

## Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna

Reflections on the measurement of maternal mortality

Ruy Laurenti <sup>1</sup>  
M. Helena P. de Mello-Jorge <sup>1</sup>  
Sabina Léa Davidson Gotlieb <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Departamento de Epidemiologia,  
Faculdade de Saúde Pública,  
Universidade de São Paulo,  
Av. Dr. Arnaldo 715,  
São Paulo, SP  
01246-904, Brasil.

**Abstract** *The maternal mortality rate is a highly sensitive indicator for the health level of both women and the general population in a given geographical area. There is extensive variability among different countries, and rates are high in underdeveloped or developing areas, as in Brazil. Health authorities from various countries have launched programs aimed at reducing maternal deaths and have thus needed to estimate the actual rates to allow for a proper assessment and to control the programs' progress. However, there are many obstacles and difficulties in obtaining the real values of these measures, mainly because of incomplete data. The aim of this paper is to present some of the proposed methodologies for estimating maternal mortality rates and to call attention to the limits and biases of these methods. Based on the Brazilian case, the article also recommends an improvement in the quality and coverage of the Civil Registry, the official source of data on births and deaths.*

**Key words** *Maternal Mortality; Measurement; Health Indicators*

**Resumo** *A mortalidade materna é um ótimo indicador da saúde da mulher e, de certa forma, da saúde geral da população. Há grande disparidade entre as taxas (ou razões) referentes a diferentes áreas, sendo seu valor bastante elevado nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Numerosos países adotaram programas visando a redução da mortalidade materna, necessitando, então, conhecer as respectivas taxas (ou razões) para avaliar e monitorar esses programas. Ocorrem, por vários motivos, dificuldades em conhecer a verdadeira magnitude dessas mensurações. O trabalho apresenta métodos propostos para estimar a mortalidade materna, destacando-se a necessidade de ver com certa reserva os métodos indiretos, preferindo-se sempre, como no caso do Brasil, o aperfeiçoamento do registro civil, fonte legítima dos dados de nascimentos e de mortes.*

**Palavras-chave** *Mortalidade Materna; Medições; Indicadores de Saúde*

## Introdução

A mortalidade materna é um bom indicador de saúde da população feminina e, de certa forma, da população em geral. Seus níveis servem, também, como estimador de iniquidades, na medida em que revelam grandes disparidades, ao se compararem áreas ou regiões de diferentes graus de desenvolvimento.

Apesar deste fato, sua mensuração, por vários motivos, poucas vezes traduz a realidade de sua magnitude, o que tem levado a várias propostas para sua estimativa, como se pretende descrever neste trabalho.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) comentam que "a mortalidade materna representa um indicador do status da mulher, seu acesso à assistência à saúde e a adequação do sistema de assistência à saúde em responder às suas necessidades. É preciso, portanto, ter informações sobre níveis e tendências da mortalidade materna, não somente pelo que ela estima sobre os riscos na gravidez e no parto mas também pelo que significa sobre a saúde, em geral, da mulher e, por extensão, seu status social e econômico" (WHO/UNICEF, 1996:2).

Quanto a indicar o status da mulher e seu acesso à assistência à saúde, este índice não deve ser usado apenas para comparações feitas entre países ou regiões desenvolvidos e em desenvolvimento, mas também em área urbana heterogênea, permitindo detectar iniquidades. Assim, no Município de São Paulo, estudo feito em cinco áreas (Laurenti & Ferreira, 1995) mostrou que a mortalidade materna era, na área mais carente, aproximadamente, o dobro daquela de outra localidade que apresentava melhores condições de escolaridade, habitação, acesso a serviços etc.

Diferentemente da mortalidade infantil, a mortalidade materna nunca teve grande visibilidade por parte das autoridades sanitárias, embora a situação fosse bastante ruim em regiões pobres ou mesmo naquelas áreas urbanas consideradas ricas, como é o caso do Município de São Paulo (Laurenti, 1993). Rosenfield & Maine (1985) abordam esse aspecto, confirmando que essa pequena visibilidade existe mesmo em países desenvolvidos.

A conscientização da gravidade da situação e a conseqüente tomada de posição a esse respeito verificaram-se a partir da *International Conference on Safe Motherhood*, conferência realizada em Nairobi, Quênia, em 1987, quando a mortalidade materna passou a ser vista como grave problema de saúde da mulher e de

saúde pública nos países em desenvolvimento. Chamou-se a atenção para as estimativas de risco de morte materna nas diferentes regiões do mundo, sendo que, nos países subdesenvolvidos, variavam de uma morte para 15 até uma morte para 70 mulheres durante a idade reprodutiva, ao passo que nos países desenvolvidos esses valores se situavam entre uma para três mil e uma para dez mil (Banco Mundial/ OMS/ UNFPA, 1987). Uma das metas propostas na citada reunião foi a redução da mortalidade materna de forma a atingir, no ano 2000, valores correspondentes a 50% daqueles observados em 1985.

Desde então, vários programas foram propostos, quer em nível nacional, quer em âmbito internacional, como, entre outros, o Plano de Ação Regional para a Redução da Mortalidade Materna, da Organização Panamericana da Saúde (OPS), o qual foi aprovado pelos países americanos na 23ª Conferência Sanitária Pan-Americana, realizada em Washington, em setembro de 1990. Nesse plano está bem explícita a meta de "melhorar as condições de saúde da mulher da Região, por meio do aumento da cobertura e da qualidade dos serviços de saúde reprodutiva, com a finalidade de reduzir as taxas atuais de mortalidade materna em 50% ou mais para o ano 2000" (OPS/OMS, 1990a:12).

Não somente nas Américas, mas em numerosos países do, assim chamado, Terceiro Mundo, implantaram-se programas visando a reduzir os valores desse indicador. Na América Latina e Caribe, praticamente todos os países deram início às atividades conforme propostas no Plano Regional, e, em 1996, foi publicada a primeira avaliação desse plano, bastante minuciosa, mostrando, inclusive, os níveis de mortalidade materna e sua associação com algumas variáveis, tais como fecundidade, uso de anticoncepcionais, escolaridade, cobertura pré-natal e parto (OPS/OMS, 1996).

Para chamar mais a atenção para a gravidade da situação, na publicação sobre a avaliação do plano, existe mensagem de que "...a cada vinte e cinco minutos, uma mulher morre como resultado da gravidez ou do parto em alguma parte da região das Américas. Pode ser uma mãe adolescente, sozinha, que se encontrava longe da ajuda profissional. Pode ser uma mulher que teve seu parto em um hospital, porém, morreu por que necessitava sangue para salvar sua vida e este não existia. Ou pode ter sido uma mulher que, às escondidas, em seu desespero, recorreu ao aborto para terminar com uma gravidez não desejada" (OPS/OMS, 1996:1). Estes são casos de morte materna.

Devido à existência desses programas e à aplicação de recursos, às vezes grandes, para sua execução, os países e as agências internacionais, como, principalmente, OMS, OPS, UNICEF e Banco Mundial, têm necessidade de avaliar ou monitorar o andamento dos mesmos. Essa avaliação baseia-se, principalmente, no nível da mortalidade materna. O conhecimento dessas medidas nos países em desenvolvimento não é fácil de ser alcançado, visto que, geralmente, existe sub-registro de óbitos ou, mesmo não havendo sub-registro ou esse sendo desprezível, os médicos não informam corretamente as causas maternas nos atestados de óbito, o que vai redundar em uma sub-numeração das mortes por essas causas. Acresce o problema com o número de nascidos vivos colocado no denominador, cuja informação nem sempre é correta. Tal fato fez com que se desenvolvessem vários métodos alternativos para a mensuração da mortalidade materna. A intenção deste trabalho é apresentá-los e discuti-los.

#### Mortes e mortalidade maternas: definições e medidas

A OMS, por meio da Classificação Internacional de Doenças, define morte materna como “*a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais*” (OMS, 1994:143).

A taxa ou coeficiente de mortalidade materna é o indicador utilizado para se conhecer o nível da morte materna. É calculado pela relação entre o número de mortes de mulheres por causas ligadas à gravidez, parto e puerpério (no numerador) e o número de nascidos vivos (no denominador). A rigor, como conceitua a própria OMS, o termo taxa, embora inexato no seu contexto, visto que na realidade é uma razão, vem sendo conservado, para fins de comparabilidade em séries históricas. Do ponto de vista metodológico, seria taxa se, no denominador, fossem colocados não somente o total de nascidos vivos mas também todas as perdas fetais, refletindo, esse valor, uma estimativa do número total de gestantes.

Freqüentemente, a indagação refere-se a quais os valores que representariam as taxas normal e baixa? Nos países ou regiões desenvolvidos sócio-economicamente, variam entre

quatro e dez e, no máximo, 12 a 15 por cem mil nascidos vivos. Nas áreas subdesenvolvidas, esses valores excedem, em muito, esses números, atingindo, geralmente, níveis de oitenta a cem, no mínimo, por cem mil nascidos vivos. É de se notar que, em alguns países africanos, como Angola, Burundi, República Centro-Africana e Moçambique, podem chegar a quatrocentas, quinhentas ou mais mortes por cem mil nascidos vivos (WHO/UNICEF, 1996). No Brasil, nas décadas de 80 e 90, o valor médio estimado situa-se acima de cem e, segundo alguns, entre 150 e duzentos por cem mil nascidos vivos, embora a razão calculada com os dados provenientes dos sistemas oficiais de informação – sem correção – seja de 54,8 por cem mil nascidos vivos, em 1996 (MS, 1998).

#### A exatidão das medidas das taxas ou razões de mortalidade materna

A taxa (coeficiente ou razão) de mortalidade materna pode ser considerada como um dos indicadores menos exatos, quando comparada àqueles referentes à mortalidade por grupos de causas de morte (cardiovasculares, infecciosas, neoplasias etc.), fato que tem sido verificado no país por vários estudos (Laurenti et al., 1990; Massachs, 1995; Albuquerque et al., 1997).

Puffer & Griffith (1967), já em 1962/1964, mostraram que em dez áreas urbanas da América Latina, a maioria das quais capitais de países, a taxa de mortalidade materna oficial era inexata, sendo inferior à que ocorria na realidade.

Mesmo em países onde o registro de mortes tem grande ou total cobertura, existe subinformação das mortes maternas (Smith et al., 1984; Royston & Lopez, 1987; Turnbull et al., 1989; Bouvier-Colle et al., 1991), fato que se deve à declaração inexata da causa nos atestados de óbito.

#### Metodologias alternativas para cálculo da mortalidade materna

Tendo-se em vista a necessidade de se conhecer não somente a informação pontual das mensurações como também a tendência das mesmas e reconhecer as deficiências quantitativas e qualitativas de informações sobre mortalidade materna nos países subdesenvolvidos, foram propostos alguns métodos que não utilizam o registro civil para estimar seus valores. Dois desses métodos vêm sendo propostos por agências internacionais já citadas (OPS/OMS, 1990a).

- 1ª – Método das Irmãs

Esse modelo foi desenvolvido por Graham et al. (1989). Refere-se a um inquérito em uma população, ou amostra, que deve ser respondido por homens e mulheres de 15 anos e mais. Inclui perguntas a respeito de quantas irmãs tiveram, nascidas da mesma mãe e que completaram 15 anos de idade; quantas estão vivas; quantas morreram e, destas, quantas morreram estando grávidas ou em um período de até seis semanas (um mês e meio) após o parto. A partir destas informações, convertem-se as proporções de irmãs mortas por causas maternas em probabilidades de morrer e, depois, em uma medida de uso convencional, que é a taxa de mortalidade materna. No Brasil, o método foi utilizado no Estado de Sergipe, tendo sido estimada uma taxa de 315 por cem mil nascidos vivos para o total da população e de 172 por cem mil nascidos vivos para a população com idade inferior a cinquenta anos (Cardoso-Silveira et al., 1996).

Segundo a OMS e o UNICEF, a vantagem do método é necessitar de uma amostra de tamanho bem menor, visto que cada entrevistada pode dar informações sobre várias irmãs, e a desvantagem é o fato de o método não oferecer uma estimativa atual, mas informar o nível de mortalidade materna referente a, aproximadamente, 10 a 15 anos anteriores à data do inquérito, no mínimo (WHO/UNICEF, 1996).

- 2ª – Inquérito de mortalidade em idade reprodutiva

Conhecido como RAMOS (*Reproductive Age Mortality Survey*), é considerado como o melhor método quando o registro civil é muito falho.

Tal metodologia já foi aplicada tanto em países com bom registro de óbitos, visando calcular erros na declaração da causa materna (Bouvier-Colle et al., 1991), bem como naqueles com deficiência de registros.

O método utiliza todas as possíveis fontes de informação para identificar as mortes maternas tais como: o próprio registro de óbito, prontuários hospitalares, líderes da comunidade, autoridades religiosas, cemitérios e escolas. Seguem-se entrevistas domiciliares e com médicos ou outros profissionais que cuidaram do caso. Os óbitos também são classificados como decorrentes de causas maternas usando-se o método da autópsia verbal (WHO, 1994). Pesquisa bastante citada e que aplicou o RAMOS descreve muito bem a metodologia e os seus resultados (Walker et al., 1986).

A OMS e o UNICEF reconhecem que esse método é o “padrão ouro” para estimar a mortalidade materna, porém é dispendioso e de realização demorada (WHO/UNICEF, 1996). Dadas essas dificuldades, poucos países aplicaram o método em nível nacional.

Os dois métodos citados apresentam vantagens e desvantagens; entretanto, não há como negar que o RAMOS representa uma excelente metodologia para os países com grandes falhas ou inexistência de registro de óbito. Em relação às estimativas da mortalidade materna, tem sido recomendada a criação de novos métodos para a sua obtenção (WHO/UNICEF, 1996), mas, na realidade, o que deveria ser sempre estimulado é o aprimoramento do registro de óbito, bem como o da declaração médica da causa de morte, o que será comentado mais à frente.

#### Classificação dos países segundo o cálculo ou a estimativa das mortes maternas

Ao publicarem as estimativas de mortes maternas no mundo, em regiões e países, a OMS e o UNICEF classificaram os países em cinco grupos.

- 1ª – Países desenvolvidos com registro vital com cobertura completa e declaração da causa de morte relativamente boa

Assume-se, para países desenvolvidos, e mesmo para os antigos países socialistas da Europa, que o verdadeiro número de mortes maternas é igual ao que foi registrado multiplicado por 1,5 (WHO/UNICEF, 1995, 1996). Esse fator 1,5 é resultante da má declaração da causa de morte e baseia-se em resultados de alguns trabalhos, entre os quais o de Bouvier-Colle et al. (1991). Entretanto, é difícil utilizar um mesmo fator para representar diferentes regiões dentro de um mesmo país, dada a variabilidade que as mesmas podem apresentar.

- 2ª – Países em desenvolvimento com bom registro, mas onde a declaração da causa de morte é deficiente ou inexistente

Nesses países, para calcular a mortalidade materna aplica-se o modelo proposto e descrito na publicação *Modeling Maternal Mortality in the Developing World* (WHO/UNICEF, 1995).

O modelo é usado para estimar a proporção das mortes por causas maternas dentre os óbitos de mulheres em idade reprodutiva. Esta

proporção é aplicada às mortes realmente registradas, estimando-se, assim, aquelas decorrentes desse grupo de causas.

- 3º – Países que utilizam o RAMOS

A mortalidade materna é calculada diretamente pelo método, sem nenhum ajuste.

- 4º – Países que estimam a mortalidade materna pelo Método das Irmãs

Existe um estímulo de algumas agências internacionais para que se utilize esse método. Entretanto, há estudos mostrando que o mesmo superestima a mortalidade materna (OPS/OMS, 1990a), além do fato de os resultados apontarem, como já referido, uma situação ocorrida, no mínimo, entre 10 e 15 anos passados.

- 5º – Países sem estimativas de mortes maternas

Neste caso, as agências internacionais estimam a mortalidade materna utilizando o modelo proposto na publicação já referida anteriormente (WHO/UNICEF, 1995), em combinação com projeções das Nações Unidas.

São bastante compreensíveis os esforços que vêm sendo utilizados pelas agências internacionais como a OMS, o UNICEF, o Fundo de População das Nações Unidas (*United Nations Population Fund* – UNFPA) e outras, no sentido de obter dados para conhecer os níveis de mortalidade materna. Foi visto que a sua redução é uma meta a ser atingida e, numerosos países, como referido, estão executando atividades programáticas nesse sentido.

Várias reuniões têm sido realizadas visando discutir e propor métodos para estimar o seu valor. Em abril de 1998, realizou-se, na sede da Organização Panamericana de Saúde em Washington, D.C., Estados Unidos, reunião denominada *WHO/UNICEF/UNFPA – Inter Country Consultation on Maternal Mortality Estimates*, na qual, além das agências internacionais interessadas no assunto, estiveram presentes representantes de sete países latino-americanos, entre os quais o Brasil, e demógrafos do Centro Latino Americano de Demografia (CELADE), de Universidades americanas e dos *Centers for Disease Control* (CDC), dos Estados Unidos.

A reunião, de excelente nível técnico-científico, discutiu intensamente a questão da mensuração da mortalidade materna e a necessidade desse conhecimento. Houve manifestações no sentido de apresentar, discutir e

mostrar a excelência e a aplicabilidade de métodos para estimativas, particularmente o Método das Irmãs. Este último recebeu críticas, não quanto ao aspecto técnico propriamente dito, mas quanto ao fato de não oferecer resultados atuais, além de levar a uma superenumeração das mortes maternas quando vários entrevistados são irmãos entre si e todos informam a existência de uma mesma irmã que morreu, no passado, por uma causa materna.

Além do mais, alguns representantes fizeram ver que, em seus países, os registros de óbito apresentam maior ou menor cobertura, mas que o melhor a fazer é estimular seu aprimoramento, inclusive quanto à declaração da causa de morte.

#### Uma proposta para América Latina: o caso do Brasil

A maioria dos países latino-americanos, seguindo o Plano de Ação Regional para a Redução da Mortalidade Materna da OPS, está desenvolvendo programas de saúde materna com esse propósito. Há necessidade, portanto, conforme já referido, de avaliar não só o nível mas também a tendência histórica de suas taxas.

Por outro lado, todos os países têm legislação específica sobre o registro de mortes e de nascidos vivos, sendo que, no caso do registro de óbitos, adotam o modelo internacional de declaração da causa de morte proposto pela OMS. Avaliações quanto à cobertura e à fidedignidade das informações, nesses países, têm sido feitas pela própria OPS/OMS (1990b, 1992).

No Brasil, pode ser referido que, de uma maneira geral, a cobertura do Sistema de Informação de Mortalidade é adequada, estimando o Ministério da Saúde (MS) que a subenumeração de óbitos não exceda 20% (MS, 1998). O que tem sido verificado é que essa cobertura é boa nas capitais e cidades de médio e grande porte, fugindo a esse padrão algumas áreas menos populosas das Regiões Norte e Nordeste do país.

Cumprido salientar que, em relação a esse aspecto, algumas medidas estão sendo tomadas no sentido de minimizar a distorção quantitativa de seus dados. A primeira diz respeito à gratuidade dos registros civis de nascimentos e óbitos, que se tornou efetiva no país a partir de janeiro de 1998 (Lei 9.534 de 10 de dezembro de 1997 – Brasil, 1997); tal fato, com certeza, ocasionará uma diminuição do sub-registro. Esse raciocínio é válido tanto para os registros de óbitos, quanto para os de nascidos vivos, o que acarretará maior fidedignidade dos indicadores de morte materna. Além disso, a implan-

tação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) do Ministério da Saúde, desde 1990, vem propiciando maior cobertura desses eventos, inclusive fornecendo melhores informações relativas às variáveis de caráter epidemiológico (Mello-Jorge et al., 1992).

Deve ser ressaltado que, ainda do ponto de vista quantitativo, a introdução, pelo Ministério da Saúde, a partir de 1997, de mais uma via na Declaração de Óbito permite que os óbitos hospitalares sejam conhecidos pelo Sistema de Informação de Mortalidade, independentemente do registro civil. A título de esclarecimento, esta via deve permanecer no hospital, sendo dali retirada periodicamente pelos órgãos de estatística dos serviços de saúde, que passam, então, a poder contabilizá-las antes mesmo que o registro seja feito, conforme já salientado.

O que tem sido verificado é que, embora se possa admitir ter o Sistema de Mortalidade do Ministério da Saúde cobertura aceitável, no sentido de se aproximar, ao menos em quantidade, do seu valor real, a sua qualidade, algumas vezes, deixa a desejar.

Muitas vezes, a avaliação da real magnitude da mortalidade materna não pode ser feita, bem como há dificuldades em medir seus resultados, mesmo com os programas já implantados e em funcionamento.

Quando o médico declara, no atestado de óbito, uma causa materna, não há dúvida de que se tem, na realidade, esse tipo de morte, pois, diferentemente do que ocorre com outros diagnósticos, dificilmente esse profissional fará menção a uma causa materna se essa não tiver se verificado.

Existem óbitos femininos em que é declarada, no atestado, uma só causa, causa essa geralmente terminal e que sugere fortemente referir-se a complicações de causas maternas, como, por exemplo, septicemia, embolia, embolia pulmonar, hemorragia, choque hemorrágico, crise convulsiva, peritonite. Podem também ser considerados como indicativos de mortes maternas os atestados que apresentam mais de uma causa, mas, nos quais, aquela selecionada como básica é uma das anteriormente citadas, como por exemplo, septicemia levando a broncopneumonia, hemorragia levando a choque hemorrágico ou peritonite levando a choque.

Esses casos enumerados anteriormente podem ser entendidos como mortes maternas presumíveis, e, no cálculo da mortalidade materna, consideram-se como taxas de nível mínimo aquelas que levam em conta somente as mortes maternas declaradas e de nível máximo, as declaradas acrescidas das presumíveis.

Outro método utilizado para a mensuração das mortes maternas consiste na identificação de todas as mortes de mulheres em idade reprodutiva, fazendo, para cada caso, entrevista domiciliária e com o médico que assinou a declaração de óbito, bem como consulta aos prontuários hospitalares, relatórios de necropsia etc. Essa metodologia foi idealizada por Puffer & Griffith (1967) e, embora não específica para mortes maternas, foi capaz de mostrar, em estudo realizado em cidades das Américas e Inglaterra, já em 1962/1964, o quanto essas causas eram subenumeradas, embora, em muitas dessas áreas, o registro de mortes pudesse ser considerado bom e completo. Este método foi anteriormente citado como RAMOS.

No Brasil, várias investigações utilizando essa metodologia foram realizadas. Trabalho conduzido por Laurenti et al. (1990) mostrou que, na cidade de São Paulo, enquanto as taxas oficiais evidenciavam valores de 43 a 46 por cem mil nascidos vivos, os dados após a pesquisa deixavam claro que a mortalidade materna correspondia a aproximadamente o dobro, conduzindo a um fator de correção praticamente igual a 2,0. No Rio Grande do Sul, estudo da Secretaria da Saúde mostrou também que há subinformação e que a taxa corrigida é da ordem de oitenta por cem mil nascidos vivos (Secretaria do Estado da Saúde do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul, 1995).

Por outro lado, é importante a menção de que foi a partir dos trabalhos de Laurenti (1993), Laurenti & Ferreira (1995) e Laurenti et al. (1990) que o Ministério da Saúde incluiu, entre as variáveis da declaração de óbito, solicitação de informação relativa ao fato de a mulher estar grávida no momento da morte ou ter estado grávida nos doze meses que precederam o evento fatal (pergunta a ser feita em todos os casos de óbitos de mulheres em idade fértil). O objetivo dessa variável era o de poder completar a informação relativa à morte materna, na medida em que era subsídio importante quando uma causa presumível de morte materna era declarada.

### Considerações finais

É importante salientar que é fato incontestável que, mesmo nos países desenvolvidos, tem sido usado um fator de correção para compensar a má declaração da causa materna no atestado de óbito, conforme já referido (Bouvier-Colle et al., 1991). Por outro lado, somente a utilização de métodos indiretos para a mensuração das taxas ou razões de mortalidade ma-

terna não pode ser totalmente acatada, em função de críticas quanto à sua aplicabilidade.

Dado o fato de países da América Latina estarem investindo no aprimoramento de seus sistemas de informação, como é o caso do Brasil, o incentivo à utilização de métodos indiretos deve ser visto com reservas, preferindo-se, sempre, o aperfeiçoamento do registro civil, fonte legítima dos dados de nascimentos e de mortes (Mello-Jorge, 1990).

## Referências

- ALBUQUERQUE, R. M.; CECATTI, J. G.; HARDY, E. & FAÚNDES, A., 1997. Mortalidade materna em Recife. I – Avaliação da subenumeração de estatísticas oficiais. *Cadernos de Saúde Pública*, 13: 59-65.
- BANCO MUNDIAL/OMS/UNFPA (Organização Mundial da Saúde/Fundo de População das Nações Unidas), 1987. *La Prevención de la Tragedia de las Muertes Maternas* – Informe sobre la “Conferencia Internacional sobre la Mortalidad Materna”. Nairobi: Banco Mundial/OMS/UNFPA.
- BOUVIER – COLLE, M. H.; VARNoux, N.; COSTES, P. & HATTON, F., 1991. Reasons for the underreporting of maternal mortality in France, as indicated by a survey of all deaths among women of child-bearing age. *International Journal of Epidemiology*, 20:717-721.
- BRASIL, 1997. Lei nº 9.534, de 10 de dezembro de 1997. Brasília: *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, v. 135, n. 240, p. 29.440, 11 dez, seção 1.
- CARDOSO-SILVEIRA, J. A.; CECATTI, J. G.; PALMA, M. M. & BATISTA FILHO, M., 1996. Mortalidade materna pelo “Método das Irmãs” no Estado de Sergipe, Brasil. *Revista do IMIP*, 10:97-102.
- GRAHAM, W.; BRASS, W. & SNOW, R. W., 1989. Estimating maternal mortality: The sisterhood method. *Studies in Family Planning*, 20:125-135.
- LAURENTI, R., 1993. Maternal mortality in Latin American urban areas: The case of São Paulo, Brazil. *Bulletin of the PAHO*, 27:205-214.
- LAURENTI, R. & FERREIRA, C. E. C., 1995. *Diferenciais de Mortalidade Materna segundo Nível Socioeconômico no Município de São Paulo*. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. (mimeo.)
- LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M.; LÓLIO, C. A.; SANTO, A. H. & MELLO-JORGE, M. H., 1990. Mortalidade de mulheres em idade fértil no Município de São Paulo (Brasil), 1986. I – Metodologia e resultados gerais. *Revista de Saúde Pública*, 24:128-133.
- MASSACHS, G. P., 1995. *Mortalidade Materna. Salvador, 1993*. Dissertação de Mestrado, Salvador: Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia.
- MELLO-JORGE, M. H. P., 1990. *O Registro dos Eventos Vitais: Sua Importância em Saúde Pública*. São Paulo: Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Classificação de Doenças em Português, Universidade de São Paulo.
- MELLO-JORGE, M. H. P.; GOTLIEB, S. L. D.; SOBOLL, M. L. M. S.; BALDIJÃO, M. F. A. & LATORRE, M. R. D. O., 1992. *O Sistema de Informação sobre nascidos vivos – SINASC*. São Paulo: Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Classificação de Doenças em Português, Universidade de São Paulo.
- MS (Ministério da Saúde), 1998. *Estatísticas de Mortalidade. Brasil, 1995*. Brasília: Coordenação de Informações e Análise da Situação de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia, Fundação Nacional de Saúde.
- OMS (Organização Mundial da Saúde), 1994. *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. São Paulo: Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Classificação de Doenças em Português, Universidade de São Paulo/Edusp.
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud), 1990a. *Plan de Acción Regional de la Mortalidad Materna en las Américas*. XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud), 1990b. *Las Condiciones de la Salud en las Américas*. Publicación Científica 524. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud), 1992. *Las Condiciones de la Salud en las Américas*. Publicación Científica 542. Washington, D.C.: OPS/OMS.

- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud), 1996. *Evaluación del Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna*. Washington, D.C.: OPS/OMS.
- PUFFER, R. R. & GRIFFITH, G. W., 1967. *Patterns of Urban Mortality*. Scientific Publication 151. Washington, D.C.: Pan American Health Organization.
- ROSENFELD, A. & MAINE, D., 1985. Maternal mortality – A neglected tragedy: Where is the M in MCH? *Lancet*, 2:83-85.
- ROYSTON, E. & LOPEZ, A. D., 1987. On the assessment of maternal mortality. *World Health Statistical Quarterly*, 40:214-224.
- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE E DO MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO SUL, 1995. *Estadísticas de Saúde: Mortalidade, 1993*. Porto Alegre: Divisão de Informações em Saúde, Secretaria de Estado da Saúde e do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul.
- SMITH, J. C.; HUGHES, J. M.; PEKOW, P. S. & ROCHAT, R. W., 1984. An assessment of the incidence of maternal mortality in the United States. *American Journal of Public Health*, 74:780-783.
- TURNBULL, A.; TINDALL, V. R.; BEARD, R. W.; ROBSON, G.; DAWSON, I. M.; CLOAKE, E. P.; ASHLEY, J. S. & BOTTING, B., 1989. Report on the confidential inquiries into maternal deaths in England and Wales, 1982-1984. *Report on Health and Social Subjects*, 34:1-166.
- WALKER, G. L.; McCAW, A. M.; ASHLEY, D. E. C. & BERNARD, G. W., 1986. Maternal mortality in Jamaica. *Lancet*, 1:486-488.
- WHO (World Health Organization), 1994. *Verbal Autopsies for Maternal Deaths*. Maternal Health and Safe Motherhood Programme, London School of Hygiene and Tropical Medicine. London: WHO.
- WHO/UNICEF (World Health Organization/United Nations International Children's Emergency Fund), 1995. *Modeling Maternal Mortality in the Developing Countries*. Geneva: WHO/UNICEF.
- WHO/UNICEF (World Health Organization/United Nations International Children's Emergency Fund), 1996. *Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality. A New Approach by WHO and UNICEF*. WHO/FRH/MSM/96.11 UNICEF/PZN/96.1. Geneva: WHO/UNICEF.