

Atualidades/Actualities

ESTATÍSTICAS DE MORTALIDADE POR CAUSAS MÚLTIPLAS. NOVAS PERSPECTIVAS COM O SISTEMA ACME *

Augusto Hasiak Santo **
Ruy Laurenti **

INTRODUÇÃO

Informações sobre a mortalidade desempenham importante papel no planejamento local, regional e nacional. Dados sobre mortalidade contribuem na identificação da situação demográfica do país e permitem fazer inferências sobre o futuro. A par da perspectiva demográfica, os dados sobre mortalidade são medidas importantes das condições sócio-econômicas e de saúde. Por seu intermédio mostra-se o progresso numa das áreas de maior preocupação do homem, qual seja, a do prolongamento da vida e prevenção da morte prematura. As chamadas estatísticas de mortalidade também se constituem em indicadores muito sensíveis de diferenças existentes nas populações, possibilitando a identificação de grupos de maior risco a fim de implementar programas especiais de saúde e de desenvolvimento. São úteis, por outro lado, para a avaliação de resultados dos programas já realizados. Além disso, os padrões de mortalidade relacionam-se com outros aspectos sociais, tais como a capacidade de trabalho e a fertilidade¹¹.

Os estudos estatísticos de mortalidade levam em consideração numerosas variáveis, tais como sexo, idade, estado civil, local de residência e ocorrência, ocupação, entre outras, utilizando-as para a elaboração de análises pormenorizadas. Assim, apenas como exemplo, quanto à variável idade, a mortalidade infantil é um dos mais sensíveis indicadores de níveis de saúde de populações. Além destas variáveis, a causa de morte constitui-se em outra das mais importantes formas de sua análise. O conhecimento preciso de padrões de mortalidade segundo a causa de morte permite a pesquisa de eventuais fatores etiológicos e a tomada de decisões visando a prevenção desses fatores.

Tradicionalmente as estatísticas de mortalidade vem sendo apresentadas e analisadas segundo apenas uma causa de morte. A Organização Mundial de Saúde adotou em 1948, para a mesma, a denominação de causa básica de morte, conceituando-a como "(a) a doença ou lesão que iniciou a sucessão de eventos mórbidos que conduziram diretamente a

morte, ou (b) as circunstâncias do acidente ou violência que produziram a lesão fatal"⁶.

Para um determinado óbito, a causa básica de morte deriva das informações dadas pelo médico ao certificar o óbito, utilizando, para sua codificação, a estrutura, as regras de seleção e de modificação e as disposições correlatas da Classificação Internacional de Doenças. As regras de seleção permitem a identificação da causa básica de morte tendo em vista a posição das afecções mencionadas pelo médico no Modelo Internacional de Atestado Médico da Causa de Morte e a relação causal entre as mesmas. As regras de modificação têm a finalidade de aprimorar a informação sobre a causa básica de morte dando preferência a determinadas afecções em detrimento de outras ou associando duas ou mais afecções segundo uma rubrica da Classificação Internacional de Doenças. Tais regras para a codificação da causa básica de morte vêm sendo apresentadas na Classificação Internacional de Doenças há décadas, com a finalidade de padronizar sua identificação, fato que contribui para a comparabilidade internacional de estatísticas de mortalidade¹⁰.

O trabalho da identificação e atribuição de um código da Classificação Internacional de Doenças à causa básica é realizado pelo codificador de causas de morte que, para tanto, recebe treinamento especializado em cursos apropriados. É um trabalho que está sujeito a falhas que prejudicam a qualidade da codificação; tais falhas devem-se a vários fatores, como os ligados ao tipo de treinamento recebido, diferenças de interpretação de relações causais entre afecções, esquecimento de considerar afecções ou de aplicar regras ou disposições de codificação, erros de registro de códigos e outros⁹.

A CAUSA BÁSICA E SUAS LIMITAÇÕES

As tabulações de mortalidade segundo a causa básica fazem corresponder a cada óbito uma só causa, constituindo-se em dados estatísticos simples, unidimensionais e de fácil compreensão, sendo

* Trabalho realizado no Centro Brasileiro de Classificação de Doenças, Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

** Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

portanto medidas bem aceitas de mortalidade. Apresentam as causas iniciais do processo mórbido e assim podem ser usadas pelos responsáveis pela saúde pública para a prevenção ou controle desse processo. Entretanto, apesar das numerosas vantagens como dado estatístico, algumas limitações vêm sendo apontadas em relação ao uso da causa básica de morte para a descrição da mortalidade.

Dado que apenas uma causa é selecionada, são desprezadas, em favor da causa básica, as demais afecções informadas no atestado médico. Por vezes esta seleção, se bem que com normas uniformes e padronizadas, é arbitrária e exclui das tabulações estatísticas doenças que desempenham importante papel no processo mórbido que conduz à morte. Desta seleção são excluídas as chamadas causas associadas, que incluem as causas conseqüenciais, importantes para a compreensão da cadeia mórbida que leva diretamente ao óbito, bem como as causas contribuintes, isto é, aquelas afecções presentes no momento da morte porém não relacionadas com a causa básica. Deste modo não se capta o quadro global do processo mórbido. Também, nas mortes violentas, apenas são apresentados dados sobre as circunstâncias de sua ocorrência, as chamadas causas externas, omitindo-se a natureza da lesão.

A descrição da mortalidade segundo uma só causa adequava-se aos padrões de mortalidade do início do século, quando as mortes se deviam a doenças agudas, infecciosas ou a violências. À medida que tais afecções passaram a ser controladas, a sobrevivência das pessoas numa população aumentou conseqüentemente. Com isso, a proporção de adultos e idosos aumenta, e nesta parcela da população aparecem as denominadas doenças crônicas, que se tornam então as causas de morte mais freqüentes. Para a descrição destas mortes o conceito de causa básica já não é tão satisfatório, desde que, mesmo o médico, por vezes, não é capaz de identificar a afecção que iniciou uma sucessão de eventos patológicos, observando, antes, uma associação de doenças. As mortes devidas a doenças crônicas são determinadas por diversas afecções presentes no falecido, as quais nem sempre têm entre si relação etiológica com vistas à seleção de uma causa básica claramente determinada.

De modo sintético, considerando-se que estudos internacionais e em nosso meio verificam média de cerca de dois diagnósticos informados por atestado de óbito, pode-se dizer que o uso apenas da causa básica determina a perda de praticamente a metade das informações sobre o padrão nosológico da mortalidade das populações^{3,5,8}.

Em que pesem as considerações sobre sua limitação, o emprego da causa básica de morte continua a ser essencial para análise de tendências históricas e para comparabilidade entre países. Não se pretende

substituí-la pela metodologia das causas múltiplas, a qual, por outro lado, daria nova dimensão ao estudo da mortalidade.

CAUSAS MÚLTIPLAS DE MORTE

Tendo-se em vista as limitações existentes nas estatísticas de mortalidade que levam em conta somente uma causa e, principalmente, o fato de que nem sempre uma morte depende de uma só causa, há décadas vem sendo sentida a necessidade de estudar-se a mortalidade segundo causas múltiplas. Tais estatísticas são obtidas pela classificação de todas as causas — básicas e associadas — informadas nos atestados de óbito, e forneceriam um volume de dados e informações sensivelmente maior que aquele oferecido apenas pela causa básica^{2,5}.

Para a apresentação de causas múltiplas, dois tipos de tabulação têm sido propostos^{3,5,8}. O primeiro deles consistiria numa modificação das tabulações tradicionais de mortalidade que descrevem o número de óbitos por determinada causa classificados segundo idade e sexo. Nestas tabulações seria incluída a apresentação da freqüência segundo a qual as diferentes categorias diagnósticas viessem a ser informadas como causas associadas no atestado de óbito. A soma de ambas as freqüências, devidas à causa básica e às causas associadas, corresponderia ao total de informações encontradas no atestado de óbito.

O segundo tipo de tabulação constitui-se em uma nova forma de apresentação de dados sobre mortalidade por meio de associações de causas. A morte ocorre freqüentemente devido à ação sinérgica de duas ou mais afecções presentes no falecido e tal fato não se reflete nas estatísticas segundo causa básica. Isso pode ser exemplificado para o caso de sarampo, antes do advento da vacinação, quando as taxas de mortalidade em países desenvolvidos eram bem menores que as verificadas nos subdesenvolvidos, nos quais as taxas elevadas eram devidas à presença de desnutrição atuando como causa associada. Com maior propriedade, a morte devida a doenças crônicas é melhor descrita considerando-se associações de causas; por exemplo, freqüentemente as doenças cerebrovasculares incidem em pessoas com hipertensão e certas complicações renais em pacientes diabéticos.

Vários tipos de associação de causas são possíveis, tais como a da causa básica com as demais causas associadas ou de qualquer causa com as demais informadas. Como exemplo do primeiro tipo, num estudo sobre mortalidade em doentes mentais⁸, verificou-se que, nos óbitos em que a cirrose hepática era selecionada como causa básica, as causas associadas mais freqüentes foram desnutrição, alcoolismo e complicações hepáticas. Relativamente ao segundo

tipo de associação, num estudo sobre mortalidade de adultos falecidos em hospitais⁵, pôde-se constatar que, em atestados de óbito nos quais o diabetes era mencionado, as causas que compareciam associadas eram arteriosclerose, doenças cerebrovasculares, hipertensão arterial e doenças isquêmicas do coração.

Várias dificuldades têm sido apontadas para o emprego generalizado de causas múltiplas. O grande volume de dados a ser trabalhado é citado como principal óbice pois, como mencionado anteriormente, o trabalho seria, no mínimo, duplicado, considerando a média de dois diagnósticos por atestado. De modo especial são encontrados problemas de codificação com o uso da Classificação Internacional de Doenças que está muito mais estruturada para identificar a causa básica, sendo particularmente problemático o uso de rubricas correspondentes a duas ou mais afecções classificadas de modo conjunto. Além disso, deve ser lembrado que inexistiu experiência internacional sobre tabulação e análise de causas múltiplas.

O SISTEMA ACME PARA CLASSIFICAÇÃO DE CAUSA BÁSICA E DE CAUSAS MÚLTIPLAS

As citadas dificuldades inerentes ao volume de dados foram resolvidas com o advento dos computadores que facultam o seu processamento eletrônico. Tal fato permitiu o desenvolvimento por parte do "National Center for Health Statistics" (NCHS), dos Estados Unidos, de um sistema automático para classificar, além da causa básica de morte, todas as demais afecções indicadas no atestado médico da declaração de óbito^{1,4}. Denominado ACME, sigla para "Automated Classification of Medical Entities", este sistema apresenta-se, não só como uma alternativa adequada ao trabalho manual para a classificação da causa básica de morte, como também permite o registro de todos os códigos das afecções presentes no atestado médico, tornando disponíveis dados sobre causas múltiplas. Portanto, o sistema ACME realiza basicamente dois trabalhos: identifica a causa básica de morte e arquiva dados sobre as demais causas associadas.

Tradicionalmente, a classificação da causa básica de morte tem sido feita manualmente pelos chamados codificadores. Esse trabalho é realizado utilizando a estrutura da Classificação Internacional de Doenças, suas quatro regras de seleção e nove de modificação. Para tanto, o codificador recebe intensivo treinamento, o qual é internacionalmente normatizado pela Organização Mundial da Saúde. Entretanto, como foi visto, é um trabalho sujeito a falhas. O sistema ACME dá margem a maior padronização e controle sobre o processo de codificação de causa básica de morte, desde que automatiza tais procedimentos. A causa básica é identificada eletro-

nicamente por meio de tabelas de decisão às quais foram incorporadas toda a estrutura de códigos da Classificação Internacional de Doenças, as relações etiológicas entre as afecções representadas por tais códigos e interpretadas segundo as disposições das 13 regras de classificação da causa básica. Todos esses elementos foram programados logicamente e de tal forma que se relacionassem entre si perfeitamente. Instruções especiais foram elaboradas para atribuir códigos a todas as afecções, doenças, lesões, circunstâncias de mortes violentas (acidentes, homicídios, suicídios), procedimentos médicos e demais informações que podem ser mencionadas nos atestados de óbito. A programação do ACME recebe a mensagem codificada que transcreve as informações dos atestados de óbito e, após processamento, atribui um código à causa básica^{1,4,9}.

O Centro Brasileiro de Classificação de Doenças - CBCD (Centro da OMS para a Classificação de Doenças em Português) da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em 1976, tomou conhecimento do sistema ACME e, de imediato, interessou-se pelo mesmo, tendo em vista seu imenso potencial de uso para as estatísticas de mortalidade. Estabeleceu-se, a seguir, um intercâmbio entre o CBCD e o NCHS, de Washington, para a aquisição de informações pormenorizadas sobre o sistema ACME. Após cuidadosa análise das questões envolvidas, concluiu-se pela conveniência de sua introdução no Brasil. O CBCD consultou a Fundação SEADE (Sistema Estadual de Análise de Dados) que também se interessou pelo sistema e aceitou em testar seu uso no Estado de São Paulo. O NCHS enviou ao CBCD cópia do programa, bem como toda a documentação correlata, que as cedeu à Fundação SEADE. Teve início um trabalho entre o CBCD e aquela Fundação para introduzir o sistema ACME na apuração das causas de morte do Estado de São Paulo, trabalho este que compreendeu, dentre outras atividades, treinamento de codificadores, adaptação do programa e análise de problemas operacionais. A par disso, técnicos do CBCD e da Fundação SEADE estiveram no NCHS a fim de observar o funcionamento do sistema ACME.

Em 1976, foi criado no Brasil, pelo Ministério da Saúde, o Subsistema Nacional de Informações sobre Mortalidade integrando todos os serviços estaduais de apuração de dados das declarações de óbito, objetivando o aprimoramento das estatísticas de mortalidade. Considerando os trabalhos em relação ao sistema ACME, estabeleceu-se um convênio entre o Ministério da Saúde e a Fundação SEADE para instalação preliminar do mesmo no Estado de São Paulo, convênio esse que previa, oportunamente, a cessão de todas as rotinas técnicas e administrativas ao Ministério, para eventual aplicação em todo o Brasil⁷.

A partir de 1983, o processamento das declarações de óbito do Estado de São Paulo, em torno de 180.000, realiza-se já pelo sistema ACME. O CBCD, atendendo aos objetivos que desde a sua criação vem sendo perseguidos, qual seja o de trabalhar para a melhoria das informações contidas nas estatísticas de mortalidade, vem, continuamente, prestando colaboração direta à Fundação SEADE. Esta colaboração compreende não só treinamento e supervisão de codificadores como também a

elaboração de tabelas de decisão e de validade de causas de morte que se adequem para o nosso meio, a promoção de estudos sobre familiarização de procedimentos e a sugestão das formas de tabulação final de dados.

A implantação definitiva desse sistema amplia, desse modo, as possibilidades de uso das estatísticas de mortalidade não somente para os administradores de saúde como também para epidemiologistas e demógrafos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHAMBLEE, R.F. & EVANS, M.C. New dimensions in cause of death statistics. *Amer.J.publ. Hlth*, 72: 1265-70, 1982.
2. DORN, H.F. Underlying and contributory causes of death. In: Haenszel, W., ed. *Epidemiological approaches to the study of cancer and other chronic diseases*. Bethesda, Md, National Cancer Institute, 1966. p. 421-30.
3. DORN, H.F. & MORIYAMA, I.M. Uses and significance of multiple cause tabulations for mortality statistics. *Amer.J.publ. Hlth*, 54: 400-6, 1964.
4. ISRAEL, R.A.; ROSENBERG, H.M. & CURTIN, L.R. Analytical potential for multiple cause-of-death data. [Draft 4/11/84 - National Center for Health Statistics].
5. LAURENTI, R. Causas múltiplas de morte. São Paulo, 1973. [Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].
6. MANUAL of the international statistical classification of diseases, injuries and causes of death; 6th revision. Geneva, World Health Organization, 1948.
7. MARQUES, R.M.; TRONKOS, J.A. & TARDELLI, A.O. Technical report on feasibility testing of "ACME" system. São Paulo, 1978. [Apresentado na Reunião de Diretores de Centros Colaboradores da OMS para a Classificação de Doenças, São Paulo, 1978 - mimeografado].
8. SANTO, A.H. Estudo crítico das estatísticas de causa de morte em doentes portadores de transtornos mentais. São Paulo, 1980. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
9. SANTO, A.H. Causas múltiplas de morte: formas de apresentação e métodos de análise. São Paulo, 1983. [Projeto de tese de doutoramento apresentado à Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP - mimeografado].
10. SANTO, A.H. & LAURENTI, R. General review on mortality coding rules. Geneva. World Health Organization, 1983. (DES/ICD-10/83.15). [Apresentado ao Preparatory Meeting on ICD-10, Geneva, 1983].
11. UNITED NATIONS. Department of International Economic and Social Affairs. *Levels and trends of mortality since 1950; a joint study by the United Nations and the World Health Organization*. New York, 1982.

Recebido para publicação em 15/08/1986

Aprovado para publicação em 22/08/1986