



Universidade Federal Fluminense

ESCOLA DE ENFERMAGEM  
AURORA DE AFONSO COSTA



Artigos Originais



## Mortalidade materna em uma regional de saúde do Maranhão: um estudo retrospectivo

Ana Cristina Pereira de Jesus Costa<sup>1</sup>, Layane Mota de Souza<sup>2</sup>, Daniel Duarte Costa<sup>3</sup>, Lydia Vieira Freitas<sup>4</sup>, Ana Kelve de Castro Damasceno<sup>5</sup>, Neiva Francenely Cunha Vieira<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universidade Federal do Maranhão

<sup>4</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

<sup>5,6</sup> Universidade Federal do Ceará

### RESUMO

**Objetivo:** investigar as causas de óbitos maternos em uma Regional de Saúde do Maranhão. **Método:** estudo retrospectivo, exploratório dos óbitos maternos ocorridos entre 2007 e 2011. Foram analisados os óbitos de mulheres na faixa etária entre 10 a 49 anos durante o ciclo gravídico-puerperal. **Resultados:** Dentre as causas mais frequentes, a síndrome hipertensiva gestacional (SHG) apresentou-se como a principal (37,9%), seguida da síndrome hemorrágica (31,1%) e outras causas (31%). **Conclusão:** a RMM na regional de saúde estudada ainda é elevada, e, independentemente de ter sido subestimada, é urgente a adoção de medidas para a sua redução, sobretudo no que concerne a prevenção e controle da SHG, principal causa de mortalidade materna nesta regional.

**Descritores:** Mortalidade Materna; Causas de Morte; Saúde da Mulher; Enfermagem.

## INTRODUÇÃO

A mortalidade materna ainda é um dos maiores problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. Considerada uma das mais graves violações dos direitos humanos das mulheres, é uma tragédia evitável em 92% dos casos, que ocorre principalmente nos países em desenvolvimento<sup>(1)</sup>.

Estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e o Fundo de População das Nações Unidas (UNPFA), estimou que, desde 2005, aproximadamente 536.000 mulheres em todo o mundo evoluíram a óbito, vítimas de complicações relacionadas ao ciclo gravídico-*puerperal*. Nos países desenvolvidos, os índices de mortalidade materna raramente ultrapassam o valor de 10 por 100.000 nascidos vivos. Todavia, nos países em desenvolvimento, este índice é 10 a 50 vezes maior, variando de 30 a 40 por 100.000 nascidos vivos até ultrapassar a marca de 400 a 500 por 100.000 em áreas muito pobres<sup>(2,3)</sup>.

No Brasil, a magnitude da mortalidade materna de 1990 a 2010 foi de 68 mulheres para 100 mil nascidos vivos e a razão de mortalidade materna (RMM) corrigida foi de 77 por 100.000 nascidos vivos, correspondendo a 1.623 óbitos maternos. A maioria desses óbitos poderia ser evitada se as condições das áreas que sugerem uma pior condição de saúde e um risco aumentado para as causas do óbito materno fossem semelhantes às dos países desenvolvidos, onde as diretrizes políticas e o comprometimento dos profissionais de saúde são aspectos primordiais para a prevenção de tais óbitos. A meta do Milênio das Nações Unidas estabeleceu a taxa de 35 mortes maternas para cada 100 mil nascidos vivos até 2015. No último relatório da OMS sobre mortalidade materna, o Brasil obteve posição inferior à meta do milênio<sup>(4)</sup>.

Entre as regiões brasileiras, o Nordeste e o Sudeste apresentam as maiores frequências

de mortes maternas, em que, das 1.617 mortes notificadas apenas no ano de 2010, 1.106 ocorreram nas duas regiões. No estado do Maranhão, de janeiro a setembro de 2011, foram contabilizados 70 óbitos de mulheres decorrentes de complicações na gravidez e no parto<sup>(4,5)</sup>.

Diante do exposto, é necessário que as instituições e os profissionais de saúde reúnam esforços e políticas públicas mais eficientes que visem ao atendimento integral da mulher e a promoção da sua saúde no período gravídico-*puerperal*, a fim de evitar as causas da morte materna. Segundo a Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da mortalidade materna, a morte da mãe acarreta uma vertiginosa desagregação da célula familiar, onde os filhos são distribuídos entre os parentes e o pai vai embora, em busca de trabalho ou de reconstruir a vida. Ou, então, é a filha mais velha que muitas vezes assume os cuidados dos demais, o que contribui substancialmente para que as crianças apresentem maior probabilidade de desajustes emocionais e abandono escolar<sup>(6)</sup>.

Diante desta perspectiva, em que o óbito materno é considerado evitável, a investigação das causas que o determinam deve ser estimulada por meio de pesquisas, o que torna este estudo relevante por contribuir para que as autoridades sanitárias, a sociedade e, as mulheres, respectivamente, não reduzam os investimentos na atenção ao ciclo gravídico-*puerperal*, tenham conhecimento das causas que levam ao óbito materno e exijam prioridade no atendimento integral à sua saúde, reconhecendo definitivamente estas práticas como efetivas para a promoção da saúde reprodutiva e do direito à cidadania.

Neste sentido, o estudo teve como objetivo investigar as causas determinantes da mortalidade materna em uma regional de saúde do Maranhão, no período de 2007 a 2011, descrevendo os aspectos pessoais e sociais das

Costa AC PJ, Sousa LM, Costa DD, Freitas LV, Damasceno AKC, Vieira NFC. Maternal mortality in a regional health jurisdiction in the Brazilian state of Maranhão: a retrospective study. *Online braz j nurs* [Internet]. 2013 Dec [cited year month day]; 12 (4): 854-61. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4183>. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20134183>

mulheres, e, delineando sobremaneira a RMM nesta regional, através dos dados obtidos junto ao Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), das declarações de óbitos da Regional de Saúde, no período correspondente ao estudo.

## MÉTODO

Trata-se de estudo retrospectivo, exploratório, que investigou os óbitos maternos registrados nas Declarações de Óbitos do SIM da Regional de Saúde de Imperatriz, no estado do Maranhão, ocorridos entre 2007 e 2011.

O estado do Maranhão, localizado na região Nordeste, é dividido em 19 regionais de saúde, que são responsáveis pela gerência das ações locais de saúde. A Regional de Saúde de Imperatriz configura-se como uma das regionais mais relevantes do estado por comportar 14 municípios. De acordo com a Resolução CIB/MA nº 46 de 16 de junho de 2011, os municípios que compõem esta regional são: Amarante, Buritirana, Campestre do Maranhão, Davinópolis, Estreito, Governador Edison Lobão, Imperatriz, João Lisboa, Montes Altos, Porto Franco, Ribamar Fiquene, São João do Paraíso, Senador La Roque e Sítio Novo. Estes municípios, em conjunto, abrigam 482.083 habitantes dos quais 242.268 são mulheres<sup>(7)</sup>.

O município de Imperatriz, o segundo município mais populoso do estado e sede da regional estudada, possui uma população feminina dentro da faixa etária reprodutiva de 128.323 mulheres. O município também apresenta o segundo melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH = 0,722) do estado e possui uma localização geográfica e economicamente estratégica, com uma área total de 1.538,1 km<sup>2</sup>, atendendo a municípios maranhenses vizinhos e aos estados do Tocantins e Pará, especialmente no que diz respeito aos atendimentos

de saúde, onde é considerado referência para estes estados<sup>(8)</sup>.

Para a definição de óbito materno, adotou-se a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10), para a qual é a morte de uma mulher durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, por qualquer causa relacionada com ou agravada pela gestação ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devidas a causas acidentais ou incidentais<sup>(9)</sup>.

O levantamento das causas dos óbitos maternos entre os anos de 2007 e 2011 ocorreu no período de maio a julho de 2012. Analisaram-se a frequência absoluta e relativa do número de óbitos maternos e a RMM dos óbitos dentro da faixa etária reprodutiva, entre 10 e 49 anos, que residiam nos municípios da Regional de Saúde de Imperatriz, através da Planilha Eletrônica Microsoft Excel®, versão 2003. Foram excluídos os óbitos por causas não obstétricas ou externas, não relacionadas com a gravidez ou sua condução, que não são utilizadas para o cálculo da RMM.

Para realizar o cálculo da RMM foram utilizados os dados contidos no Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC)<sup>(10)</sup> relativos aos anos levantados pelo estudo, segundo fórmula abaixo:

$$RMM = \frac{\text{nº de óbitos obstétricos diretos e indiretos}}{\text{nº de nascidos vivos}} \times 100,000$$

Em observância à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, sob o parecer 231/11, em reunião do dia 12 de setembro de 2011. O estudo prevê aspectos éticos relacionados aos seres humanos e o anonimato dos sujeitos da pesquisa.

## RESULTADOS

No período de 2007 a 2011, ocorreram 660 óbitos de mulheres em idade fértil na Regional de Saúde de Imperatriz. Destes, o SIM registrou que 29 mulheres estavam no ciclo gravídico-puerperal, havendo predominância de óbitos maternos no ano de 2009. Durante o período estudado, ocorreram 43.458 nascimentos, obtendo-se, assim, a RMM no total de 66,73:100.000 nascidos vivos (Tabela 1).

Tabela 1. Razão de Mortalidade Materna na Regional de Saúde de Imperatriz. Imperatriz - MA, 2007-2011

Ano	Nº óbitos	Nº nascidos vivos	RMM (p/100.000 nascidos vivos)
2007	7	9119	76,76
2008	4	7450	53,69
2009	8	9025	88,64
2010	5	8745	57,17
2011	5	9119	54,83
TOTAL	29	43458	66,73

Fonte: SIM, SINASC e Regional de Saúde de Imperatriz - 2012.

Dos 29 óbitos maternos analisados pelo estudo, 27,58% das mulheres possuíam faixa etária de 21 a 25 anos, 65,1% cor parda, 65,5% solteiras, 34,4% apresentaram de 8 a 11 anos de estudo completos e 72,4% eram donas de casa.

Ao analisar a RMM por município, Imperatriz, sede da regional estudada, apresentou 14 óbitos maternos e RMM em torno de 57,55:100.000 nascidos vivos, com picos oscilatórios nos anos de 2007, 2009 e 2011. Tais dados representam quase a metade dos óbitos maternos da regional de saúde estudada, configurando número incompatível ao preconizado pela OMS e Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS).

Dentre as causas determinantes dos óbitos maternos investigadas (Tabela 2), a síndrome hipertensiva gestacional (SHG) apresentou-se

como a principal (37,9%), seguida da síndrome hemorrágica (31,1%), e outras causas (31%).

Tabela 2. Distribuição de óbitos maternos, segundo causas específicas, na Regional de Saúde de Imperatriz. Imperatriz - MA, 2007-2011

Causas de Morte	N	%
Síndrome hipertensiva gestacional		
Transtornos hipertensivos (O10-O16)	11	37,9
Síndrome hemorrágica gestacional		
Embolia obstétrica por coágulo de sangue (O88.2)	3	10,4
Placenta prévia (O44.1)	2	6,9
Choque durante ou subsequente ao trabalho de parto e o parto (O75.1)	2	6,9
Descolamento prematuro da placenta (O45.9)	2	6,9
Outras causas		
Infecção puerperal (O85)	4	13,8
Outras afecções que complicam a gravidez, o parto e o puerpério (O99.8)	2	6,9
Outras formas de inércia uterina (O62.2)	2	6,9
Cardiomiopatia no puerpério (O90.3)	1	3,4
TOTAL	29	100

Fonte: Declarações de Óbitos do SIM da Regional de Saúde de Imperatriz, 2012

Nota: a Os números entre parêntesis representam os códigos do Capítulo XV do CID-10.

O estudo contempla, ainda, informações sobre o local de ocorrência dos óbitos maternos, cujo resultado aponta que 100% deles aconteceram no ambiente hospitalar, dos quais 44% em hospitais da rede pública de saúde.

Além disso, 51,8% dos óbitos identificados pelo estudo aconteceram na gravidez, no parto ou aborto e 48,2% no puerpério.

## DISCUSSÃO

A caracterização feminina quanto à faixa etária, cor, estado civil, anos de estudo e atividade laboral deste estudo, revela o grau de vulnerabilidade social em que viviam, e sua contribuição para a ocorrência de óbitos maternos

na Regional de Saúde de Imperatriz. Estudos recentes delineiam a concentração dos óbitos maternos, em média, na faixa etária entre os 30 e 39 anos. Este perfil etário observado refere-se à maior ocorrência de algumas doenças graves prevalentes durante a gravidez, como a SHG e o diabetes gestacional, além do abortamento<sup>(11,12)</sup>. Diferentemente destes resultados, constatou-se, neste estudo, que a faixa etária das mulheres que evoluíram a óbito materno foi de 21 e 25 anos.

A cor parda evidenciada está em conformidade com estudos similares sobre a temática, onde há predomínio de óbitos maternos em mulheres pardas e negras<sup>(12,13)</sup>. Os estudos que indicam este resultado relacionam esta ocorrência a fatores como a predisposição biológica de mulheres pardas e negras a doenças como a hipertensão arterial e pré-eclâmpsia, a baixa qualidade no atendimento pré-natal recebido e à ausência de ações específicas dos profissionais de saúde direcionadas aos riscos aos quais estão expostas as mulheres pardas e negras durante o ciclo gravídico-puerperal.

Em se tratando do estado civil solteira, autores referem ser uma condição que representa um relevante fator de risco à concretização do óbito materno, em virtude da ausência de suporte de um companheiro durante situações de vulnerabilidade no período gravídico-puerperal<sup>(13,14)</sup>. Corroborando estes resultados, este estudo constatou que a maior parte das mulheres que evoluiu ao óbito materno era solteira. Assim, ao planejar ações que visem à redução do óbito materno, é fundamental que sejam incluídas ações específicas à população feminina que viva em condições de vulnerabilidade social e econômica.

Os resultados do estudo comprovam uma elevada RMM na Regional de Saúde de Imperatriz, em torno de 57,55 por 100.000 nascidos vivos, muito acima do recomendado pela OMS, que considera aceitável uma RMM inferior a 20

por 100.000 nascidos vivos. A RMM configura-se como um dos indicadores capazes de traduzir o estado de saúde da população feminina. Assim, a sua elevação traduz o óbito materno como um relevante evento em saúde pública, que suscita um número cada vez maior de estudos, capazes de definir sua magnitude e variações no tempo<sup>(15)</sup>.

Observa-se que as 29 declarações de óbitos analisadas no estudo, possam estar subestimadas, uma vez que, somente no ano de 2011 em todo o estado do Maranhão, o número de óbitos maternos registrados chegou a 70<sup>(16)</sup>, o que sugere falhas durante a determinação da causa do óbito feminino. Estes resultados, ainda que provavelmente subestimados, preservam uma importante representação das verdadeiras relações entre a mortalidade materna e as suas causas.

Estudos relacionados à temática concluíram que a provável subnotificação dos dados referentes à mortalidade materna tem início no registro incorreto da causa do óbito e na dificuldade de interpretação das declarações de óbitos, sobretudo pelo descuido de profissionais de saúde ao preenchê-las, muitas vezes omitindo informações imprescindíveis, especialmente sobre a causa do óbito. Estudo semelhante, realizado em uma maternidade pública de Fortaleza – CE, registrou 96 óbitos por causas maternas no período de 2000 a 2008 e que 62% desses estavam relacionados a causas obstétricas diretas<sup>(17)</sup>.

A medida cuidadosa da mortalidade materna permanece um desafio. Admitir índices elevados de óbitos maternos, sobretudo por causas evitáveis, é demonstrar a não eficácia dos serviços de saúde, que perpassa pela dificuldade de acesso aos serviços para acompanhamento, frequência ao pré-natal e assistência ao parto e puerpério. Isto é, quanto melhor equipado e estruturado o serviço de saúde que faz o acompanhamento da mulher no ciclo gravídico-

-puerperal, menores serão os índices de mortalidade materna<sup>(17,18)</sup>

Especificamente no Brasil, verifica-se que a RMM caiu entre os anos de 1999 a 2010, mas em velocidade abaixo do esperado. Ressalte-se que, atualmente, se mantém estagnada<sup>(17)</sup>. Na Regional de Saúde de Imperatriz, em função da organização do sistema de saúde, o sub-registro fica, portanto, limitado aos óbitos não declarados como maternos, o que influencia diretamente na inobservância e não operacionalização das políticas de atenção à mulher no ciclo gravídico-puerperal vigentes.

Diante de tal constatação, é necessário investir na qualidade da atenção à saúde, sobretudo para as mulheres. Logo, todos os responsáveis: pesquisadores, profissionais de saúde, gestores, e representantes da sociedade civil no setor saúde, necessitam compreender a responsabilidade e o desafio de enfrentar o óbito materno considerando os fatores que implicam à sua ocorrência e redução<sup>(18)</sup>.

Por conseguinte, é importante ratificar sobre a necessidade de atenção peculiar de toda a rede social e de saúde de acompanhamento à mulher durante o período gestacional e puerperal, particularmente durante o primeiro. Nessa fase, devem-se desvelar um pré-natal efetivo e de qualidade que inclua, além da realização de consultas e exames adequados, a oportunidade de trocar experiências e conhecimentos com a gestante sobre a gravidez, a fim de proporcionar melhor conhecimento sobre o desenvolvimento da gestação e dos possíveis sinais e/ou sintomas que podem culminar no óbito materno<sup>(19)</sup>.

As principais causas de mortalidade feminina no Brasil são as doenças cardiovasculares, seguida pelas neoplasias, doenças respiratórias, doenças endócrinas e nutricionais. A mortalidade feminina por complicações da gravidez, do parto e do puerpério constitui a décima causa de óbito entre as mulheres<sup>(13)</sup>.

O óbito materno, nos países em desenvolvimento, como no Brasil, é semelhante a uma epidemia silenciosa. Por ser um problema de saúde pública não só pela sua magnitude, cerca de 90% de suas causas são evitáveis<sup>(14)</sup>, fato também constatado na regional de saúde estudada.

As causas diretas têm a maior contribuição para o óbito materno em todos os períodos da gestação e a SHG continua sendo a causa principal, seguida pelas hemorragias<sup>(17)</sup>. Nos estudos realizados em algumas regiões brasileiras, geralmente estas causas estão incorporadas sob a classificação de doenças hipertensivas. A SHG como causa principal de mortalidade materna, revelada neste estudo, corrobora com os achados da maioria dos estudos sobre as causas do óbito materno<sup>(13,15,19)</sup>.

A hipertensão é uma condição que pode ser prontamente identificada durante o pré-natal, para a qual se adota o tratamento recomendado para reduzir as consequências sobre o binômio mãe-feto. O óbito materno, principalmente relacionado à SHG, é responsável por aproximadamente um quarto de todos os óbitos maternos no Brasil, o que indica problemas na qualidade assistencial ou ausência de pré-natal<sup>(18)</sup>.

A SHG manifesta-se de diversas formas: hipertensão gestacional, hipertensão arterial crônica, pré-eclâmpsia leve, pré-eclâmpsia grave, pré-eclâmpsia superajuntada, eclâmpsia e síndrome HELLP<sup>(20)</sup>.

Além da referida síndrome como a principal causa de óbitos maternos, o estudo indica como causa secundária a hemorragia. Corroborando a outros estudos<sup>(17,19)</sup>, as prevalências de hemorragia pós-parto e hemorragia pós-parto severa, responsáveis pela evolução do óbito materno, são estimadas em 6% e 1,8% de todos os partos, respectivamente.

A presença de hemorragia geralmente é característica da ausência de assistência adequada ao parto e ao pós-parto imediato,

apresentando-se mais elevada nos países em desenvolvimento e comum em mulheres com baixa condição socioeconômica e múltiparas<sup>(16)</sup>. Diante disto, a assistência ao parto assume um papel extremamente relevante, uma vez que a maioria dos óbitos irá acontecer no período periparto, e é fundamental a intervenção de profissionais qualificados e instituições de saúde bem estruturadas para a resolubilidade das emergências obstétricas.

As infecções também representaram outra causa importante de óbito materno identificada neste estudo (13,8%), embora menos frequente em comparação a outros estudos que abordam esta temática. É essencial reduzir índices elevados deste tipo de óbito em decorrência de infecções, a partir da elaboração de condutas que visem reduzir os fatores de risco para a ocorrência da infecção puerperal<sup>(17,19)</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo contribui para compreender a problemática da mortalidade materna na Regional de Saúde de Imperatriz, reforçando a sua importância diante de diversos estudos sobre a temática que vêm sendo publicados no Brasil, nos últimos anos.

Os resultados deste estudo mostraram que a RMM na regional de saúde estudada ainda é elevada, e que, independentemente de ter sido subestimada, é urgente a adoção de medidas para a sua redução. A SHG, assim como em outras regiões do Brasil, é a principal causa de mortalidade materna nesta regional, causa passível de ser controlada ainda no início do período gestacional.

Sugere-se, diante dos resultados deste estudo, a necessidade de reformulação e atenção particularizada à mulher em todas as fases de vida, a inclusão de novas práticas de assistência

durante o ciclo gravídico-puerperal, especialmente no que se refere à captação precoce da gestante aos serviços de saúde, oportunizando a prevenção do óbito materno.

Nesta perspectiva, tal reformulação na atenção à saúde da mulher, visa avaliar precocemente as possibilidades de risco reprodutivo ao identificar fatores considerados iminentes ao óbito, como por exemplo, a SHG, possibilitando, deste modo, que a mulher usufrua de assistência à saúde eficiente. As dificuldades durante a realização do estudo estão relacionadas à obtenção dos dados fidedignos sobre a mortalidade materna na regional de saúde, pois apontam tendência ao descuido no preenchimento das declarações de óbitos, que muitas vezes são registradas com incompletudes.

Que a realização deste estudo possa estimular continuidade à exploração da problemática, ampliando a produção científica em regiões pouco estudadas, tais como nos estados da região Nordeste. A problemática merece atenção minuciosa e a mobilização de profissionais, serviços e gestores de saúde na promoção, ou seja, na efetivação de políticas públicas que visem o enfrentamento da mortalidade materna.

## REFERÊNCIAS

1. Câmara dos Deputados. Relatório da CPI da Mortalidade Materna. Brasília: MS; 2010.
2. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. Mortes maternas e mortes por causas maternas. *Epidemiol serv saúde*. 2008; 17(4): 283-92.
3. Barbastefano PS, Vargens OMC. Prevenção da mortalidade materna: desafio para o enfermeiro. *Rev bras enfermagem*. 2009; 62(2): 278-82.
4. Ministério da Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno. Brasília: MS; 2009.
5. Organização Mundial de Saúde. CID-10. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 10. revisão. São Paulo: EDUSP; 2008.

6. Departamento de Informática do SUS [homepage in the Internet]. Estatísticas vitais: mortalidade e nascidos vivos [cited 2013 Dec 16]. Available from: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage in the Internet]. Perfil dos Municípios Brasileiros 2009 [cited 2012 May 09]. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2009/default.shtm>
8. (Maranhão) Comissão Intergestores Bipartite. Resolução nº 46/2011, de 16 de junho de 2011. Dispõe sobre a Constituição dos Colegiados de Gestão Regional do Estado do Maranhão. Diário Oficial do Poder Executivo do Maranhão 22 jul 2011 [cited 2013 Dec 16]. Available from: <http://www.diariooficial.ma.gov.br/>
9. World Health Organization. Trends in maternal mortality: 1990 to 2008. Switzerland: WHO Press; 2010.
10. Marinho ACN, Paes NA. Mortalidade materna no estado da Paraíba: associação entre variáveis. Rev esc enferm USP [Internet]. 2010 Sep [cited 2013 Dec 16] 44( 3 ): 732-8. [serial on the Internet]. 2010 Sep [cited 2013 Dec 16]; 44(3): 732-738. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000300026&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000300026&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000300026>.
11. Melo ECP, Knupp VMAO. Mortalidade materna no município do Rio de Janeiro: magnitude e distribuição. Esc Anna Nery. 2008; 12(4): 773-9.
12. Teixeira NZF, Pereira WR, Barbosa DA, Vianna LAC. Mortalidade materna e sua interface com a raça em Mato Grosso. Rev bras saúde matern infant. 2012;12 (1): 27-35.
13. Tucker MJ, Berg CJ, Callaghan WM, Hsia J. The black-white disparity in pregnancy-related mortality from 5 conditions: differences in prevalence and case-fatality rates. Am j public health. 2007; 97(2): 247-51.
14. Main EK. Maternal Mortality: new strategies for measurement and prevention. Curr opin obstet gynecol. 2010; 22(6):511-6.
15. Viana RC, Novaes MRCG, Calderon IMP. Mortalidade materna: uma abordagem atualizada. Comun ciênc saúde. 2011; 22 Suppl 1:141-52.
16. Barbosa MA, Fernandes RAQ. Evaluation of prenatal care in low risk pregnancies- a descriptive exploratory study. Online braz j nurs [Internet] 2008 [cited 2013 Dec 16] 7(3). Available from:
17. Rezende Filho J, Montenegro CAB. Obstetrícia fundamental. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
18. 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 saúde pública. 2011; 27(4):623-38.
19. Herculano MMS, Veloso LS, Teles LMR, Oriá MOB, Almeida PC, Damasceno AKC. Óbitos maternos em uma Maternidade Pública de Fortaleza: um estudo epidemiológico. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(2): 295-301.

---

Recebido:

Revisado:

Aprovado: