

MORTALIDADE POR DOENÇA ISQUÊMICA DO CORAÇÃO EM JUIZ DE FORA, 1979-1995

Autores

Daniel Almeida de Oliveira^{1,2}
Anselmo Duarte Rodrigues²
Leonardo de Lucca Schiavon²
Maria Teresa Bustamante Teixeira³
Rogério Baumgratz de Paula⁴

RESUMO

Objetivo: Estudar a tendência temporal da mortalidade por doença isquêmica do coração em Juiz de Fora, no período de 1979 a 1995. **Materiais e Métodos:** Foram calculados os coeficientes de mortalidade por 100.000 habitantes a partir dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde e dos Censos de 1980 e 1991 do IBGE. Utilizou-se a correlação de Pearson para a análise da tendência temporal.

Resultados: A análise dos dados demonstrou tendência à queda nos coeficientes padronizados, tanto nos homens ($p < 0,01$), quanto nas mulheres ($p < 0,001$). Houve redução da mortalidade em ambos os sexos nos grupos etários dos 70 anos e mais ($p < 0,001$), bem como nos grupos de 60 a 69 anos ($p < 0,01$). Apresentaram declínio, também, o grupo etário dos 50 a 59 anos em ambos os sexos ($p < 0,05$) e os coeficientes brutos nos homens ($p < 0,05$) e nas mulheres ($p < 0,01$).

Discussão: A diminuição da mortalidade pode ser relacionada à alteração na história natural da doença, à modificação na prevalência dos fatores de risco e/ou à melhor assistência médica ao infartado.

Conclusão: O padrão geral de mortalidade por doença isquêmica do coração em Juiz de Fora para o período de 1979 a 1995 foi de declínio.

UNITERMOS

Doença Isquêmica do Coração, Mortalidade, Epidemiologia Descritiva.

1 - Bolsista da Iniciação Científica do PIBIC/CNPq.

2 - Graduandos da Faculdade de Medicina da UFJF.

3 - Coordenadora do NATES – UFJF.

4 – Professor Adjunto da Disciplina de Nefrologia da Faculdade de Medicina da UFJF.

A doença cardiovascular constitui um problema de primeira grandeza em saúde pública, pois é a principal causa de morte no Brasil e na maioria dos países do ocidente. Associados à sua gênese estão alguns fatores de risco, que podem ser divididos em potencialmente modificáveis (tabagismo, hipertensão arterial, hipercolesterolemia e diabete mellitus) e não modificáveis (idade avançada, sexo masculino, história de cardiopatia familiar).

Nos países desenvolvidos foi relatada uma tendência à queda na mortalidade por doença cardiovascular após um período de grande crescimento e estabilização^{2,4,8-9,13-14,16,18-19,25-28,31-34}. Esse declínio foi demonstrado primeiramente nos Estados Unidos na década de 70 e tornou-se estável nos anos subseqüentes. Posteriormente outros países relataram tendências semelhantes. Num estudo³⁴ que considerou o período de 1950 a 1978, os Estados Unidos, Austrália, Japão, Canadá, Nova Zelândia e Israel mostraram a mais alta queda para ambos os sexos. Na Suíça, Finlândia e França um declínio superior a 20% foi

evidente somente nas mulheres. Na Itália e em outros países observou-se alguma queda apenas nas mulheres. A explicação para esse declínio na mortalidade, aventada por vários autores^{4,8,14-18,33}, foi uma mudança favorável nos fatores de risco para a doença cardiovascular e melhorias nos procedimentos diagnósticos e terapêuticos de assistência ao paciente com infarto agudo do miocárdio e com coronariopatia crônica.

Ainda é grande a carência de estudos sobre mortalidade por doença cardiovascular nos países em desenvolvimento. Num estudo²⁶ nas Américas, em que o Brasil não foi incluído, foram demonstradas tendências contrastantes, tais como declínio em países do Cone Sul e aumento em países da América Central.

O presente artigo descreverá a tendência da doença isquêmica do coração no município de Juiz de Fora no período de 1979 a 1995. Cabe lembrar que descrever o comportamento de um fenômeno através do tempo e verificar a existência de tendências estão entre os principais objetivos da análise de séries históricas¹⁷.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizados os dados das declarações de óbito fornecidos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde em CD-ROM, sendo usado o programa Tab (versão 1.7a) para a tabulação dos óbitos e formação da série histórica de 1979 a 1995. Em relação à qualidade dos dados é conveniente ressaltar que a cobertura está perto de 100% e que para o período em questão o percentual de óbitos atribuídos a causas mal definidas foi de apenas 2,66%. Estimou-se as populações que constituem os denominadores dos coeficientes através de interpolação linear sim-

ples, tendo como base os dados dos censos de 1980 e 1991¹¹⁻¹². Foram calculados os coeficientes brutos, específicos por idade e padronizados por idade (pelo método direto segundo a população mundial²⁹), segundo o sexo, para a doença isquêmica do coração (categorias 410 a 414 da CID 9^a revisão), tendo como base cem mil habitantes. Para a análise das tendências procedeu-se o cálculo do coeficiente de correlação de Pearson³⁵ entre o ano e os coeficientes de mortalidade. Nas faixas etárias de 0 a 9 anos foram registrados óbitos em apenas um ano, tornando o cálculo da correlação impossível de ser feito.

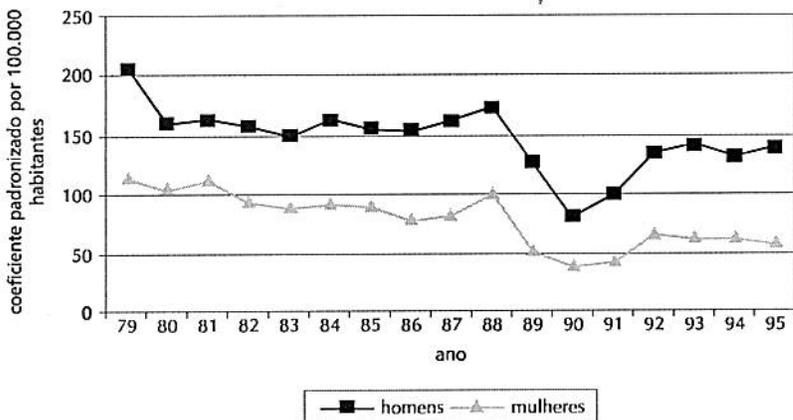
No município de Juiz de Fora, a doença cardiovascular representou 39,60% dos óbitos registrados no período de 1979 a 1995, perfazendo um total de 17.724 óbitos, constituindo assim a primeira causa de morte, seguido das neoplasias (11,93%) e das doenças respiratórias (10,77%). A doença isquêmica do coração foi responsável no período por 31,20% das mortes por doença cardiovascular, constituindo a pri-

meira causa dentro desse grupo.

Os coeficientes padronizados para a doença isquêmica do coração (gráfico 1) apresentaram um valor máximo em 1979, tanto nos homens (204,84) quanto nas mulheres (117,45), e um valor mínimo em 1990 também para ambos os sexos (homens: 75,99 e mulheres: 37,27). Há um aumento após 1990, com um pico em torno de 1992 (homens: 139,20 em 1993 e mulheres: 74,53 em 1992) e queda em 1995 (homens 131,90 e nas mulheres 60,08).

Gráfico 1

Mortalidade por doença isquêmica do coração em Juiz de Fora, 1979-1995



As tabelas 1 e 2 mostram os resultados da correlação de Pearson para os coeficientes de mortalidade. Os coeficientes de mortalidade padronizados tiveram tendência à queda tanto no sexo masculino ($p < 0,01$) quanto no feminino ($p < 0,001$). Apresentaram igual tendência os coeficientes de mortalidade específicos por idade para a faixa etária acima dos 70 anos em ambos os sexos ($p < 0,001$) e dos 60 a 69 anos, também em ambos os sexos ($p < 0,01$). No sexo masculino houve tendência a declínio na faixa etária dos 50 a 59 anos ($p < 0,05$) e nos coeficientes brutos ($p < 0,05$). No sexo feminino houve, ainda, queda para os coeficientes brutos ($p < 0,01$).

Tabela 1

Correlação de Pearson entre o ano e os coeficientes de mortalidade por doença isquêmica do coração, sexo masculino, Juiz de Fora, 1979-1995

Coeficiente de mortalidade	Coeficiente de correlação de Pearson	p
Coeficiente padronizado	-0,688	<0,01
Coeficiente bruto	-0,468	<0,05
Coeficiente específico 0-9	Correlação não realizada	
Coeficiente específico 10-19	0,357	0,080
Coeficiente específico 20-29	0,049	0,425
Coeficiente específico 30-39	0,229	0,189
Coeficiente específico 40-49	-0,197	0,224
Coeficiente específico 50-59	-0,514	<0,05
Coeficiente específico 60-69	-0,626	<0,01
Coeficiente específico 70 e +	-0,741	<0,001

Tabela 2

Correlação de Pearson entre o ano e os coeficientes de mortalidade por doença isquêmica do coração, sexo feminino, Juiz de Fora, 1979-1995

Coeficiente de mortalidade	Coeficiente de correlação de Pearson	<i>p</i>
Coeficiente padronizado	-0,763	<0,001
Coeficiente bruto	-0,586	<0,01
Coeficiente específico 0-9	Correlação não realizada	
Coeficiente específico 10-19	0,063	0,405
Coeficiente específico 20-29	-0,104	0,346
Coeficiente específico 30-39	0,213	0,206
Coeficiente específico 40-49	-0,072	0,391
Coeficiente específico 50-59	-0,350	0,840
Coeficiente específico 60-69	-0,660	<0,01
Coeficiente específico 70 e +	-0,817	<0,001

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou uma tendência à queda na doença isquêmica do coração estatisticamente significativa para Juiz de Fora no período de 1979 a 1995. Esse declínio foi similar ao descrito para a cidade e o estado de São Paulo^{6,20-22} e para os países do Cone Sul, como a Argentina, Uruguai e Chile²⁶, contrastando com a tendência a aumento encontrada no Brasil^{3,5-6}.

É sabido que à medida que os países em desenvolvimento se urbanizam, conseguem controlar as doenças infecciosas e parasitárias e a expectativa de vida ao nascer aumenta, ocorre a emergência das doenças crônico-degenerativas, em especial a doença cardiovascular¹⁰. Autores²⁶ que estudaram as Américas demonstraram que a magnitude e a severidade da doença cardiovascular excedeu as expectativas, particularmente na América Latina e no Caribe, onde o problema emergiu rapidamente e pôde ser entendido como uma verdadeira epidemia. A tendência à redução da mortalidade cardiovascular nos países desenvolvidos foi claramente observada no período de 1968 a 1987 no Canadá e Estados Unidos. A Argentina, Chile, Uruguai, Barbados e Trinidad-Tobago exibiram uma tendência à queda menos pronunciada que a observada nos Estados Unidos e Canadá.

A Costa Rica, Guatemala e Cuba tiveram coeficientes baixos inicialmente e um declínio muito lento, sendo que El Salvador e República Dominicana apresentaram aumento. Na Costa Rica e Cuba, o nível inicial foi similar aos países caribenhos de língua inglesa e o declínio começou mais tarde e lentamente.

No Brasil, verifica-se, já na década de 80, um aumento nos coeficientes de mortalidade por doença cardiovascular³. Em 1988 essa doença foi responsável por 40% dos óbitos de indivíduos com idade a partir de 45 anos e 15% na faixa etária de 15 a 44 anos, atingindo, precocemente, pessoas jovens em plena fase produtiva. Como exemplo de magnitude das perdas econômicas, estima-se em 814.964 o número de anos produtivos perdidos no Brasil por mortalidade precoce (entre 15 e 59 anos) para 1985. Isto significa uma média de anos perdida por pessoa de 12,5 para os homens e de 13,4 para as mulheres. Já em 1991 estima-se um total de 1.300.000 anos perdidos por doença cardiovascular³. A distribuição da doença cardiovascular pelas regiões do país foi heterogênea, e a sua importância relativa tem sido maior no Sul e Sudeste. Nessas regiões ela representou, em 1988, 33,8 e 33,3% dos óbitos respectivamente. No Norte e Nordeste, foi responsá-

vel por cerca de 16% dos óbitos, enquanto na região Centro-Oeste apresentou uma proporção intermediária, com 24,5% da mortalidade⁵⁻⁶. De acordo com estudos nacionais disponíveis, com a exceção da cidade e o Estado de São Paulo^{6,20-21}, não existem evidências do padrão de queda da mortalidade. Mesmo assim, na cidade de São Paulo, não se observou declínio entre os mais jovens⁵.

A queda da mortalidade por doença cardiovascular em Juiz de Fora pode ser relacionada²¹⁻²² a uma alteração da história natural da doença por provável alteração na prevalência dos fatores de risco bem como a melhoria da assistência médica ao infartado.

Em relação à história natural da doença, a diminuição da prevalência dos fatores de risco poderia ser aventada como explicação, apesar da carência de estudos acerca dos mesmos em nosso meio.

Quanto à melhor assistência ao infartado¹⁵, é inegável a contribuição que os serviços de urgência têm oferecido, com uso de drogas e aparelhagem modernos para o atendimento das emergências cardiovasculares. Além disso, as unidades coronarianas contribuíram em muito para a diminuição da mortalidade e morbidade, especialmente após o início do uso da terapia de trombólise e prevenção de arritmias, a utilização mais ampla e eficaz da angioplastia e a melhoria do tratamento cirúrgico da doença coronariana. Finalmente, o uso de medicamentos no combate ao reinfarto, à remodelação cardíaca e à insuficiência cardíaca, em especial os inibidores da enzima de conversão da angiotensina II^{1,7,30}, constituíram um avanço na terapêutica da doença coronariana na última década e devem ser considerados no contexto de medidas que contribuíram para a atenuação da mortalidade cardiovascular em nosso meio.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou tendência a redução nos coeficientes de mortalidade por doença isquêmica do coração no município de Juiz de Fora, no período

de 1979 a 1995, especialmente para as faixas etárias mais avançadas.



**MORTALITY BY ISCHAEMIC
HEART DISEASE IN JUIZ DE FORA,
1979-1995**

Objective: To determine the trends of ischaemic heart disease mortality rates in Juiz de Fora (State of Minas Gerais, Brazil) from 1979 to 1995. Materials and Methods: Oficial population figures and data on deaths from ischaemic heart disease were used to calculate mortality rates per 100,000 population. The deaths from ischaemic heart disease were taken from the "Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde". The population data were taken from the censuses for 1980 and 1991. The Pearson's correlation was made for analysis of temporal trend. Results: The Pearson's correlation showed a decrease in ischaemic heart disease mortality rates in both men ($p < 0.01$) and women ($p < 0.001$). There were decline in both genders in the age groups 70 ($p < 0.001$) and 60-69 ($p < 0.01$). The age group 50-59 in both sex and the crude mortality rates in men also showed the profile of decline ($p < 0.05$). Discussion: The decline can be related to changes in natural history of disease with a more benign course of the infirmity due to a decrease in prevalence of risk factors and the improvement of medical care. Conclusion: The trends of ischaemic heart disease mortality rates in Juiz de Fora from 1979 to 1995 showed a profile of decline, specially in the elderly people.

KEY WORDS: *Ischaemic Heart Disease, Mortality, Descriptive Epidemiology.*

**REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 - AIRE GROUP. Effect of ramipril on morbidity and mode of death among survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. A report from the AIRE Study Investigators. *Eur Heart J*, 18(1):41-51, 1997.
- 2 - BEAGLEHOLE, R. International Trends in Coronary Heart Disease. Mortality, morbidity and risk factors. *Epidemiologic Reviews*, 12:1-5, 1990.
- 3 - BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação de Doenças Cardiovasculares Doenças Cardiovasculares no Brasil. Sistema Único de Saúde- SUS Brasília, 1993.
- 4 - BURKE, G L. et al. Trends in CHD Mortality, Morbidity and Risk Factor Levels From 1960 to 1986: The Minnesota Heart Survey. *Int J Epidemiol*, 18(3)suppl1:S73-S81, 1989.
- 5 - CHOR, D. et al. Doenças Cardiovasculares. Comentários sobre a Mortalidade Precoce no Brasil. *Arq Bras Cardiol*, 64(1):15-19, 1995.
- 6 - CHOR, D et al. Doenças cardiovasculares: panorama da mortalidade no Brasil. In: MINAYO, M.C.S.(org.). *Os Muitos Brasis saúde e população na década de 80*. Rio de Janeiro- São Paulo: Hutitec-Abrasco, 1995, p.57-86.
- 7 - CLELAND, J G et al. Six-month effects of early treatment with lisinopril and transdermal glyceryl trinitrate singly and together withdrawn six weeks after acute myocardial infarction: the GISSI-3 trial. *J Am Coll Cardiol*, 27(2):337-44, 1996.
- 8 - D'AGOSTINO, R B et al. Trends in CHD and risk factors at age 55-64 in the Fraingham Study. *Int J Epidemiol*, 18suppl1:S67-S72, 1989.
- 9 - DAVIS, D L et al . Decreasing Cardiovascular Disease and Increasing Cancer Among White in the United States From 1973 Though 1987. *JAMA*, 271(6):431-437, 1994.
- 10 - DODU, S R A. Emergence of Cardiovascular Diseases in Developing Countries. *Cardiology*, 75:56-64, 1988.
- 11 - FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1980 - dados distritais Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Gráfica do IBGE, volume 1, tomo 3, nº 14, 1982.
- 12 - FUNDAÇÃO IBGE. *Censo demográfico de 1991 - dados distritais Minas Gerais*. Rio de Janeiro: Gráfica do IBGE, nº 18, 1991.

- 13 - FERRARIO, M et al. Lessons from the MONICA study in Northern Italy. *J Hypertens*, 9(suppl3:S7-S14), 1991.
- 14 - GILLIAN, R F et al. Decline in coronary heart disease mortality: old questions and new facts. *Am J Med*, 76:1055-1065, 1984.
- 15 - HIGGINS, M W et al. Trends in coronary heart disease mortality: the influence of medical care. New York: Oxford University Press, 1988.
- 16 - KANNEL, W B et al. Declining cardiovascular mortality. *Am J Cardiol*, 54:331-336, 1984.
- 17 - LATORRE, M R D O. A mortalidade por câncer de estômago no Brasil: análise do período de 1977 a 1989. *Cad Saúde Públ*, 13(supl. 1):67-78, 1997.
- 18 - LEVY, R L. Causes of decrease in cardiovascular mortality. *Am J Cardiol*, 54:7C-13C, 1984.
- 19 - LEVY, R L. The decline in cardiovascular disease mortality. *Annu Public Health*, 2:49-70, 1981.
- 20 - LOLIO, C A. et al. Decline in cardiovascular disease mortality in the city of São Paulo, Brasil 1970 to 1983. *Rev Saúde Públ*, 20(6):454-464, 1986.
- 21 - LOTUFO, P A & LOLIO, C A. Tendência da mortalidade por doenças cerebrovasculares no Estado de São Paulo: 1970 a 1989. *Arq Neuropsiquiatr*, 51(4):441-446, 1993.
- 22 - LOTUFO, P A & LOLIO, C A. Tendência da Mortalidade Por Doença Isquêmica do Coração no Estado de São Paulo: 1970 a 1989. *Arq Bras Cardiol*, 61(3):149-153, 1993.
- 23 - MALTA, J et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Recife e a sua correlação com outras doenças-1970 a 1982. *Rev Bras Med*, 46(5):143-149, 1989.
- 24 - MARINS, N & CAMPOS, G P. Cardiologia Preventiva no Brasil. Perspectiva na redução de mortalidade cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*, 51(1):3-6, 1988.
- 25 - MC GOVERN, P G. et al. Trends in mortality, morbidity and risk factor levels for stroke from 1960 through 1990. The Minnesota Heart Survey. *JAMA*, 268(6):753-759, 1990.
- 26 - NICHOLLS, E S. et al. Cardiovascular diseases mortality in the Americas. *Wld Hlth Stat Quart*, 46(1):134-150, 1993.
- 27 - PISA, Z & UEMURA, K. Trends of mortality from ischaemic heart disease and other cardiovascular diseases in 27 countries. 1968-1977. *Wld Hlth Stat Quart*, 35(1):11-48, 1982.
- 28 - PISA, Z & UEMURA, K. Recent trends in cardiovascular disease mortality in 27 countries. *Wld Hlth Stat Quart*, 38: 142-162, 1985.
- 29 - ROUQUAYROL, M Z. *Epidemiologia e Saúde*. Rio de Janeiro, Medsi, 1993.
- 30 - RUTHERFORD, J D et al. Effects of captopril on ischemic events after myocardial infarction. Results of the Survival and Ventricular Enlargement trial. SAVE Investigators. *Circulation*, 90(4):1731-8, 1994.
- 31 - SOLTERO, I et al. Trends in mortality from cerebrovascular diseases in the United States, 1960 to 1975. *Stroke*, 9(6):549-558, 1978.
- 32 - SUTHERLAND, J.E. et al. Proportionate Mortality Trends: 1950 through 1986. *JAMA*, 264(24):3178-3184, 1990.
- 33 - SYTKOWSKI, P A. et al. Changes in risk factors and the decline in mortality from cardiovascular disease: the Framingham Heart study. *N Engl J Med*, 322:1635-1641, 1990.
- 34 - THOM, T J. International mortality from heart disease: rates and trends. *Int J Epidemiol*, 18(3)suppl1:S20-S28, 1989.
- 35 - WONNACOTT, R J & WONNACOTT, T H. *Fundamentos de Estatística*. Rio de Janeiro/ São Paulo, Livros técnicos e científicos editora.