

## MARCOS REFERENCIAIS PARA ESTUDOS E INVESTIGAÇÕES EM MORTALIDADE MATERNA\*

Ruy Laurenti\*\*

---

LAURENTI, R. Marcos referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 22:507-12, 1988.

**RESUMO:** Foram abordados alguns aspectos relacionados à mortalidade materna como importante problema de saúde pública, e destacados outros que devem ser levados em conta quando se estuda a mortalidade materna por meio de coeficientes, tais como: o pequeno número de casos, mesmo quando a taxa é alta; fidedignidade dos dados; casos sugestivos de morte materna; período fértil; definição de morte materna e o período de 42 dias após o parto; o denominador de coeficiente; as causas obstétricas diretas, indiretas e as não relacionadas e outras variáveis.

**UNITERMOS:** Mortalidade materna. Estatística vital.

---

A mortalidade materna é definida como "a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente de duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais"<sup>4</sup>.

Assim, como usualmente se diz, em relação à mortalidade infantil, que nenhuma criança menor de um ano deveria morrer, exceto aqueles casos de graves anomalias congênitas para os quais ainda não há prevenção, também em relação à mortalidade materna nenhuma mulher deveria morrer por complicações da gravidez, parto ou puerpério.

O que se observa, porém, ainda em nossos dias é que, em muitas regiões do mundo, a mortalidade materna continua sendo bastante alta. Coincidentemente naquelas mesmas regiões também a mortalidade infantil é alta. É fato de observação, porém, nessas regiões, que a mortalidade infantil, quando analisada em uma série temporal, vem declinando e tal fato nem sempre tem ocorrido com a mortalidade materna. Esse é o caso, por exemplo, do Município de São Paulo, que apresentava no período 1962-1964 mortalidade infantil em torno de 65,0‰ n.v.<sup>6</sup> e a mortalidade materna 87 por 100.000 n.v.<sup>7</sup>, e em 1986 a mortalidade infantil reduziu-se para 38,9‰<sup>\*\*\*</sup> enquanto a morta-

lidade materna ainda é da ordem de 99 por 100.000 n.v.<sup>3</sup> (os dados da mortalidade materna estão corrigidos).

As estatísticas oficiais existentes é que têm revelado a importância do problema. Assim, baseando-se nelas são feitas estimativas dos coeficientes de mortalidade por causa materna para as diferentes regiões, que mostram para a África valores de até 1.000 mortes por 100.000 n.v.; para a América Latina, de 270 por 100.000 n.v.; para a Ásia de 420 por 100.000 n.v., e para os países ou regiões desenvolvidas podem chegar até 30 por 100.000 n.v., sendo freqüentemente menos<sup>8</sup>. Nos Estados Unidos, em 1983, o coeficiente de mortalidade materna era de 16,6 e 7,6 por 100.000 n.v., respectivamente, para negros e brancos, o que evidencia bem a influência das condições de vida para a ocorrência desse tipo de morte<sup>5</sup>.

Essas elevadas taxas de mortalidade nos países em desenvolvimento são responsáveis pelo grande número de mulheres que morrem anualmente, por causas maternas, o que levou a se considerar a mortalidade materna como importante problema de saúde pública nessas áreas. São necessários esforços no sentido de sensibilizar os responsáveis pela saúde da população para que seja vista essa questão como prioridade. Ultimamente, em nível internacional, vários movimentos têm sido levados a efeito culminando, inclusive, com uma conferência de alto nível em Nairobi, sobre "Maternidade Protegi-

---

\* Resumo da Conferência proferida na Reunião Regional sobre Prevenção de Mortalidade Materna promovida pela Organização Panamericana da Saúde/Organização Mundial da Saúde, Campinas, SP, Abril, 1988.

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

\*\*\* Informação da Fundação SEADE. Dado inédito.

da" ("Safe Motherhood"), organizada pela Organização Mundial de Saúde, Banco Mundial e o Fundo das Nações Unidas para Atividades Populacionais<sup>1</sup>.

No momento em que se coloca a mortalidade materna como prioridade no mundo subdesenvolvido ou em desenvolvimento e que, inclusive, as autoridades responsáveis pela saúde pública começam a reconhecer o problema, é preciso e é extremamente importante que essa mortalidade seja muito bem caracterizada quantitativa e qualitativamente. E esses aspectos é que preocupam os que vêm se dedicando à questão: como caracterizar, da melhor maneira possível, quantitativa e qualitativamente a mortalidade materna?

No momento em que numerosos estudos sobre mortalidade materna estão sendo realizados e planejados, algumas reflexões sobre o assunto tornam-se importantes, como as que apresentamos a seguir.

#### O NÚMERO DE CASOS DE MORTES MATERNAS

Mesmo em áreas onde a mortalidade materna é alta, o número absoluto de casos quase sempre é pequeno. No município de São Paulo, em 1986, a população feminina de 15 a 49 anos foi estimada em 2.872.379 mulheres, o número de nascidos vivos registrados, 224.850 e o número de mortes maternas (valor corrigido obtido por investigação), 224<sup>2</sup>.

Esses valores permitiram calcular a mortalidade materna como sendo 99,6 por 100.000 n.v. Portanto, uma taxa alta! Se essa taxa fosse observada em uma população menor, com 2.000 nascimentos vivos ao ano, esperar-se-iam apenas 2 casos de mortes maternas. Difícil um estudo qualitativo com esse pequeno número absoluto de casos.

Se se dispuser de dados para um certo número de anos, poder-se-á calcular a taxa de mortalidade média para o período, sendo que análises quanto a algumas variáveis (idade, causa, paridade, etc) poderão ser feitas com a soma dos casos no período. Isso seria uma possibilidade, porém, nem sempre exequível.

Para populações pequenas a melhor caracterização da saúde da mulher no período gravídico-puerperal poderá ser feita por meio de estudos de morbidade (clínicas de consultas pré-natal, maternidades, e outras). Talvez o hospital maternidade seja a melhor fonte para informações visto que mesmo em áreas onde a assistência pré-natal é quantitativamente baixa, e percentagem de partos hospitalares costuma ser alta.

#### CASOS DE MORTES MATERNAS: A FIDELIDADE DE DADOS

Ao se pretender analisar as mortes maternas partindo-se de dados registrados e obtidos em um sistema de estatísticas de mortalidade, mesmo nos locais onde esse sistema tem uma excelente cobertura e não exista sub-registro, é preciso ficar claro que as mortes maternas são, quase sempre, muito mal declaradas; vários estudos têm mostrado, mediante o uso de dados hospitalares e de necrópsias, que existe subinformação de mortes maternas<sup>7</sup>.

Alguns estudos evidenciam bem o fato acima descrito: nos Estados Unidos já foi mostrado uma sub-informação de 25% a 39%<sup>5,8</sup>; em 1962-64, no Município de São Paulo somente 50% das mortes maternas apareciam informadas nos atestados de óbito e, no mesmo estudo<sup>6</sup>, em outras cidades, verificou-se o seguinte: em Bogotá, 62,5%; em Bristol (Inglaterra), 50%; Cali (Colômbia), 79,5%; Caracas (Venezuela), 73,9%; Cidade de Guatemala, 67,1%; La Plata (Argentina), 66,6%; Lima (Peru), 72,3%; Cidade do México, 68,8%; Santiago (Chile), 93,5%.

Na investigação de mortalidade de mulheres em idade fértil, em São Paulo, 1986, verificou-se que ainda continua alta a sub-informação de mortes maternas pois apenas 44,5% delas estavam declaradas nos atestados de óbito<sup>2</sup>. Essa investigação, levada a efeito pela equipe do "Centro Colaborador da OMS Para a Classificação de Doenças", do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública USP, consistiu em, partindo-se dos casos de mortes de mulheres de 10 a 49 anos, obter para cada caso informações adicionais junto aos familiares e aos médicos e hospitais que cuidaram do caso. Foi possível assim identificar, da melhor maneira possível, as causas básicas e associadas de morte e comparar com as declarações constantes nos atestados de óbito. Entre outros resultados interessantes verificou-se que as causas maternas, quando responsáveis por mortes de mulheres, são as mais mal declaradas nos atestados de óbito.

O fato das mortes maternas não serem completamente informadas nos atestados de óbito leva a concluir que, para sua análise em uma determinada área, é preciso realizar algum tipo de investigação especial. Por outro lado, é preciso ficar também claro, que ao se pretender fazer uma investigação será sempre necessário analisar todas as mortes de mulheres em idade fértil e não apenas aquelas que são declaradas como sendo mortes maternas.

## INDÍCIOS DE CASOS DE MORTES MATERNAS

Várias investigações têm mostrado que quando há informação no atestado de óbito de que se trata de uma morte materna, pode-se afirmar, com quase total segurança, de que isso é verdadeiro. Por outro lado tem sido verificado que, freqüentemente, quando se trata de uma morte de mulher em idade fértil e constando no Atestado de Óbito apenas causas como: "embolia", "anemia aguda", "hemorragia", "peritonite", "septicemia" e outras<sup>2</sup>, isso é um forte indício de se tratar de morte materna, tendo-se declarado apenas uma complicação.

Em estudo feito para quatro municípios do Estado de São Paulo<sup>3</sup>, separaram-se todos os atestados de óbitos de mulheres em idade fértil (15 a 49 anos) e classificaram-se as mortes em: a) mortes maternas declaradas, isto é, aquelas que o médico certificou uma causa materna como causa básica de morte; b) mortes maternas presumíveis, aquelas em que o médico não declarou uma causa materna, porém, a causa informada levou a suspeitar tratar-se daquela causa; c) mortes por causas não maternas, quando não havia dúvidas que a morte não era por essa causa (como os casos de mortes por acidentes, suicídios, homicídios e outras).

Os resultados mostraram, para o ano 1983, que o coeficiente de mortalidade por causas maternas declarados para o Município de São Paulo era de 42,0 por 100.000 n.v. (coeficiente mínimo) e que a adição das mortes maternas presumíveis elevava esse valor para 95,0 por 100.000 n.v. Outra investigação<sup>2</sup> com mortes de mulheres em idade fértil ocorridas em 1986, onde se coletaram dados adicionais por entrevistas domiciliares e a médicos, verificação de prontuários médicos, necrópsias e outros, confirmou aquele achado. De fato, o coeficiente baseado nos dados informados nos atestados de óbito (mortes maternas declaradas) foi de 44,5 por 100.000 n.v. e após investigação esse valor subiu para 99,6 por 100.000 n.v.

Portanto, se não se dispuser de recursos financeiros ou tempo para realizar uma investigação em profundidade com entrevistas domiciliares, a médicos, hospitais e outros, a análise dos atestados de óbitos poderá dar melhores informações, adicionando-se às mortes maternas declaradas aquelas presumíveis. Ter-se-á assim coeficientes mínimos e máximos de mortalidade materna. No caso de São Paulo, comprovou-se ser esse um método bom para se avaliar a verdadeira magnitude da mortalidade materna.

## PERÍODO FÉRTIL: 15 A 49 OU 10 A 49 ANOS?

Atualmente, em todos os países do mundo, têm sido descritos, cada vez mais, gestações em adolescentes menores de 15 anos. As propostas de investigações sobre mortes maternas, nas quais se analisam mortes de mulheres em idade fértil, devem incluir as mortes de 10 a 49 anos e não somente aqueles de 15 a 49 anos.

É verdade que, quando se calcula a taxa de mortalidade materna isso não é levado em conta pois no numerador são colocados os casos de mortes maternas declaradas, independentemente da idade e, no denominador, o número de nascidos vivos, independente também da idade da mãe. O que chama a atenção é que, em investigações especiais, como a comentada anteriormente<sup>2</sup>, em que são estudadas mortes de mulheres em idade fértil para se conhecer os casos de mortes maternas, deve-se estudar todos os casos de 10 a 49 anos e não somente aqueles a partir de 15 anos.

## A DEFINIÇÃO DE MORTE MATERNA E O PERÍODO DE 42 DIAS APÓS O PARTO (PUERPÉRIO)

Por definição as mortes maternas devem incluir aquelas devidas a complicações da gravidez, do parto e do puerpério e ocorridas até 42 dias após o parto<sup>4</sup>. A introdução de novos medicamentos e técnicas médicas e cirúrgicas tornou possível a recuperação de muitos casos, bem como prolongar a vida de outros, possibilitando ocorrer a morte após os 42 dias.

Na investigação realizada no Município de São Paulo<sup>2</sup> verificou-se que, aproximadamente, 11% das mortes por causas maternas ocorreram após os 42 dias estabelecidos para o puerpério, sendo o tempo máximo observado correspondente a sete meses.

Quando for informada causa indicativa de complicação da gravidez, do parto e do puerpério e a morte ocorrer após 42 dias do parto, deve ser considerada morte materna. Deve ser considerado o período até um ano após o parto. Ultrapassado um ano (12 meses) o caso deve ser considerado como "efeito tardio de morte materna".

O DENOMINADOR DO COEFICIENTE:  
NASCIDO VIVO OU POPULAÇÃO FEMININA  
EM IDADE FÉRTIL?

O coeficiente (taxa) de mortalidade materna é definido pela relação:  
$$\frac{\text{número de mortes por causas maternas}}{\text{número de nascidos vivos}}$$
, enten-

dendo-se como causas maternas as complicações da gravidez, parto e puerpério, isto é, aquelas afecções compreendidas pelos códigos 630 da 9ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9)<sup>4</sup>. Os nascidos vivos dizem respeito aos produtos de concepção (segundo a definição da própria CID-9) de mulheres residentes na área para a qual se quer calcular o coeficiente.

O problema que surge é que nem sempre existe fidedignidade na informação sobre número de nascidos vivos. Sabe-se que o sub-registro de nascimento é grande em áreas ou países subdesenvolvidos. Algumas cifras extremamente elevadas que têm sido referidas para o coeficiente de mortalidade materna podem, muitas vezes, serem devidas a sub-registro de nascimento. Isto é, diminuição do denominador, com a consequente elevação do valor da relação.

Por outro lado é bastante criticável o cálculo do coeficiente como está proposto. A rigor não se trata de um coeficiente (RATE), mas sim de uma razão (RATIO). Para ser um coeficiente (RATE), isto é, para expressar um verdadeiro risco deveria ser construído: a) colocando-se no denominador não apenas os nascidos vivos, mas sim todas as mulheres que engravidaram no período, o que poderia ser estimado pelo número de nascidos vivos mais as perdas (mortes) fetais. Esse último dado, é pode-se dizer, impossível de se obter; b) outra maneira de se conhecer o risco (RATE) seria colocar no denominador o número de mulheres em idade fértil, o que vem sendo proposto por alguns autores. Indica o risco de mulheres em idade fértil virem a morrer por causas maternas.

Como bem discute Boerma<sup>1</sup> as duas maneiras, *a* e *b*, de se calcular os coeficientes de mortalidade materna são afetados pela composição das idades férteis. Os nascimentos de mães de idades mais jovens e de idades mais velhas do período fértil, assim como grande paridade, contribuem para maiores riscos de morrer.

A questão de se calcular segundo *a* e *b* tem muito a ver com a tradição e a compreensão. É tradicional e bastante compreensível o resultado quando se calcula utilizando nascidos vivos no denominador. Assim, como já foi descrito antes, ao dizer que em 1986 o coeficiente de mortalidade materna em São Paulo foi 99,6 por 100.000 n.v., imediatamente assume-se que o valor é bastante alto. Se for informado que o risco de morrer de mulheres em idade fértil, por causas maternas, no mesmo lugar e ano foi de 7,78 por 100.000 mulheres, o que isso traduz? É alta ou baixa essa taxa? É claro que seria preciso haver comparações e estabelecer valores como parâmetros.

Ainda que o cálculo de um verdadeiro coeficiente, como exposto em *b*, deva ser estimulado, não há tradição no seu uso e o coeficiente calculado da maneira clássica (sem ser na realidade um verdadeiro coeficiente), continuará sendo usado, pois é muito mais compreensível e traduz, de imediato, a situação de mortalidade materna em uma área.

Portanto para que se obtenha um denominador fidedigno — número de nascidos vivos — em áreas onde se sabe existir sub-registro de nascimento, será preciso estimá-lo por métodos indiretos (inquéritos domiciliares, censo) ou pelos métodos clássicos usados em estatísticas vitais (fontes alternativas de dados de nascimentos).

#### MORTES MATERNAS: CAUSAS OBSTÉTRICAS DIRETAS, INDIRETAS E NÃO RELACIONADAS

As mortes maternas são apresentadas em dois grandes grupos de causas: as obstétricas diretas e as indiretas, cujas definições são bem conhecidas.

A morte de uma mulher durante o ciclo gravídico — puerperal pode ocorrer por outras causas e não ser incluídas nos dois tipos acima descrito. São as “mortes obstétricas não relacionadas” ou “mortes maternas não relacionadas”. Dentre essas causas citam-se em primeiro lugar os acidentes ou mortes violentas em geral (suicídios, homicídios, acidentes), podendo também existir causas naturais (neoplasias malignas, infecções graves ou outras), causas essas que levaram a morte sem contudo serem agravadas pelo estado gravídico-puerperal.

Não é fácil identificar essas causas pelas informações rotineiramente produzidas. Para conhecê-las e avaliar sua magnitude será preciso realizar investigações ou estudos especiais.

Cada vez mais vem sendo reconhecida a importância de se conhecer essas mortes. Seriam elas, de fato, não relacionadas à gravidez? Ou esse grupo de mulheres estaria mais exposto a determinados riscos, como por exemplo os acidentes?

No momento em que os estudos e investigações sobre mortes maternas vêm sendo estimulados, e numerosos deles já estão sendo programados seria importante estimular a análise das mortes maternas por “causas não relacionadas”.<sup>4</sup>

Na investigação, já comentada, levada a efeito para estudar a mortalidade de mulheres em idade fértil em São Paulo<sup>2</sup>, essa questão foi estudada. Foram analisadas todas as mortes de mulheres, desde o início da gestação até um ano

após o parto (ou aborto) e na amostra de mortes de mulheres em idade fértil (953 casos) verificou-se que 95 ou 10% pertenciam a essa condição. Destas, 34,7% eram causas obstétricas diretas, 26,3% obstétricas indiretas e 39,0% eram causas não relacionadas ao ciclo gravídico-puerperal. Na análise que está sendo levada a efeito existem casos em que, na realidade, é difícil dizer se é ou não uma causa não relacionada.

Uma recomendação que se faz é aprofundar as análises deste tipo de morte o que só poderá ser feito por estudos especiais dado que, somente com os atestados de óbito não é possível identificar as mortes maternas por causas não relacionadas.

#### VARIÁVEIS IMPORTANTES PARA SEREM ANALISADAS EM ESTUDOS DE MORTALIDADE MATERNA

A causa específica da morte materna, a idade da mulher ao morrer, o estado marital e algumas outras, são variáveis que se conseguem diretamente dos atestados de óbitos.

Para análises mais profundas e cujos resultados possam oferecer subsídios a programas e ações visando reduzir a mortalidade, outras variáveis precisam ser estudadas. Entre essas, o número de filhos tidos e os ainda vivos, a paridade, o intervalo entre gestações, consultas no pré-natal, hábito de fumar, de beber e outras. Essas, evidentemente, não podem ser obtidas a partir dos atestados de óbito.

É preciso lembrar que o atestado de óbito cumpre uma função eminentemente legal e a

produção de estatísticas nada mais é que um "produto derivado". Difícil introduzir outras variáveis naquele documento. Daí a necessidade de investigações especiais quando se deseja conhecer a mortalidade materna segundo determinadas variáveis.

#### COMENTÁRIO FINAL

A mortalidade materna continua alta em numerosos países, traduzindo as precárias condições de saúde da mulher e, portanto da própria população. A melhoria dessas condições é uma meta e que está sendo proposta e, para tanto, é importante quantificar a mortalidade de mulheres pelas chamadas causas maternas. Para que essa quantificação seja a melhor possível é preciso levar em conta numerosos aspectos, os mais importantes dos quais foram comentados nos itens acima.

Ainda que a mortalidade materna seja apenas a ponta de um iceberg, este correspondendo a morbidade total por problemas de saúde ligados ao ciclo-gravídico-puerperal, ela é um excelente indicador dessa morbidade. Da mesma maneira que a mortalidade infantil é um indicador da saúde de crianças e sempre foi utilizada para avaliar programas, o mesmo pode-se dizer da mortalidade materna. Por outro lado, porém, ela está muito mais sujeita a fatores de erro na sua mensuração do que o coeficiente de mortalidade infantil.

Quando se pretende analisar a mortalidade materna é preciso levar em consideração esses fatores e foi o que se procurou mostrar no presente trabalho.

---

LAURENTI, R. [Remarks for research on maternal mortality]. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 22:507-12, 1988.

**ABSTRACT:** This paper deals with some issues related to maternal mortality as a public health problem and emphasizes others that should be considered when rates are used to measure this mortality. The main questions discussed are the small number of maternal deaths, even when the related rates are elevated; the accuracy of the data; cases where maternal death is suspected; the fertile period; the concept of maternal death and the 42-day period after delivery; the denominator of the rate; the direct, indirect and non obstetric causes of death and other variables of interest.

**UNITERMS:** Maternal mortality. Vital statistics.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOERMA, J.T. Levels of maternal mortality in developing countries. *Stud. Fam. Plan.*, **18**:213-21, 1987.
2. LAURENTI, R. et al. Mortalidade materna em quatro municípios do Estado de São Paulo, 1983; relatório final. São Paulo, Centro da OMS Para a Classificação de Doenças, 1986. [Mimeografado].
3. LAURENTI, R. et al. Mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos no Município de São Paulo (com ênfase à mortalidade materna); relatório final (1ª Parte). São Paulo, Centro da OMS Para a Classificação de Doenças, 1988. [Mimeografado].
4. MANUAL da Classificação Estatística Internacional de Doenças, Lesões e Causas de Óbito; 9ª Revisão. São Paulo, Centro da OMS Para Classificação de Doenças em Português, 1980.
5. MATERNAL mortality pilot surveillance in seven states. *Morb. Mort. wkly Rep.*, **34**:709-11, 1985.
6. MONETTI, V. & CARVALHO, P.R. de *Mortalidade materna e na infância no Estado de São Paulo de 1960 a 1970: aspectos demográficos, sócio-culturais e médico-sanitários*. São Paulo, Instituto de Saúde. Divisão de Saúde Materna e da Criança, 1975. (Publicação n.º 24. Série D, n.º 8).
7. PUFFER, R.R. & GRIFFITH, G. *Patterns of urban mortality*. Washington, D.C., Pan American Health Organization, 1967. (PAHO — Scientific Publication, 151).
8. ROYSTON, E. & LOPEZ, A.D. On the assessment of maternal mortality. *Wld Hlth Statist. Quart.*, **40**: 214-24, 1987.

Recebido para publicação em 21/9/1988  
Aprovado para publicação em 29/9/1988