

## Mortalidade materna por hemorragia no Brasil

Maria de Lourdes de Souza<sup>1</sup>

Ruy Laurenti<sup>2</sup>

Roxana Knobel<sup>3</sup>

Marisa Monticelli<sup>4</sup>

Odaléa Maria Brüggemann<sup>3</sup>

Emily Drake<sup>5</sup>

Objetivo: analisar a razão de mortalidade materna devido a hemorragia identificada no Brasil, durante o período de 1997 a 2009. Método: análise de dados populacionais com série temporal. Os dados foram obtidos nos Sistemas de Informações de Mortalidade e Nascidos Vivos do Ministério da Saúde do Brasil. Foi selecionado, para análise, o total de óbitos de mulheres com idade compreendida entre 10 e 49 anos, que ocorreram no período de 1997 a 2009, e que foram registrados como "morte materna". Resultados: durante o período de pesquisa, 22.281 mortes maternas foram identificadas no Sistema de Mortalidade e, dessas, 3.179 foram devido a hemorragia, respondendo por 14,26%. A razão de mortalidade materna esteve mais elevada nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil. Conclusões: o cenário brasileiro mostra desigualdades regionais em relação à mortalidade materna. A hemorragia é apresentada como um sintoma, e não como uma causa de morte.

Descritores: Mortalidade Materna; Hemorragia Pós-Parto; Causas de Morte.

<sup>1</sup> PhD, Professor Colaborador, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>2</sup> PhD, Professor Titular, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> PhD, Professor Adjunto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>4</sup> PhD, Professor Associado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Professor, University of Virginia School of Nursing, Charlottesville, Virginia, Estados Unidos.

---

Endereço para correspondência:

Maria de Lourdes de Souza  
Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde  
Campus Universitário da Trindade  
Rua Delfino Conti, s/n  
CEP: 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil  
E-mail: lourdesr@repensul.ufsc.br

## Introdução

Mortalidade Materna (MM) é definida como a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gravidez, independente da duração ou localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez e seu manejo, mas não por causas acidentais ou incidentais. A Morte Materna Obstétrica, mais especificamente, está relacionada a complicações obstétricas durante a gravidez, parto ou puerpério, devido a intervenções, omissões e tratamento incorreto, ou cadeia de eventos que resultem de tais causas. No Brasil, essas correspondem a mortes classificadas no CID-10: O00.0 - O08.9, O11 - O23.9, O24.4 - O26, 92.7, E23.0, F53 e M83.0<sup>(1-4)</sup>.

Em geral, MM sugere morte que ocorre de forma prematura, com causas preveníveis, refletindo não apenas as condições de vida dessas mulheres, mas, também, o nível de organização e qualidade da atenção prestada<sup>(4-5)</sup>.

Existem muitas questões relacionadas à MM baseadas tanto em informação empírica quanto teórica. Entretanto, apesar do número de artigos publicados sobre MM, uma condição passível de prevenção continua apresentando altas taxas, realidade que precisa ser transformada urgentemente<sup>(4-7)</sup>.

A hemorragia é a maior causa evitável de morte materna no mundo e inclui hemorragia anteparto, durante o parto e hemorragia pós-parto<sup>(8)</sup>. As principais causas de MM em países em desenvolvimento é a hemorragia pós-parto, que afeta cerca de 1% das grávidas, com taxas que vão de 290 a 450<sup>(1)</sup>. A taxa de MM é mais baixa em países mais desenvolvidos como a França, mas a mesma continua com cerca de 10 mortes para cada 100.000 nascimentos, enquanto que a hemorragia ainda é uma das principais causas observadas<sup>(8-10)</sup>. As taxas reportadas recentemente nos Estados Unidos são em torno de 13,3 a 24 para 100.000 nascidos vivos, com tendência crescente em mortes causadas por hemorragia pós-parto<sup>(1,11)</sup>.

A taxa de MM no Brasil tem sido de 52 a 75/100.000 nascidos vivos, enquanto dados de 2007 sugerem que 23% das MMs se devem a doenças hipertensivas e 8% a hemorragia<sup>(12-13)</sup>.

As principais causas são: aborto, descolamento prematuro da placenta, placenta prévia, ruptura uterina, trauma, coagulopatia e hemorragia pós-parto. Essa última pode ser evitada com tratamento obstétrico adequado<sup>(13)</sup>.

O objetivo deste estudo foi analisar a Razão de Mortalidade Materna (RMM) devido a hemorragia, identificada no Brasil, durante o período de 1997 a 2009. A medida RMM como resultado de hemorragia fornece informação aos gestores de saúde para o planejamento

de ações com o objetivo de reduzir tal taxa. Portanto, sem essa informação é impossível atender as metas de desenvolvimento do milênio para as quais o Brasil é signatário<sup>(14)</sup>.

## Método

Este é um estudo descritivo populacional, com revisão de registro retrospectivo de série temporal, usando-se dados disponibilizados pelo Ministério de Saúde, através do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc). Primeiramente selecionaram-se todas as mortes de mulheres, entre 10 e 49 anos de idade, que ocorreram no Brasil, entre 1º de janeiro de 1997 a 31 de dezembro de 2009, classificadas como "morte materna", cuja causa primeira foi uma condição materna relacionada à hemorragia. Dessa forma, a amostra do estudo incluiu todos os casos informados nas seguintes categorias do CID-10: O00 – gravidez ectópica; O20 – hemorragia no início da gravidez; O43 – transtornos da placenta; O44 – placenta prévia; O45 – descolamento prematuro da placenta; O46 – hemorragia anteparto; NCOP, 067 – hemorragia intraparto e NCOP, 072 – hemorragia pós-parto<sup>(3)</sup>. Os critérios de exclusão incluíram mortes maternas relacionadas à hemorragia devido ao aborto, porque os registros disponíveis pelo SIM não permitiram avaliar se a morte estava associada a um evento hemorrágico, infecção, ou outra causa. Também excluíram-se casos classificados como 096 e 097 – morte materna tardia (mortes que ocorrem 43 a 365 dias pós-parto) que resultaram de causas obstétricas.

Os dados sobre o número total de nascidos vivos, durante o período estudado, foram coletados do Sinasc.

A análise descritiva determinou a distribuição e a frequência dos casos de MM coletados dos dados do SIM, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. A Razão de Mortalidade Materna (RMM) foi então calculada, corrigida de acordo com fatores de ajuste<sup>(15)</sup>, comparando-se o cálculo do RMM com e sem correção<sup>(15)</sup> para cada Região do país, durante o período estudado. Os fatores de ajuste-padrão, baseados em revisão de literatura de relatórios publicados anteriormente, foram usados para se considerar possíveis subestimações e erros de classificação das mortes maternas nos registros. A RMM é definida como a relação entre o total de mortes maternas dividido pelo total de nascidos vivos, multiplicado por 100.000:

$$RMM = \frac{\text{Total de mortes maternas}}{\text{Total de nascidos vivos}} \times 100.000$$

A definição de nascido vivo, estabelecida pela Organização Mundial da Saúde, foi usada, ou seja, aqueles que nascem vivos com qualquer idade gestacional e que respiram ou mostram qualquer sinal de vida, tais como batimento cardíaco, pulsação do cordão umbilical ou movimentos voluntários, independentemente do cordão umbilical ou placenta estarem intactos<sup>(3)</sup>.

O estudo foi desenvolvido como parte de um projeto maior "Catarinas: nascimento, vida e morte", aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH-UFSC), Protocolo nº 209/2008, em observância à Resolução 196/1996, Ministério da Saúde.

## Resultados

Durante o período do estudo, foram identificadas, no SIM, 22.281 mortes de mulheres em idade fértil (de

10 a 49 anos de idade) por causa de complicações na gestação, parto ou no período pós-parto, ou seja, mortes maternas. Desse total, 3.179 (14,2%) foram associadas a hemorragia. Na Tabela 1 mostra-se o número de casos, por ano, no período, como aparece no SIM e o total de número de casos, depois de aplicar o fator de correção<sup>(15)</sup>, resultando em 3.609 mortes.

Ressalta-se que hemorragia pós-parto (CID 072) e deslocamento prematuro da placenta (CID 045) foram as duas principais causas de morte materna provocadas por hemorragia, respectivamente 41 e 30% do total (Figura 1).

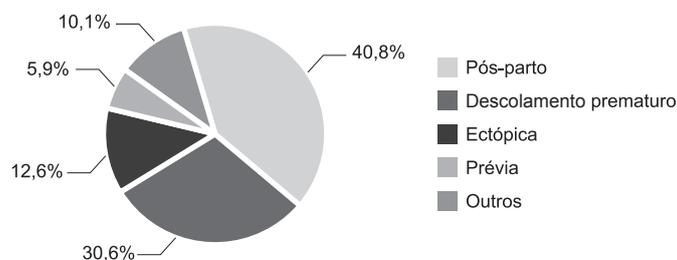


Figura 1 – Mortalidade materna causada por hemorragia de acordo com a categoria CID 10. Brasil, 1997-2009

Tabela 1 – Mortalidade materna causada por hemorragia, de acordo com a categoria CID-10. Brasil, 1997-2009

| Categoria CID-10                       | 1997  | 1998 | 1999  | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008 | 2009 | Total | %    |
|--|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| O00 Gravidez ectópica                  | 26    | 23   | 30    | 27   | 25   | 22   | 36   | 28   | 39   | 30   | 40    | 31   | 44   | 401   | 12,6 |
| O20 Hemorragia no início da gravidez   | 1     | 1    | 0     | 0    | -    | -    | 1    | 2    | 2    | 1    | 1     | 3    | -    | 12    | 0,38 |
| O43 Transtornos da placenta            | 2     | 3    | 1     | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | -    | -    | 3     | 2    | 4    | 21    | 0,66 |
| O44 Placenta prévia                    | 17    | 12   | 20    | 18   | 12   | 10   | 14   | 15   | 16   | 14   | 12    | 9    | 19   | 188   | 5,91 |
| O45 Descolamento prematuro da placenta | 96    | 77   | 96    | 82   | 99   | 78   | 70   | 66   | 59   | 71   | 64    | 57   | 58   | 973   | 30,6 |
| O46 Hemorragia anteparto               | 10    | 14   | 14    | 17   | 15   | 11   | 13   | 13   | 14   | 12   | 12    | 17   | 17   | 179   | 5,63 |
| O67 Hemorragia intraparto              | 4     | 9    | 8     | 10   | 7    | 10   | 11   | 5    | 6    | 10   | 10    | 9    | 10   | 109   | 3,43 |
| O72 Hemorragia pós-parto               | 107   | 97   | 124   | 92   | 83   | 117  | 91   | 105  | 105  | 101  | 109   | 76   | 89   | 1,296 | 40,8 |
| Total (número original)                | 263   | 236  | 293   | 247  | 243  | 249  | 237  | 235  | 241  | 239  | 251   | 204  | 241  | 3,179 | 100  |
| Fator de correção*                     | 313   | 281  | 349   | 294  | 289  | 296  | 282  | 280  | 287  | 284  | 299   | 243  | 287  | 3,784 | -    |
| RMM/fator de correção*                 | 10,34 | 8,92 | 10,71 | 9,17 | 9,28 | 9,68 | 9,28 | 9,25 | 9,46 | 9,64 | 10,34 | 8,28 | 9,96 | -     | -    |

\*Fator correção<sup>(15)</sup>

A Razão Mortalidade Materna por Hemorragia (RMMH) geral diminuiu de 10,34 em 1997 para 9,96 em 2009. Observa-se que a RMMH no Norte variou de 7,18 a

12,73/100.000 nascidos vivos, enquanto que no Nordeste variou de 8,42 a 13,07, no Sul, de 6,49 a 11,64, e no Centro-Oeste de 5,71 a 11,05 (Figuras 2 e 3, Tabela 2).

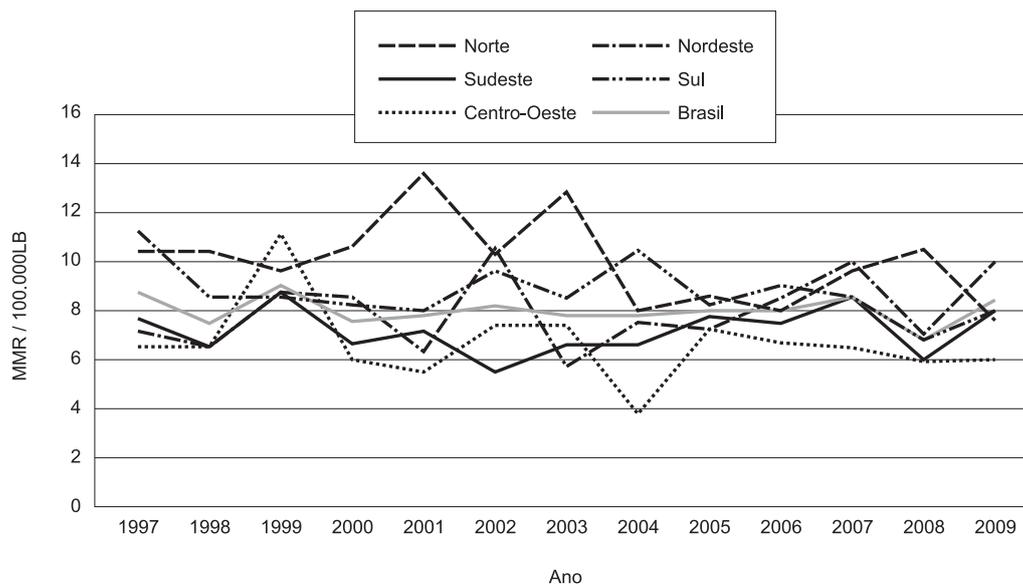


Figura 2 – Mortalidade materna causada por hemorragia, valores originais. Brasil, 1997-2009

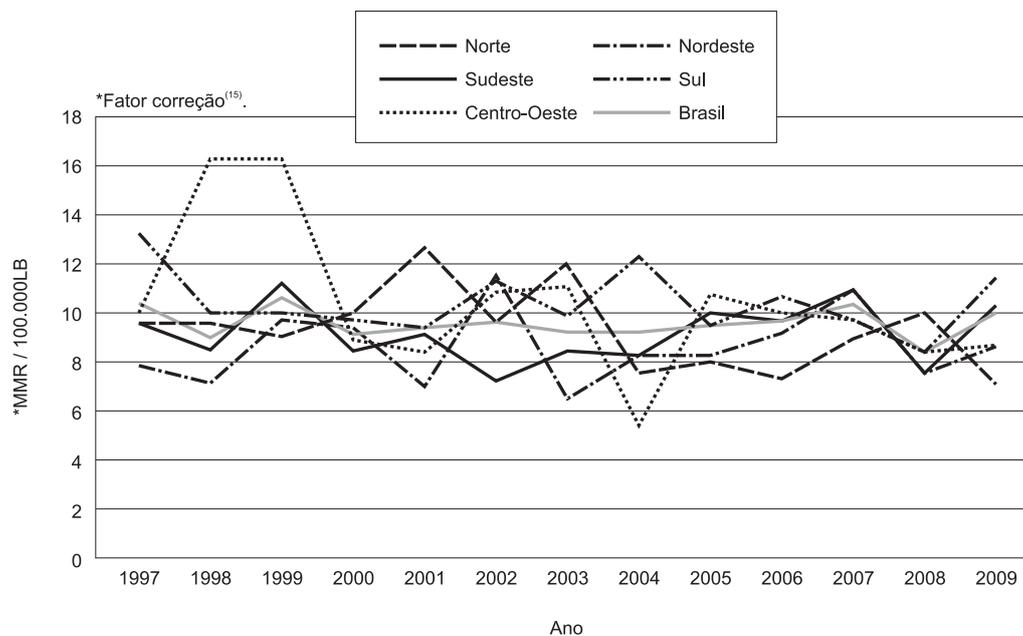


Figura 3 – Mortalidade materna causada por hemorragia, ajustada pelo fator de correção. Brasil, 1997-2009

Tabela 2 – Taxas de Mortalidade Materna por Região, ajustadas pelo fator de correção. Brasil, 1997-2009

| Ano  | Brasil | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul   | Centro-Oeste |
|------|--------|-------|----------|---------|-------|--------------|
| 1997 | 10,34  | 9,69  | 13,09    | 9,73    | 7,85  | 9,92         |
| 1998 | 8,92   | 9,76  | 10,02    | 8,50    | 7,18  | 16,23        |
| 1999 | 10,71  | 9,11  | 9,94     | 11,25   | 9,78  | 16,42        |
| 2000 | 9,17   | 9,97  | 9,72     | 8,42    | 9,53  | 9,02         |
| 2001 | 9,28   | 12,69 | 9,34     | 9,18    | 6,97  | 8,35         |
| 2002 | 9,68   | 9,63  | 11,29    | 7,28    | 11,57 | 11,00        |
| 2003 | 9,28   | 11,88 | 9,89     | 8,47    | 6,42  | 11,06        |
| 2004 | 9,25   | 7,44  | 12,19    | 8,23    | 8,28  | 5,66         |
| 2005 | 9,46   | 7,94  | 9,62     | 10,07   | 8,16  | 10,81        |

(continua...)

Tabela 2 - *continuação*

| Ano  | Brasil | Norte | Nordeste | Sudeste | Sul   | Centro-Oeste |
|------|--------|-------|----------|---------|-------|--------------|
| 2006 | 9,64   | 7,56  | 10,59    | 9,65    | 9,23  | 9,92         |
| 2007 | 10,34  | 8,98  | 9,90     | 11,04   | 11,02 | 9,75         |
| 2008 | 8,28   | 9,94  | 8,44     | 7,61    | 7,81  | 8,53         |
| 2009 | 9,96   | 7,08  | 11,67    | 10,18   | 8,73  | 8,63         |

## Discussão

A Taxa de Mortalidade Materna causada por hemorragia, quando calculada por cada ano da série, foi idêntica entre as Regiões ao longo de cada ano, com pouca melhora ao longo do tempo, especialmente nas Regiões Norte e Nordeste. Esses resultados sugerem que os gestores e profissionais de saúde deveriam prestar mais atenção ao problema de hemorragia para avaliar tecnologias e procedimentos que estão sendo adotados, assim como implementar novas práticas de manejo para melhorar a segurança das pacientes, principalmente nessas áreas<sup>(16-17)</sup>.

### Disparidades regionais

MM por hemorragia foi comum em todas as Regiões brasileiras, principalmente no Norte e Nordeste, apontando para algumas diferenças regionais. Em geral, os níveis e tendências de MM no Brasil podem estar relacionados a diferenças socioeconômicas e ao acesso desigual aos serviços de saúde entre as Regiões com menor acessibilidade (Norte e Nordeste) e as Regiões com melhores condições de acesso (Sul e Sudeste). Disparidades regionais em termos de MM também têm sido observadas em outros países. As taxas de MM nos Estados Unidos variam de 1,2 no Estado de Maine a 20,5 no Estado da Geórgia<sup>(10)</sup>.

### Explorando a causa subjacente

Explorar as causas da hemorragia foi considerado importante porque a hemorragia é meramente um sintoma de doença. Portanto, sua causa subjacente como, por exemplo, atonia uterina, ou descolamento prematuro da placenta, leva a hemorragia, mas cada uma dessas condições tem uma etiologia única. O risco de hemorragia aumenta em casos de gravidez múltipla, polidrâmio, macrossomia, trabalho de parto prematuro ou prolongado, corioamnionite, ou simplesmente inabilidade de contrair o músculo uterino devido ao uso de tocolíticos ou anestesia geral<sup>(12-13)</sup>.

Ressalta-se a definição de causa subjacente como “doença ou lesão que inicia uma cadeia de eventos que

leva à morte”, que é a terminologia adotada mundialmente em estatísticas de mortalidade<sup>(4,15)</sup>. Essa questão também é importante porque é necessário conhecer a causa subjacente de uma hemorragia obstétrica para prevenir, controlar ou intervir de forma efetiva.

Dessa forma, em casos de MM, a causa subjacente deveria ser claramente registrada no atestado de óbito e recomenda-se, aqui, que sangramento não seja apresentado como a “causa” da morte, mas, sim, a causas subjacentes que levaram ao sangramento como, por exemplo: deslocamento prematuro da placenta, atonia uterina e outras mostradas na Tabela 1 como apresentadas na CID-10.

### Hemorragia pós-parto

Uma causa importante da morte pós-parto encontrada neste estudo foi atonia uterina que resultou em hemorragia pós-parto, o que é consistente com o apresentado por outros estudos<sup>(8-9,11)</sup>. Esses resultados são similares aos reportados pela Organização Mundial da Saúde que também encontrou que a principal causa de mortalidade materna, que representou um quarto de todas as mortes maternas, é a hemorragia obstétrica que, normalmente, ocorre depois do nascimento, e pode levar à morte se tratamento apropriado não for implementado para controlar imediatamente a hemorragia<sup>(1,6-9)</sup>.

Em geral, MM causada por hemorragia está associada ao tipo de monitoramento realizado durante o trabalho de parto e no período pós-parto, resposta tardia à perda de sangue e falta de um banco de sangue na maternidade<sup>(10-13)</sup>. A maioria das mortes ocorre dentro de 24 horas, sendo que são grandemente influenciadas pelo não reconhecimento de casos potencialmente graves, assim como estrutura inadequada dos serviços de saúde como, por exemplo, acesso limitado a bancos de sangue<sup>(18)</sup>, além de outras barreiras para a implementação de transfusão de sangue<sup>(19)</sup>.

### Implementação de protocolos e padrões

Esses casos teriam melhor prognóstico se um protocolo clínico padrão fosse adotado para o manejo do terceiro estágio do trabalho de parto (incluindo

clameamento apropriado do cordão umbilical e administração de 10 unidades de oxitocina na mãe, por via intramuscular)<sup>(20-21)</sup>. O uso de um protocolo clínico padrão em casos de hemorragia pós-parto e treinamento de equipes multidisciplinares pode melhorar os resultados maternos<sup>(20)</sup>. O aumento da disponibilidade de transfusão de sangue e alternativas para transfusão como transfusão autóloga, antes e durante a cirurgia ou parto, também pode ajudar a diminuir tais mortes<sup>(22)</sup>.

### **Necessidade de melhorar a coleta e documentação de dados**

Essas diferenças regionais podem estar relacionadas à qualidade de informações disponíveis nos atestados de óbitos, sendo que esse é um problema bem conhecido em muitos países em desenvolvimento<sup>(1,12)</sup>.

MM é o resultado de vários determinantes e sua quantificação e análise são influenciadas pelo mau preenchimento e código inadequado aplicado no atestado de óbito. Dessa forma, os dados registrados na maioria dos países em desenvolvimento deveriam ser analisados considerando-se a possibilidade de subnotificação e falta de informação<sup>(2,9,23)</sup>.

Isso pode estar relacionado a imprecisões técnicas no atestado de óbito e à baixa qualidade de registros institucionais (prontuários médicos e registros ambulatoriais) entre outros<sup>(4,9,15)</sup>. Além disso, estudos com MM apresentam cobertura variável, dependendo do tipo de registro e país a que se referem. Mas existe ainda a possibilidade da subnotificação de MM (estimada entre 20 e 50%) em todos os países, incluindo aqueles que desenvolveram formas específicas para melhorar os registros e a coleta de dados<sup>(9)</sup>.

No Brasil, a implantação de Comitês de Mortalidade Materna em todos os 27 Estados tem melhorado a detecção e notificação de MM, embora a qualidade dessas notificações varie de acordo com a localidade e o momento em que o evento ocorreu, afetando a interpretação de tendências temporais e as taxas por Regiões<sup>(12)</sup>.

Tem havido várias iniciativas no Brasil para melhorar a coleta de dados de mortalidade materna como, por exemplo, um estudo multicêntrico que, entre outros resultados, construiu um fator de correção para as capitais brasileiras<sup>(15)</sup>. Uma outra iniciativa foi a Resolução nº 256, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece que a morte materna nos Estados e municípios seja notificada à vigilância epidemiológica.

A taxa de mortalidade média nos primeiros anos analisados neste estudo (desde 1997) mostra mudança pouco significativa em relação aos últimos anos do estudo (até 2007), o que pode ser explicado parcialmente

pela maior confiabilidade da coleta de dados e melhor notificação do que um verdadeiro aumento na incidência ou falta de mudanças, embora MM causada por hemorragia continue a ser um evento sujeito à prevenção.

Em suma, as tendências temporais do RMM mostram alguma melhoria baseada nas estatísticas vitais, assim como evidência de queda na razão de mortalidade materna nos últimos trinta anos. No entanto, a Meta de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas de número 5 (reduzir em 75% a mortalidade materna de 1990 a 2015) provavelmente não será atingida<sup>(12)</sup>. Também deve-se ter em mente que o risco de uma mulher morrer durante a gravidez ou parto é cerca de um em cinco nas regiões mais pobres do mundo, quando comparado à taxa de cerca de um para 30.000 no Norte da Europa. Esse fator também é importante para refletir o compromisso global para reduzir MM<sup>(24-25)</sup>.

A morte causada por hemorragia, representada por RMM, e verificada neste estudo, é alarmante e constitui um problema de saúde pública relevante dada a magnitude que essa representa e, também, à vulnerabilidade de mulheres saudáveis e as implicações para futuras gerações. Medidas simples, como o manejo ativo do período pós-parto imediato, diagnóstico prematuro e melhor atenção prestada a pacientes com síndrome hipertensiva, podem reduzir esse tipo de mortalidade.

### **Conclusão**

O cenário brasileiro mostra que as desigualdades regionais em relação à mortalidade materna causada por hemorragia e essa análise revelam muitas oportunidades para melhorar o atendimento prestado a mulheres no período perinatal. Não houve redução significativa nas taxas de RMM ao longo da série (1997-2007), em quaisquer das Regiões. A existência de tecnologia para intervir na hemorragia obstétrica não tem levado a resultados desejados no Brasil. Os achados deste estudo indicam a necessidade de mudar a prática clínica e o manejo da hemorragia pós-parto e de prestar maior atenção à saúde da mulher em geral.

A melhora do registro, incluindo documentação da condição subjacente que provocou o sangramento, no atestado de óbito, facilitaria a análise da causa principal. Questões emergem desses dados, mostrando a necessidade de melhorar a notificação dos mesmos. É difícil acompanhar tendências ou flutuações se os dados não são adequadamente registrados. Entretanto, a falta de um registro confiável não explica o problema. Considerando que a maioria dos nascimentos no Brasil ocorre em hospitais e que os protocolos para o manejo de

hemorragia obstétrica são conhecidos, a prevenção está ao alcance dos profissionais que prestam atendimento. Pesquisas futuras e inovação clínica são claramente necessárias para reduzir o problema de mortalidade materna no Brasil.

## Agradecimentos

A Henrique Gonçalves pelo auxílio durante a coleta, organização e interpretação dos dados.

## Referências

- World Health Organization (WHO). Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008 [Internet]. Geneva: WHO; 2010. [cited 2012 Mar 15]. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf)
- Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de mortalidade materna. 3. ed. Série A. Normas e Manuais Técnicos [Internet]. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2007 [citado 12 nov 2011]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/comites\\_mortalidade\\_materna\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/comites_mortalidade_materna_3ed.pdf)
- Organização Mundial da Saúde (OMS). CID-10 - Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10ª revisão. 6. ed. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português/EDUSP; 2001.
- Souza ML. Mortalidade materna em Florianópolis, Santa Catarina, 1975 a 1979. Obituário hospitalar [Tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 1982.
- Matias JP, Parpinelli MA, Nunes MKV, Surita FGC, Cecatti JG. Comparação entre dois métodos para investigação da mortalidade materna em município do Sudeste brasileiro. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(11):559-65.
- Gil-González D, Carrasco-Portiño M, Ruiz MT. Knowledge gaps in scientific literature on maternal mortality: a systematic review. *Bull World Health Organ.* 2006 Nov;84(11):903-9.
- Hill K, Thomas K, AbouZahr C, Walker N, Say L, Inoue M, et al. Estimates of maternal mortality worldwide between 1990 and 2005: an assessment of available data. *Lancet.* 2007 Oct 13;370(9595):1311-9.
- Walfish M, Neuman A, Wlody D. Maternal haemorrhage. *Br J Anaesth.* 2009 Dec;103 Suppl 1:i47-56.
- Subtil D, Sommé A, Ardiet E, Depret-Mosser S. [Postpartum hemorrhage: frequency, consequences in terms of health status, and risk factors before delivery]. [Article in French]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2004 Dec;33(8 Suppl):4S9-4S16.
- Amnesty International (AMR). Deadly delivery: the maternal health care crisis in the USA [Internet]. New York: AMR; 2010 [cited 2012 Mar 15]. Available from: <http://www.amnestyusa.org/sites/default/files/pdfs/deadlydelivery.pdf>
- Callaghan W, Kuklina E, Berg C. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994-2006. *Am J Obstet Gynecol.* 2010 Apr;202(4):353.
- Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. *Lancet* [Internet]. 2011 [cited 2011 nov 12]. Available from: <http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor2.pdf>
- Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gülmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet.* 2006 Apr 1;367(9516):1066-74.
- Ministério da Saúde (MS). Pacto nacional pela redução da mortalidade materna e neonatal. Brasília: Ed. Ministério da Saúde; 2004. (Informe da Atenção Básica, Ano V).
- Luizaga CTM, Gotlieb SLD, Mello Jorge MHP, Laurenti R. Mortes maternas: revisão do fator de correção para os dados oficiais. *Epidemiol Serv Saude.* 2010 jan./mar.;19(1):7-14.
- ACOG Practice Bulletin: Clinical Management Guidelines for Obstetrician-Gynecologists Number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2006 Oct;108(4):1039-47.
- Gupta N. Changing trends in maternal mortalities rates: a retrospective study of 20 years at a tertiary teaching hospital of uttar pradesh. *J S Asian Fed Obstet Gynecol.* 2009;1(2):14-18.
- Walley RL, Wilson JB, Crane JM, Matthews K, Sawyer E, Hutchens D. A double-blind placebo controlled randomised trial of misoprostol and oxytocin in the management of the third stage of labour. *BJOG.* 2000 Sep;107(9):1111-5.
- Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, Calil MB, Eyer FPC. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cad Saude Publica.* 2011 abr.;27(4):623-38.
- Su CW. Postpartum hemorrhage. *Prim Care.* 2012 Mar;39(1):167-87.
- World Health Organization (WHO). WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta. World Health. France: World Health Organization; 2009.
- Schantz-Dunn JMN. The use of blood in obstetrics and gynecology in the developing world. *Rev Obstet Gynecol.* 2011 Summer;4(2):86-91.
- Lain SJ, Roberts CL, Hadfield RM, Bell JC, Morris JM. How accurate is the reporting of obstetric haemorrhage in hospital discharge data? A validation study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2008 Oct;48(5):481-4.

24. Horton R. Healthy motherhood: an urgent call to action. Lancet. 2006 Sep.;368(9542):1129.
25. Sachs JD, McArthur JW. The Millennium Project: a plan for meeting the Millennium Development Goals. Lancet [Internet]. 2005 Jan 12 [cited 2012 Feb 13];365:347-53. Available from: <http://image.thelancet.com/extras/04art12121web.pdf>

Recebido: 15.10.2012

Aceito: 14.2.2013

*Como citar este artigo:*

Souza ML, Laurenti R, Knobel R, Monticelli M, Brüggemann OM, Drake E. Mortalidade materna por hemorragia no Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. maio-jun. 2013 [acesso em: / / ];21(3):[08 telas]. Disponível em:

URL

dia  
mês abreviado com ponto  
ano