

# Análise da prevalência de morte súbita e os fatores de riscos associados: estudo em 2.056 pacientes submetidos a necropsia

Primeira submissão em 17/01/06  
Última submissão em 05/07/06  
Aceito para publicação em 11/07/06  
Publicado em 20/08/06

## *Sudden death prevalence analysis and associated risk factors: study with 2056 patients submitted to necropsy*

Luciana Martins dos Reis<sup>1</sup>; José Antônio Cordeiro<sup>2</sup>; Patrícia Maluf Cury<sup>3</sup>

unitermos	resumo
Causa de óbito	<p>Introdução: Morte súbita é definida como morte instantânea ou dentro de 24 horas após início dos sinais e sintomas. Objetivo: Avaliar a prevalência de morte súbita e correlacionar com fatores de riscos associados em necropsias realizadas no Serviço de Verificação de Óbitos (SVO). Material e métodos: Foram analisados os relatórios finais de necropsias do SVO entre 1993 a 2002 e coletados os dados clínicos e a causa do óbito. Resultados: Das 2.056 autópsias do período, 780 (37,93%) eram de morte súbita. A idade média foi de 61,76 anos, sendo 62,56% do sexo masculino, com média de idade de 59,45 anos, e mulheres com média de idade de 65,62 anos. A principal causa de morte súbita foi infarto agudo do miocárdio (IAM) (48,71%). A principal moléstia de base associada foi aterosclerose (80%). Ao correlacionar a idade com a causa da morte súbita observou-se que a idade média dos pacientes com acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico (52,1 anos) era menor do que de outras causas, como AVC isquêmico (68,3 anos), IAM (62,92 anos) e insuficiência cardíaca crônica (ICC) (62anos) (<math>p &lt; 0,001</math>). Conclusão: Há mais morte súbita entre homens do que entre mulheres, e essas morrem com idade mais avançada do que os homens. A principal causa relatada como morte súbita foi o IAM. Observou-se, ainda, que os pacientes com AVC hemorrágico morrem mais precocemente do que aqueles que faleceram por outras causas.</p>
Morte súbita	
Necropsia	

## abstract key words

*Background: Sudden death is defined as instantaneous death or until 24 hours after beginning of the signals and symptoms. Objectives: To evaluate the prevalence of sudden death and to correlate with associated risk factors, in autopsies carried through in the Department of Pathology. Material and method: The post-mortem reports performed between 1993 and 2002 were analyzed and clinical and pathological data were collected. Results: Of the 2.056 autopsies in this period, 780 (37.93%) were of sudden death. The mean age was of 61.76 years, 62.57% were male, with mean age of 59.45 years and the female mean age was 65.62 years. The main cause of sudden death was acute myocardial infarction (48.71%). The main basic disease associated was atherosclerosis (80%). When correlating the patient's age with the cause of sudden death we observed that the mean age of the patients with intracranial haemorrhage was lower than that of the other causes (52.10 years), as ischaemic stroke (68.3 years), myocardial infarction (62.92 years) and cardiac failure (62 years) ( $p < 0,001$ ). Conclusions: There was more sudden death in male than female, and women died with more advanced age than men. The main sudden death cause was acute myocardial infarction. It was also observed that the patients with intracranial haemorrhage die earlier than those who died due to other causes.*

*Cause of death*  
*Sudden death*  
*Autopsy*

1. Acadêmica do quinto ano do curso de medicina da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP).

2. Professor de Estatística do Departamento de Epidemiologia e Saúde Coletiva da FAMERP.

3. Professora-coordenadora de ensino do Departamento de Patologia e Medicina Legal da FAMERP.

Trabalho realizado no Departamento de Patologia e Medicina Legal da FAMERP e apresentado na seção de pôster do XVIII Congresso do Oeste Paulista, na cidade de São José do Rio Preto (SP), em 25 de agosto de 2005, e na seção de pôster no XXV Congresso Brasileiro de Patologia, na cidade de Natal (RN), em 13 de outubro de 2005.

Subvencionado pela Bolsa de Iniciação Científica da FAMERP.

## Introdução

A morte súbita, quando se excluem todas as causas violentas de óbito (homicídio, suicídio, envenenamento, traumas, acidentes, etc.), não apresenta na literatura uma definição uniforme<sup>(1)</sup>.

Segundo alguns autores, o termo morte súbita não-esperada e não-traumática testemunhada ocorre em até 1 hora, ou não-testemunhada em um período de 6 horas<sup>(7,8)</sup>. Em 1970, um comitê internacional composto por patologistas, clínicos e epidemiologistas concluiu que a morte súbita e inesperada é definida como morte instantânea ou dentro de 24 horas após o início dos sinais e sintomas<sup>(6)</sup>. Essa última definição é mais aconselhável aos patologistas em geral.

Se a morte súbita não-traumática ocorreu em lugares não-assistidos por médico ou se esse tem alguma dúvida sobre o que levou o paciente ao óbito, um exame necropsológico deve ser solicitado ao Serviço de Verificação de Óbito (SVO) da região<sup>(1)</sup>.

De acordo com a literatura, as principais causas de morte súbita são as doenças cardiovasculares (DCVs), e os principais fatores de risco, a aterosclerose e a hipertensão arterial sistêmica (HAS)<sup>(3)</sup>. A incidência é mais freqüente em homens, em negros e na faixa etária entre 60 e 70 anos. Além disso, é mais comum nas populações urbanas do que nas rurais e nas classes sociais mais baixas, talvez traduzindo a importância do estilo de vida, do nível de estresse e de fatores exógenos<sup>(1,4)</sup>.

## Objetivo

Estudar as causas de mortes súbitas de pessoas submetidas a necropsia no SVO da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP).

## Material e método

Foram levantados os registros de necropsia referentes aos anos de 1993 a 2002 realizados pelo SVO da FAMERP. Todos os casos de morte súbita de pacientes com mais de 1 ano de idade foram selecionados, sendo coletados dados, como sexo, idade, cor e causa da morte (básica e imediata). Como critério para o diagnóstico de morte súbita foi utilizada a informação clínica escrita no pedido de necropsia, como, por exemplo, casos descritos como "paciente deu entrada em parada cardiorrespiratória" e "paciente foi encontrado morto", sem história pregressa ou com menos de 12 horas de evolução até o óbito. Foram utilizados os

laudos definitivos das necropsias com base na macro e na microscopia dos órgãos.

A análise estatística foi realizada utilizando-se diversos métodos. A comparação entre a freqüência de um evento e um valor de referência (50%) em um grupo foi efetuada pelo teste exato para uma proporção; a comparação entre freqüências de um evento em dois grupos foi efetuada pelo teste qui-quadrado de Pearson; a comparação da idade em dois grupos foi feita pelo teste *t* para duas amostras com a correção de Welch; e em mais de dois grupos, pela análise de variância (ANOVA).

## Resultados

No período de 1993 a 2002 foram registradas 2.056 autópsias no SVO de São José do Rio Preto, obtendo-se 750 (37,93%) registros de morte súbita. A idade média desse grupo foi de 61,76 anos, sendo a idade mínima de 2 anos e a máxima de 104 anos.

Nessa amostra observou-se que pacientes do sexo feminino (37,43%) apresentaram média de idade (65,62 anos) maior que a do sexo masculino (59,45 anos) ( $p < 0,001$ ). A predominância de cor foi de brancos (80,76%) em relação a pardos (10,12%), negros (7,56%) e amarelos (0,38%), sendo que 1,15% dos casos não tinha registro de cor.

A principal causa relatada como morte súbita foi infarto agudo do miocárdio (IAM) (48,71%), seguido de edema agudo de pulmão (12,05%), tromboembolismo pulmonar (6,79%) e acidente vascular cerebral (AVC), sendo 5,25% de AVC hemorrágico e 2,94% de isquêmico. Em 3,84% dos óbitos não foi encontrada a causa, recebendo estes o diagnóstico de "morfologicamente indeterminados". A principal moléstia de base na morte súbita associada ao IAM foi aterosclerose (80%). A **Tabela** mostra as causas imediatas mais comuns e a moléstia principal.

Também foram relatados dois casos de morte súbita por pancreatite aguda, três óbitos por broncoespasmo, dois por choque anafilático e um por insuficiência respiratória sem etiologia.

Ao correlacionar a idade com a causa da morte súbita observou-se que, quando o falecimento era por AVC hemorrágico, a idade média era menor (52,1 anos) do que quando era por IAM (62,92 anos), AVC isquêmico (idade média de 68,23 anos) e insuficiência cardíaca crônica (ICC) (63,05 anos) ( $p < 0,001$ ). Não houve correlação entre causa de morte e sexo ( $p > 0,001$ ), e causa de morte e registro da cor ( $p > 0,001$ ).

**Tabela** Causas imediatas de morte e moléstia principal

Causa da morte	%	Moléstia principal	%
IAM	48,71	Aterosclerose	80
		Cardiopatia	7,1
		HAS	9,21
		Outros	3,15
EAP	12,05	Causas cardíacas	81,91
		Causas não-cardíacas	18,08
Choque hipovolêmico	3,58	Aneurisma de aorta	57,14
		Dissecção de aorta	21,42
		Outros	21,42
Tamponamento cardíaco	4,74	IAM	37,83
		Aneurisma de aorta	24,32
		Outros	37,83
Arritmia	1,53	Miocardite	25
		Cardiopatias	41,66
		Outros	33,33
AVCH	5,25	HAS	29,26
		Aterosclerose	17,07
		Aneurisma	34,14
		Outros	19,51
AVCI	2,94	Aterosclerose	56,52
		HAS	13,04
		Outros	30,43
ICC	7,56	Cardiomiopatias	88,13
		Outros	11,86
TEP	6,79	TVP	69,81
		Outros	30,18
Indeterminado	3,84		
Broncoaspiração	1,41		
Outros	1,6		

IAM: infarto agudo do miocárdio; EAP: edema agudo do pulmão; HAS: hipertensão arterial sistêmica; AVCH: acidente vascular cerebral hemorrágico; AVCI: acidente vascular cerebral isquêmico; ICC: insuficiência cardíaca congestiva; TEP: tromboembolia pulmonar; TVP: trombose venosa profunda.

## Discussão

Nosso estudo obteve 37,93% dos registros de morte súbita em um período de dez anos. Sanchez *et al.*<sup>(7)</sup>, em um estudo com 580 protocolos de necropsias entre janeiro e dezembro de 1983, registraram 36,2% casos de morte súbita do total de óbitos por morte natural.

A incidência no sexo masculino foi aproximadamente duas vezes maior do que no feminino, e, em relação à cor, a prevalência foi maior em brancos (80,76%) em comparação com negros e pardos. Abreu *et al.*<sup>(1)</sup>, em um estudo com 106

autópsias de morte súbita, entre janeiro de 1994 e dezembro de 1997, também a evidenciaram duas vezes mais em homens do que em mulheres<sup>(3,7)</sup>. Embora a literatura afirme que a incidência em negros é maior do que em brancos<sup>(3)</sup>, isso não foi observado em nossa amostra. Tal diferença provavelmente se deve a características locais da região de São José do Rio Preto, onde a população negra é pequena.

A idade média encontrada neste estudo foi de 61,76 anos, sendo que a morte súbita ocorreu mais cedo no sexo masculino (59,45 anos) do que no feminino (65,62 anos).

Outros estudos relataram que o pico de morte súbita ocorreu entre a 6ª e a 7ª década de vida<sup>(1,7)</sup>. Shen *et al.*<sup>(8)</sup>, em um estudo com 54 casos de autópsias em Olmsted County, Minnesota, de pacientes entre 20 e 40 anos, demonstraram que a doença coronariana passou de 13% para 42% quando se comparavam os grupos de 20-29 anos e de 30-40 anos, respectivamente. Além disso, sabe-se que a mulher desenvolve doença coronariana geralmente após a menopausa, devido à perda de proteção hormonal<sup>(5)</sup>. Isso poderia explicar a média de idade maior no sexo feminino.

O IAM foi apontado, no SVO de São José do Rio Preto, como a principal causa de morte, com incidência de 48,71%, tendo a aterosclerose como moléstia de base associada (80%).

O diagnóstico de IAM em necropsias muitas vezes fica prejudicado, pois as alterações histológicas costumam ocorrer apenas após 12 horas do episódio. Se o paciente falecer antes disso, não é possível realizar esse diagnóstico avaliando macro e microscopicamente o miocárdio. O patologista costuma dar o diagnóstico de IAM, nesses casos, baseado em todo um conjunto de dados e informações, não só anatomopatológicos, como também clínicos, como, por exemplo, dor no peito e presença de coronariopatia. Essa interpretação pode gerar críticas metodológicas, pois os dados clínicos de que dispomos muitas vezes não são exatos, mas não podemos omitir que, na busca de um atestado de óbito mais específico, é o que acaba ocorrendo.

Decidimos separar, no trabalho, os casos de edema pulmonar e os de tamponamento cardíaco, pois esses poderiam ter como causa outras doenças, embora a mais comum fosse IAM (Tabela). O uso do corante vital nitroblue-tetrazol (NBT) tem sido preconizado como um excelente auxiliar no diagnóstico precoce de IAM em necropsias. No entanto, além do seu alto custo, ele foi introduzido apenas recentemente em nosso serviço e, portanto, não foi avaliado neste trabalho.

O diagnóstico de ICC apresentado como causa de morte súbita em nosso trabalho também pode ser considerado controverso, pois o paciente com insuficiência cardíaca costuma ter um quadro clínico mais arrastado. Optou-se por incluir esse diagnóstico somente quando o paciente apresentava uma história clínica de óbito repentino juntamente com achados, na necropsia, de sinais macro e microscópicos de ICC, como, por exemplo, dilatação de câmaras cardíacas, congestão passiva crônica do fígado e edema de membros inferiores.

As doenças da aorta, como dissecação ou rotura de aneurisma, foram encontradas em menos de 5% dos casos,

levando a um choque hipovolêmico ou ao tamponamento cardíaco. Esses dados estão em conformidade com a literatura<sup>(9)</sup>. Durante o levantamento, foi observado um caso de anomalia congênita coronariana, mas o paciente tinha sido operado previamente e teve uma evolução mais longa. Os casos de arritmia foram considerados apenas quando os pacientes apresentavam esse diagnóstico clinicamente comprovado com exame de eletrocardiograma, e não apenas com a suspeita clínica.

Nos EUA, metade das mortes cardíacas é repentina e constitui 300 mil óbitos por ano, representando 90% das mortes naturais<sup>(4)</sup>, principalmente quando essa ocorre dentro de uma hora<sup>(10)</sup>. Outros estudos também demonstraram que as DCVs representam 69% dos casos de morte súbita<sup>(2,3)</sup> e que a cardiopatia isquêmica é a causa básica na maioria dos casos<sup>(7)</sup>.

Shen *et al.*<sup>(8)</sup> relataram que, na população com mais de 45 anos, a doença coronariana é mais comum e associada à morte cardíaca súbita. Abreu *et al.*<sup>(1)</sup> referem que as doenças cardiovasculares foram também as causas mais frequentes de morte súbita no SVO de Botucatu, e o binômio aterosclerose/HAS representou 44,4% dos casos seguidos por 13,2% de aterosclerose coronariana isoladamente.

Um outro dado interessante em nosso trabalho foi que, ao correlacionar a idade com morte súbita, observou-se que os óbitos por AVC hemorrágico eram mais precoces (média de idade de 52,1 anos) do que por outras causas, como, por exemplo, IAM (média de 62,92 anos). Outros estudos também demonstraram que o risco de morte precoce é pior em pacientes jovens que sofreram AVC hemorrágico<sup>(11)</sup>.

Murai *et al.*<sup>(12)</sup> e De la Grandmaison<sup>(13)</sup>, em uma recente revisão, citam também as doenças cardiovasculares, principalmente a coronariana, como as causas mais comuns de morte súbita, mas ressaltam a importância de estudos complementares para o diagnóstico, como o toxicológico e até mesmo os moleculares, principalmente nos casos de morte de pacientes jovens, opinião compartilhada por Tester *et al.*<sup>(14)</sup>.

Em nosso trabalho, encontramos menos de 4% de mortes de causa indeterminada, dados semelhantes aos de Puranik<sup>(9)</sup> e de Bowker<sup>(15)</sup>, porém, além de não dispormos de avaliação toxicológica, também na maioria das vezes não foi realizado um estudo mais detalhado, conforme preconizado por Grandmaison<sup>(13)</sup>. Uma abordagem mais aprofundada dos casos de morte súbita deveria ser realizada em todas as necropsias, como, por exemplo, avaliação histológica das coronárias para verificar roturas de placas

ateroscleróticas e trombose<sup>(12)</sup>. Entretanto, o custo elevado e a grande quantidade de casos em um SVO impedem que esses procedimentos sejam realizados rotineiramente.

Bowker<sup>(15)</sup>, por sua vez, propôs o nome de *síndrome de morte súbita em adultos*, em oposição à síndrome infantil, para os casos sem explicação ou até mesmo para aqueles em que as únicas alterações encontradas fossem placas de aterosclerose nas coronárias, sem sinais de rotura ou trombose, e que poderiam ser apenas um achado concomitante, porém sem significado. Independente do nome a ser dado, é importante enfatizar que, embora seja possível um diagnóstico mais apurado nos casos de morte súbita, por mais exames complementares de que possamos dispor, sempre existirá uma pequena parcela de óbitos em que não será

possível um diagnóstico definitivo, mesmo realizando-se uma necropsia completa.

## Conclusão

Concluindo, a morte súbita geralmente está associada às DCVs, variando segundo o sexo e a idade e dependendo da etiologia da enfermidade. Entretanto, mesmo nos casos em que é realizada a necropsia, muitas vezes não é possível se diagnosticar a causa exata, tanto pela falta de lesões histológicas, como no caso de IAM e arritmias cardíacas, e também pela possibilidade de outras doenças, como distúrbios hidro-eletrolíticos, doenças metabólicas e/ou que necessitem de estudos mais complexos para serem diagnosticadas.

## Referências

1. ABREU, E. S.; MONTENEGRO, M. R. Morte súbita: definições, significado clínico e patogênese: o papel dos Serviços de Verificação de Óbitos. *J Bras Patol*, v. 35, n. 3, p. 159-64, 1999.
2. AIHAMA, V. N. et al. Higher burden of hemorrhagic stroke among women an autopsy-based study in São Paulo, Brazil. *Neuroepidemiology*, v. 24, n. 4, p. 208-13, 2005.
3. ANDERSON, R. E. et al. A population-based autopsy study of sudden, unexpected deaths from natural causes among persons 5 to 39 years old during a 12 year period. *Hum Pathol*, v. 25, n. 12, p. 1332-340, 1994.
4. LERMAN, B. B. Arritmias ventriculares e morte súbita. In: GOLDMAN, L.; BENNETT, J. C. *Cecil: Tratado de Medicina Interna*. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap. 52, v. 1, p. 271-8.
5. LOBO, R. A. Menopausa. In: GOLDMAN, L.; BENNETT, J. C. *Cecil: Tratado de Medicina Interna*. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. Cap. 256, v. 2, p. 1515-21.
6. PAUL, O.; SCHATZ, M. On sudden death (editorial). *Circulation*, v. 43, n. 1, p. 7-10, 1971.
7. SÁNCHEZ, R. E. R. et al. Muerte súbita: estudio de una serie de necropsias. *Rev Cuba Med*, v. 27, n. 3, p. 24-34, 1988.
8. SHEN, W. et al. Sudden unexpected nontraumatic death in 54 young adults: a 30-year population based study. *Am J Cardiol*, v. 76, n. 3, p. 148-52, 1995.
9. PURANIK, R. et al. Sudden death in the young. *Heart Rhythm*, v. 2, n. 12, p. 1277-82, 2005.
10. THIENE, G. et al. Right ventricular cardiomyopathy and sudden death in young people. *N Engl J Med*, v. 318, n. 3, p. 129-33, 1988.
11. KIYOHARA, Y. et al. Ten-year prognosis of stroke and risk factors for death in a Japanese community. *Stroke*, v. 34, n. 10, p. 2343-7, 2003.
12. MURAI, T. et al. Sudden death due to cardiovascular disorders: a review of the studies on the medico-legal cases in Tokyo. *Keio J Med*, v. 50, n. 3, p. 175-81, 2001.
13. DE LA GRANDMAISON, G. L. Is there progress in the autopsy diagnosis of sudden unexpected death in adults? *Forensic Sci Int*, v. 156, n. 2-3, p. 138-44, 2006.
14. TESTER, D. J. et al. The role of molecular autopsy in unexplained sudden cardiac death. *Current Opinion in Cardiology*, v. 21, n. 3, p. 166-72, 2006.
15. BOWKER, T. J. et al. Sudden, unexpected cardiac or unexplained death in England: a national survey. *QJM*, v. 96, n. 4, p. 269-79, 2003.

### Endereço para correspondência

Patrícia Maluf Cury  
Av. Brigadeiro Faria Lima, 5.416  
CEP 15090-000 – São José do Rio Preto-SP  
e-mail: pmcury@famerp.br