71.
21. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales, 1981-2000. *Circulation.* 2004;109:1101-107.
22. Oliveira GM, Klein CH, Silva NA. Efeitos de idade, geração e período na mortalidade por doenças isquêmicas do coração e por causas mal definidas nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul nos anos de 1980, 1990-2000-Brasil. *Rev SOCERJ.* 2005;18(2):101-12.
23. Rezende EM, Sampaio IB, Ishitani LH. Causas múltiplas de morte por doenças crônico-degenerativas: uma análise multidimensional. *Cad Saúde Pública.* 2004;20(5):1223-231.