

# Aspectos necrológicos do envelhecimento

João Fernando César Gonçalves do Nascimento<sup>I</sup>, Luiz Antonio Gil Junior<sup>II</sup>, Carlos Augusto Pasqualucci<sup>III</sup>, Wilson Jacob Filho<sup>IV</sup>

Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP)

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população brasileira é uma realidade. A partir de 1970, observou-se a diminuição relativa da população de jovens e o aumento proporcional de adultos e idosos, como consequência da forte queda da fecundidade e da mortalidade infantil e do aumento da expectativa de vida nas idades mais avançadas. Esse processo caracteriza o fenômeno de transição demográfica que vem causando grande impacto na estrutura etária brasileira e exigindo melhor compreensão do processo saúde-doença-óbito.<sup>1-4</sup> Os estudos da *causa mortis* e achados correlacionados, detectadas na necropsia, podem ter reflexos práticos nas estatísticas dos óbitos e no planejamento das ações em saúde pública. Poucas pesquisas, porém, baseadas em autopsias, vêm sendo realizadas e publicadas, visando proporcionar informações epidemiológicas para essa finalidade.<sup>5-9</sup>

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é estudar a circunstância dos óbitos submetidos à necropsia no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC), buscando informações conforme a *causas mortis*, acerca do gênero, faixa etária e resultado do laudo necrológico.

## MATERIAL E MÉTODOS

No período de 01/06/2004 a 30/11/2005 (18 meses) foram realizadas 18.759 autopsias no SVOC. Dessas, 12.007 eram óbitos de pessoas com 50 anos ou mais, selecionados pelo Projeto Envelhecimento Cerebral (PEC) para estudo. Os excluídos deste projeto, portadores de lesões cerebrais primárias, constituíram o primeiro grupo de 201 casos, que denominamos morte por causa encefálica (MCE), eram portadores de infarto cerebral isquêmico ou hemorrágico, meningite, encefalites ou tumores. Esses casos foram divididos por gênero e pelas seguintes faixas etárias: pré-idosos (50-59 anos) e três divisões para os idosos (60-69 anos; 70-79 anos e 80 anos ou mais).

Para fins de comparação, constituímos um segundo grupo de autopsias da mesma época, com 201 casos, selecionados por sorteio aleatório sem repetição, cuja morte tinha sido por outras causas (MOC) que não a encefálica, dividindo-os nas mesmas faixas etárias (Tabela 1).

Neste estudo, utilizamos os seguintes dados epidemiológicos e anatomopatológicos: gênero, idade, *causa mortis* e achados necrológicos.

Para facilitar a interpretação dos dados, agrupamos doenças com características fisiopatológicas comuns, como o subgrupo das causas hemorrágicas da MCE (infarto cerebral hemorrágico, hemorragia subaracnoidea e aneurisma cerebral roto) ou o subgrupo das cardiopatias dentre as MOC (insuficiência cardíaca congestiva, miocardiopatias, valvopatias e insuficiência coronariana).

Os dados foram registrados em planilha Excel e, em sua análise estatística, incluiu-se o teste t de Student para a comparação das médias de idade entre os grupos e o teste do qui quadrado para as distribuições por sexo e faixa etária, assim como para verificar a associação entre possíveis fatores determinantes de morte por doença encefálica ou não encefálica.

## RESULTADOS

Observa-se, na Tabela 1, que a frequência das MCE é relativamente maior dentre as mulheres (55,2%), com média de idade ao óbito (72,5 anos) sensivelmente superior que a masculina (63,8 anos). Nas MOC, porém, a predominância foi do gênero masculino, (61,7%) com média de idade (64,7 anos) também significativamente inferior à feminina (70,2 anos).

A divisão de ambos os grupos pelas faixas etárias, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos, 70 a 79 anos, e 80 anos ou mais, também expressas na Tabela 1, reiteram a demonstração do progressivo predomínio das mulheres com o avançar da idade no grupo de MCE e do nítido predomínio de homens nas duas primeiras faixas etárias de óbito no grupo de MOC.

<sup>I</sup>Médico, doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico neurocirurgião do Hospital Guilherme Álvaro de Santos.

<sup>II</sup>Médico do Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

<sup>III</sup>Médico patologista, professor doutor do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Chefe do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC).

<sup>IV</sup>Professor titular da Disciplina de Geriatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP).

Nos dois grupos deste estudo, as mortes em indivíduos do gênero masculino predominaram nos intervalos de idade dos 50 aos 69 anos, portanto, mais precoces que no sexo feminino.

As causas mais frequentes de óbito no grupo de MCE, apresentadas na **Tabela 2**, foram o infarto cerebral isquêmico (50,7%) e as causas hemorrágicas (32,3%). Verifica-se também que as doenças responsáveis pelas mortes no grupo de MOC destacam-se o infarto agudo do miocárdio (27,9%), as cardiopatias (23,9%) e as neoplasias (11%).

A hipertensão arterial sistêmica e o diabetes melito foram referidos igualmente pelos familiares em ambos os grupos (**Tabela 3**).

O achado necroscópico de aterosclerose disseminada foi semelhante nos dois grupos, assim como as pneumonias agudas. Cardiopatias e pneumopatias crônicas, independentemente das *causa mortis*, foram mais prevalentes no grupo de MCE, enquanto o edema pulmonar foi encontrado predominantemente no grupo MOC (**Tabela 3**).

No total, o encontro de outras afecções na autópsia foi bem mais frequente no grupo de MCE.

## DISCUSSÃO

A aterosclerose representa o evento patológico fundamental para a franca maioria das doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Silenciosa e insidiosa, ela progride lentamente, causando complicações tais como: insuficiência vascular periférica, infarto cerebral, miocardiopatia isquêmica, infarto agudo do miocárdio e conseqüente morte súbita. Sua característica marcante é o acúmulo progressivo de lipídeos, células inflamatórias, células musculares lisas e tecido conjuntivo na íntima das artérias de médios e grandes calibres.<sup>10-16</sup> Em nosso estudo, foram detectadas, nas necropsias, evidências macroscópicas de aterosclerose disseminada em 63,7% dos casos de MCE e de 64,2% nas MOC, ou seja, em praticamente dois terços dos casos.

As doenças vasculares do encéfalo representam a terceira causa de óbito nos países desenvolvidos. Sua frequência é de aproximadamente 9% a 14% em indivíduos com mais de 40 anos, sendo que a mortalidade aumenta significativamente com a idade. Cerca de 85% dos acidentes vasculares cerebrais são de origem isquêmica e 15% decorrentes de hemorragia cerebral. Estudo retrospectivo realizado com registro de necropsias obteve prevalência de doenças vasculares do encéfalo em torno

**Tabela 1.** Distribuições de frequência por faixa etária e gênero

Faixa etária (anos)	Idade média na faixa etária (anos)	Morte por causa cerebral			Morte por outras causas				
		n	% da amostra total	H/M	Idade média na faixa etária (anos)	n	% da amostra total	H/F	Idade média na faixa etária (anos)
50 a 59	53,9	54	26,8	33/21 = 1,57	63,8 (H) e 72,5 (M)	70	34,8	50/20 = 2,5	64,7 (H) e 70,2 (M)
60 a 69	64,4	57	28,3	30/27 = 1,11		46	22,8	34/12 = 2,83	
70 a 79	74,1	48	23,8	21/27 = 0,77		53	26,3	25/28 = 0,89	
80 ou mais	86,8	42	20,9	06/36 = 0,16		32	15,9	15/17 = 0,88	
Total		201		90/111 = 0,81	P < 0,001	124		124/77 = 1,64	P = 0,001

H = homens; M = mulheres.

**Tabela 2.** Distribuições de frequência da *causa mortis*

Doença responsável pelo óbito			
Morte por causa cerebral	n-%	Morte por outras causas	n-%
Enfarto cerebral isquêmico	102-50,7%	Infarto agudo do miocárdio	56-27,9%
Causas hemorrágicas	65-32,3%	Outras cardiopatias	48-23,9%
Tumores encefálicos	17-8,3%	Neoplasias	24-11,9%
Outras causas	17-8,5%	Pneumonias	15-7,5%
		Tromboembolia pulmonar	11-5,5%
		Aneurisma roto de aorta	11-5,5%
		Outras doenças pulmonares	15-7,5%
		Outras causas	21-10,4%
201-100%		201-100%	

**Tabela 3.** Distribuições de frequência por doenças preexistentes e achados necroscópicos

Doenças preexistentes	Morte por causa cerebral	Morte por outras causas
	n-%	n-%
Hipertensão arterial sistêmica	98-48%	92-46,3%
Diabetes melito	14-6,9%	23-11,4%
Achados necroscópicos	Morte por causa cerebral	Morte por outras causas
	n-%	n-%
Aterosclerose	128-63,7%	129-64,2%
Edema cerebral	118-58,7%	
Neoplasias (exceto SNC)	13-6,5%	04-02%
Pneumonias	20-9,9%	18-8,9%
Edema pulmonar	22-10,9%	78-38,8%
Outras doenças pulmonares	22-10,9%	05-2,5%
Outras cardiopatias	63-31,3%	18-8,9%
<b>Total</b>	<b>399</b>	<b>254</b>

SNC = sistema nervoso central.

de 71,9% dos casos, sendo que 43% destas autópsias correspondiam a lesões isquêmicas cerebrais.<sup>17</sup> Nossa prevalência de infarto cerebral isquêmico no grupo de MCE foi de 102 casos (50,7%) sendo que as demais evidências de lesão vascular cerebral foram representadas por infarto cerebral hemorrágico, hemorragia meníngea e aneurisma cerebral roto em 65 casos (32,3%) conjuntamente.

O idoso torna-se mais vulnerável às doenças cardiovasculares, pois o seu sistema circulatório apresenta várias alterações que são os frutos da somatória de mecanismos fisiológicos e fisiopatológicos no transcorrer da vida. A velhice não deve ser entendida como doença, mas sim como um importante fator de risco para o acúmulo das condições crônicas, adequadamente denominadas de multimorbidades.

A arteriosclerose, a diminuição da distensibilidade da aorta e de outras grandes artérias, o comprometimento da condução cardíaca e a redução da função barorreceptora são exemplos de alterações cardiovasculares que aparecem com o avançar da idade.

As principais causas de morte nos países desenvolvidos são as doenças cardiovasculares, seguidas pelo câncer e pelas doenças vasculares encefálicas. A incidência de cardiopatia isquêmica em idosos é de aproximadamente 15% nos homens e 9% nas mulheres. Estudos realizados por meio de autópsia em idosos revelam que 70% daqueles que ultrapassaram a barreira cronológica dos 90 anos apresentam uma ou mais oclusões dos vasos coronarianos.<sup>18</sup>

Em nossa casuística, 27,9% dos idosos do grupo comparativo faleceram em consequência de infarto agudo do miocárdio. Embora os fatores de risco para a doença coronariana sejam reconhecidos como os mesmos que para a doença vascular encefálica,<sup>18</sup> neste estudo evidenciamos que esses mostram nítida diferença quanto à idade, ao gênero e à prevalência entre os grupos MCE e MOC. Ademais, fica também patente que o controle desses fatores representa a conduta mais adequada para prevenção das doenças cardíacas e cerebrovasculares.

A insuficiência cardíaca congestiva e suas complicações são importantes causas de internação e mortalidade na população idosa, principalmente na sua expressão mais grave de descompensação: o edema agudo de pulmão.<sup>18</sup> No nosso estudo, essa complicação foi encontrada em 38,8% dos casos de MOC.

## CONCLUSÃO

Em síntese, tanto as doenças vasculares encefálicas quanto as doenças cardiovasculares, tiveram uma prevalência elevada como *causa mortis* entre pré-idosos e idosos submetidos à autópsia no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital, constituindo-se em motivo do falecimento em 83% dos casos do grupo de MCE e 62,8% dos casos do grupo de MOC. As mortes por causa cerebral predominam no sexo feminino e aquelas de causa cardiovascular no masculino, sendo que esses morreram mais precocemente que o sexo feminino em ambos os grupos. As doenças potencialmente preveníveis e tratáveis (hipertensão

arterial, diabete, cardiopatias e pneumopatias) frequentemente associadas a essas *causas mortis* representam importante forma para a redução dessas graves complicações, com o consequente aumento da longevidade e da qualidade de vida de quem envelhece.

## REFERÊNCIAS

1. Medici AC, Beltrão KI. Transição demográfica no Brasil: uma agenda para pesquisa. Planejamento e Políticas Públicas. 1995;12:199-214. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/146/149>. Acessado em 2012(5 mar).
2. Gotlieb SL. Mortalidade diferencial por causas, São Paulo, Brasil, 1970: tábuas de vidas de múltiplo decremento [Differential mortality by cause, São Paulo, Brazil, 1970: multiple-decrement life tables]. Rev Saude Publica. 1981;15(4):401-17.
3. Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira [Population aging: a Brazilian reality]. Rev Saude Publica. 1987;21(3):211-24.
4. Oliveira FA, Reis MA, Castro ECC, Cunha SFC, Teixeira VPA. Doenças infecciosas como causas de morte em idosos autopsiados [Infectious diseases as causes of death in autopsied elderly]. Rev Soc Bras Med Trop. 2004;37(1):33-6.
5. Pittella JEH, Duarte JE. Prevalência e padrão de distribuição das doenças cerebrovasculares em 242 idosos, procedentes de um hospital geral, necropsiados em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 1976 a 1997 [Prevalence and pattern of distribution of cerebrovascular diseases in 242 hospitalized elderly patients, in a general hospital, autopsied in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, from 1976 to 1997]. Arq Neuropsiquiatr. 2002;60(1):47-55.
6. Heckmann IC, Canani LH, Sant'anna UL, Bordin R. Análise do preenchimento de declarações de óbitos em localidade do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), 1987 [Analysis of the completion of death certificates in a locality of the State of Rio Grande do Sul (Brazil), 1987]. Rev Saude Publica. 1989;23(4):292-7.
7. Barros MB. Considerações sobre a mortalidade no Brasil em 1980 [Mortality in Brazil in 1980]. Rev Saude Publica. 1984;18(2):122-37.
8. Batista LE, Escuder MM, Pereira JC. A cor da morte: causas de óbito segundo características de raça no Estado de São Paulo, 1999 a 2001 [The color of death: causes of death according to race in the State of São Paulo, 1999 to 2001]. Rev Saude Publica. 2004;38(5):630-6.
9. Conceição GMS. Avaliação da associação entre mortalidade e poluição atmosférica na cidade de São Paulo com base em dados de autópsia: aspectos epidemiológicos e metodologia estatística [Evaluation of the association between mortality and air pollution in the city of São Paulo based on autopsy data: epidemiological aspects and statistical methodology]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2003.
10. Alencar YMG, Carvalho Filho ET, Paschoal SMP, et al. Fatores de risco para aterosclerose em uma população idosa ambulatorial na cidade de São Paulo [Risk factors for atherosclerosis in an elderly out patient population in the city of São Paulo]. Arq Bras Cardiol. 2000;74(3):181-96.
11. Reis LM, Cordeiro JA, Cury PM. Análise da prevalência de morte súbita e os fatores de riscos associados: estudo em 2.056 pacientes submetidos a necropsia [Sudden death prevalence analysis and associated risk factors: study with 2056 patients submitted to necropsy]. J Bras Patol Med Lab. 2006;42(4):299-303.
12. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S Jr, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. Circulation. 1999;100(13):1481-92.
13. Grundy SM. Age as a risk factor: you are as old as your arteries. Am J Cardiol. 1999;83(10):1455-7, A7.

14. Luna RL. O tratamento não medicamentoso (básico) da hipertensão arterial. In: Luna RL. Hipertensão arterial. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1989. p. 129-46.
15. Bloch KV, Rodrigues CR, Fiszman R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial - uma revisão crítica da literatura brasileira [The epidemiology of arterial hypertension risk factors - a critical review of the Brazilian literature]. Rev Bras Hipertens. 2006;13(2):134-43.
16. Ross R. Atherosclerosis--an inflammatory disease. N Engl J Med. 1999;340(2):115-26.
17. Lotufo PA, Bensenor IM. Stroke mortality in São Paulo (1997-2003): a description using the Tenth Revision of the International Classification of Diseases. Arq Neuropsiquiatr. 2004;62(4):1008-11.
18. Echenique LS, Mello RA, Odashiro LN, Franco M. Correlação entre achados macro e microscópicos em 200 autópsias consecutivas: análise do valor custo/benefício do estudo histopatológico completo das autópsias [Relationship between gross and microscopic findings in 200 consecutive autopsies: cost/benefit value of the histopathological study of all organs and systems. J Bras Patol Med Lab. 2008;38(3):219-24.

## INFORMAÇÕES

### Endereço para correspondência:

João Fernando César Gonçalves do Nascimento  
Departamento de Patologia, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Av. Dr. Arnaldo, 455 - Cerqueira César

São Paulo (SP)

CEP 01246-903

Tel. (11) 3061-7000

E-mail: drjoaoneuro@hotmail.com

E-mail: jfwork@bol.com.br

**Fontes de fomento:** nenhuma declarada

**Conflito de interesse:** nenhum declarado

**Data de entrada:** 11 de fevereiro de 2012

**Data da última modificação:** 10 de março de 2012

**Data de aceitação:** 15 de março de 2012

## PALAVRAS-CHAVE:

Doença crônica.

Autopsia.

Causas de morte.

Envelhecimento.

Idoso fragilizado.

## RESUMO

**Contexto e objetivo:** O processo de transição demográfica motivou o envelhecimento da população brasileira, tendo grande impacto nas características do processo saúde-doença-óbito. O objetivo foi estudar as características necrológicas de moradores da cidade de São Paulo submetidos a autópsia.

**Tipo de estudo e local:** Estudo epidemiológico no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC-SP) no período de 01/06/2004 a 30/11/2005.

**Métodos:** A amostra foi constituída por 402 indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos, divididos em dois grupos quanto à *causa mortis*, por causa encefálica (MCE) e por outras causas (MOC), estudados quanto ao gênero, idade e informações detectadas na autópsia.

**Resultados:** Dentre as MCE, a mais frequente foi o acidente vascular encefálico isquêmico (50,7%), seguido das hemorragias encefálicas (32,3%), predominando entre as mulheres, enquanto que nas MOC, o infarto agudo do miocárdio (27,9%), as demais cardiopatias (23,9%) e as neoplasias (11,9%) foram as mais frequentes, predominando entre os homens. A idade de falecimento das mulheres foi sempre superior a dos homens. Hipertensão arterial sistêmica e diabetes melito foram igualmente relatadas em ambos os grupos. Entre os achados na autópsia foi mais frequente, dentre as MCE, o edema cerebral (58,7%), enquanto dentre as MOC, predominou o edema pulmonar (38,8%). Aterosclerose disseminada e pneumonias foram detectadas igualmente.

**Conclusões:** As MCE ocorrem mais em mulheres mais idosas que nos homens, enquanto as MOC predominam entre homens e têm causa preferencial cardiológica, sendo que a aterosclerose disseminada e as pneumonias foram comorbidades frequentes.