

NARA MACEDO BOTELHO¹

ITALO FERNANDO MENDONÇA MOTA SILVA²

JESSICA RAMOS TAVARES²

LORENA OLIVEIRA LIMA²

Causas de morte materna no Estado do Pará, Brasil

Causes of maternal death in Pará State, Brazil

Palavras-chave

Mortalidade materna/epidemiologia
Complicações na gravidez
Avaliação

Keywords

Maternal mortality/epidemiology
Pregnancy complications
Evaluation

Resumo

OBJETIVO: Identificar as principais causas relacionadas à morte materna no Estado do Pará. **MÉTODOS:** O estudo foi descritivo, observacional e retrospectivo, realizado por meio de dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) da Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará. As informações contidas no SIM foram obtidas por meio do programa TabWin 3.2 e anotadas no protocolo de pesquisa elaborado pelos pesquisadores. A amostra compreendeu 383 casos de morte materna, de 10 a 49 anos de idade, que ocorreram de 2006 a 2010. A avaliação dos resultados obtidos foi realizada por meio de testes estatísticos não paramétricos (χ^2 e teste G). Foram utilizados os programas BioStat 5.0[®], para a análise estatística, e o Microsoft[®] Excel 2007, para confecção de banco de dados e tabelas. **RESULTADOS:** A Razão de Mortalidade Materna foi de 51,9 e não diminuiu significativamente no período. Os óbitos ocorreram, em sua maioria, no puerpério (até 42 dias) (51,7%) e foi utilizado algum método para confirmação diagnóstica. As causas obstétricas diretas predominaram (90,6%), principalmente a hipertensão (34,6%), com destaque para a eclâmpsia (70%), e a hemorragia (22,2%), sendo todas evitáveis (100%). **CONCLUSÃO:** A morte materna no Pará é caracterizada por ocorrer durante o puerpério (até 42 dias), em virtude principalmente de causas obstétricas diretas, como a hipertensão, com destaque para a eclâmpsia, e transtornos hemorrágicos, evidenciando a necessidade de atenção integral e de qualidade à saúde da gestante, desde o pré-natal até o puerpério, no Estado do Pará.

Abstract

PURPOSE: To identify the major causes of maternal death in the State of Pará, Brazil. **METHODS:** A descriptive, observational and retrospective study was conducted using data from the Mortality Information System (SIM) of the State Department of Public Health of Pará. SIM information was obtained using the TabWin 3.2 software and recorded in a research protocol developed by the investigators. The sample included 383 maternal deaths of 10–49-year-old women, which occurred from 2006 to 2010. Data were analyzed using non-parametric tests (χ^2 and G-tests). The BioStat[®] 5.0 software was used for statistical analysis and Microsoft[®] Excel 2007 for the preparation of database and tables. **RESULTS:** The Maternal Mortality Ratio was 51.9 and did not decrease significantly during the period. Most deaths occurred during the postpartum period (up to 42 days) (51.7%), and some diagnostic confirmation was used. Direct obstetric causes were dominant (90.6%), mainly hypertension (34.6%), with emphasis on eclampsia (70%), and hemorrhage (22.2%). All of these maternal deaths were avoidable (100%). **CONCLUSION:** Maternal death in Pará is characterized by occurring during the puerperium (up to 42 days), due mainly to direct obstetric causes, such as hypertension, with emphasis on eclampsia, and hemorrhage. This evidences the need for complete attention with good quality for pregnant women, from prenatal care to puerperium, in the state of Pará.

Correspondência:

Nara Macedo Botelho
Rua Perebebuí, 2.623 – Marco
CEP: 66087-670
Belém (PA), Brasil.

Recebido

25/11/2013

Aceito com modificações

12/03/2014

DOI: 10.1590/S0100-720320140004892

Universidade do Estado do Pará – UEPA – Belém (PA), Brasil.

¹Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade do Estado do Pará – UEPA – Belém (PA), Brasil.

²Curso de Medicina, Universidade do Estado do Pará – UEPA – Belém (PA), Brasil.

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A mortalidade materna é uma das mais graves violações dos direitos humanos das mulheres, por ser uma tragédia evitável em 92% dos casos e por ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento^{1,2}. É definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como a morte de uma mulher durante ou dentro de um período de 42 dias após o término da gestação, independentemente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devido a causas acidentais ou incidentais.

É uma questão que tem sido discutida em diversas esferas da sociedade, diante do grande impacto social e de sua relevância na saúde pública¹⁻³.

O valor máximo aceito pela OMS para as mortes maternas é de 20 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos (NV). Enquanto os índices de países como o Canadá e os Estados Unidos são inferiores a 9 óbitos maternos para 100 mil NV, os da Bolívia, Peru e Haiti somam mais de 200 óbitos por 100 mil NV. Desses casos, 98% poderiam ser evitados, com medidas preventivas na área da saúde⁴.

No que se refere ao Brasil, segundo os dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, a razão de mortalidade materna (RMM) não corrigida foi de 52,7/100 mil NV; 53,7/100 mil NV e 100,0/100 mil NV respectivamente para o Brasil, o Estado do Pará e sua capital, a cidade de Belém. Em 2003, a RMM no Brasil obtida a partir de óbitos declarados foi de 51,7 óbitos maternos por 100 mil NV e a razão de mortalidade materna corrigida foi de 72,4 por 100 mil NV, correspondendo a 1.572 óbitos maternos⁵.

Em relação às causas de morte materna, enquanto nos países desenvolvidos há predomínio de causas obstétricas indiretas, decorrentes de complicações de doenças pré-existentes à gravidez, nos países em desenvolvimento, como no Brasil, há predominância de causas obstétricas diretas, ou seja, relacionadas às doenças próprias do ciclo gravídico-puerperal⁶.

Em análise das principais causas de morte materna em todo mundo entre os anos de 1997 e 2002, a OMS constatou que, entre as causas de morte materna obstétrica direta, a hemorragia foi a causa mais importante de morte no continente africano e, na Ásia, foi identificada em cerca de 30% do total de mortes maternas, enquanto as síndromes hipertensivas e o abortamento foram mais prevalentes na América Latina e no Caribe, com percentuais de 25 e 12%, respectivamente. As complicações do abortamento foram mais frequentes na América Latina e no Caribe, quando comparadas às demais regiões⁷.

No Brasil, as síndromes hipertensivas foram responsáveis por 20 a 30% do total das mortes maternas, seguidas

pelas hemorragias, com 10 a 20%, e pelas infecções, com menos de 10% das mortes⁷.

Assim, a mortalidade materna corresponde a um indicador extremamente sensível das condições de vida da população, refletindo, principalmente, a desarticulação, a desorganização e a baixa qualidade da assistência prestada à saúde da mulher durante o ciclo gravídico-puerperal. Dessa maneira, a assistência pronta, oportuna e adequada poderia evitar a maioria dessas mortes¹.

É, portanto, um relevante indicador para a avaliação do desenvolvimento humano de uma população e sua redução em 3/4 entre 1990 e 2015 é constituída como o 5º objetivo estabelecido na Declaração para o Desenvolvimento do Milênio da Organização das Nações Unidas, da qual o Brasil é signatário. A meta de sua redução representa valor igual ou inferior a 35 óbitos maternos por grupo de 100 mil NV e, para atingi-lo, a redução anual da RMM no Brasil deve ser de 5,5%. Entretanto, um dos desafios para a sua redução é o conhecimento de sua real magnitude, mascarada pelos elevados níveis de sub-registro de óbitos e/ou subnotificação das causas de morte, principalmente nos países em desenvolvimento, onde também acontecem cerca de 3/4 dos nascimentos mundiais⁸.

No Pará, 95% dos óbitos maternos poderiam ser evitados por fatores ligados ao adequado atendimento e à qualidade dos serviços de saúde prestados à mulher durante a gestação, parto e puerpério, segundo o Ministério da Saúde².

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho consiste em descrever aspectos causais relacionados à morte materna no Estado do Pará, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010.

Métodos

O estudo é caracterizado como descritivo, observacional e retrospectivo, sendo realizado a partir de dados coletados na Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (SESPA), por meio do SIM.

Foi identificado um total de 400 óbitos maternos no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010. Entretanto, foram excluídas as mortes maternas classificadas como tardias (aquelas que ocorreram num período superior a 42 dias e inferior a 1 ano após o fim da gravidez) pela OMS, as quais somaram 17. Dessa forma, a amostra foi composta por 383 mortes maternas.

Foram incluídas mulheres de 10 a 49 anos, com idade fértil de acordo com o Ministério da Saúde (MS)² e que evoluíram para óbito no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010. Fizeram parte da pesquisa os óbitos ocorridos durante a gestação, parto ou até 42 dias após o término da mesma e causados por qualquer fator relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas

em relação a ela, ou seja, aquelas que foram classificadas como morte materna de acordo com os critérios estabelecidos pela OMS. Foram excluídas mulheres que não se enquadraram nos critérios de inclusão mencionados, aquelas em que o óbito não foi definido como materno, o provocado por fatores acidentais e incidentais ou os óbitos classificados como mortes maternas tardias.

O SIM é um sistema de vigilância epidemiológica nacional, cujo objetivo é captar dados sobre os óbitos do país a fim de fornecer informações sobre mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde. O documento de entrada do sistema é a Declaração de Óbito (DO), padronizada em todo o território nacional. As informações contidas no SIM foram obtidas por meio do programa TabWin 3.2 e anotadas no protocolo de pesquisa elaborado pelos pesquisadores.

Por meio do protocolo, diversas informações foram registradas e analisadas para compor os resultados da pesquisa, que englobaram dados referentes ao momento de ocorrência do óbito (gestação, parto ou aborto, e puerpério), à confirmação por algum método diagnóstico e às causas básicas de morte materna, as quais foram determinadas por meio das mortes maternas obstétricas, que podem ser de dois tipos: diretas e indiretas.

Morte materna obstétrica direta é aquela que ocorre por complicações obstétricas durante gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes de qualquer uma dessas causas. Corresponde aos óbitos codificados no CID-10 como: O00.0 a O08.9, O11 a O23.9, O24.4, O26.0 a O92.7, D39.2, E23.0 (esses últimos após criteriosa investigação), F53 e M83.0².

Morte materna obstétrica indireta é aquela resultante de doenças que existiam antes da gestação ou que se desenvolveram durante esse período, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelos efeitos fisiológicos da gravidez. Corresponde aos óbitos codificados no CID-10 como: O10.0 a O10.9; O24.0 a O24.3; O24.9, O25, O98.0 a O99.8, A34, B20 a B24 (esses últimos após criteriosa investigação). Os óbitos codificados como O.95 foram relacionados à parte como morte obstétrica não especificada².

Assim, após serem identificadas, as causas básicas de morte materna foram agrupadas de 4 maneiras: (1) Obstétrica direta, indireta ou não especificada; (2) Por grupos de causas de óbitos maternos de acordo com o CID-10; (3) Por causas de óbitos devido a hipertensão, conforme o CID-10; (4) Por evitabilidade, ou seja, se seriam redutíveis por meio de adequadas ações de prevenção, controle e atenção às causas de óbitos².

A RMM relaciona as mortes maternas obstétricas diretas e indiretas com o número de NV, sendo expressa por 100 mil NV. Para seu cálculo, foi determinado o número de óbitos maternos (por meio do SIM) e de NV (por meio do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC)

residentes no Estado do Pará para cada ano (2006 a 2010)⁹, sendo calculada posteriormente tanto a razão de mortalidade materna bruta quanto a separada por ano. Além disso, foi calculada a razão de mortalidade específica relacionada às causas de morte materna no Pará. Todos os cálculos foram realizados com base no que foi conceituado pelo MS².

A avaliação dos resultados obtidos foi realizada por meio dos testes estatísticos não paramétricos do χ^2 e teste G. Foram utilizados os programas BioStat 5.0[®], para a análise estatística, e o Microsoft Excel 2007[®], para confecção de banco de dados, tabelas e gráficos.

Resultados

No período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010, a RMM foi de 51,9 e não houve redução significativa no período.

A maior frequência de óbitos maternos em números absolutos foi no ano de 2007, com 21,2% de mortes maternas, com RMM de 53,7 (Tabela 1). No ano de 2010, ocorreram 18,5% das mortes maternas, com a menor razão de mortalidade materna (50,4).

A distribuição das causas de óbitos maternos segundo o Capítulo XV do CID-10 mostrou que 32,9% ocorreram em associação com edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério; 22,5% tiveram relação com as complicações do trabalho de parto e do parto. A distribuição das causas de óbito materno segundo o Capítulo XV do CID-10 está especificada na Tabela 2.

Quanto à distribuição de causas obstétricas de óbitos maternos, em 34,6% a causa foi hipertensão e em 22,2%, hemorragia. Como causas obstétricas indiretas: 20% por hipertensão arterial pré-existente à gestação e 20% por doenças do aparelho circulatório. Essas informações são encontradas na Tabela 3.

Na Tabela 4, há a distribuição das causas obstétricas diretas de óbitos maternos por hipertensão segundo o CID-10. Foi significativamente mais elevada a frequência

Tabela 1. Distribuição dos óbitos maternos em números absolutos e porcentagem, número de nascidos vivos e Razão de Mortalidade Materna, ocorridos no Estado do Pará, de janeiro de 2006 a dezembro de 2010

Ano	n	%	NV	RMM*
2006	79	20,6	150.903	52,4
2007	81*	21,2	150.718	53,7
2008	79	20,6	151.987	52,0
2009	73	19,1	143.394	50,9
2010	71	18,5	140.758	50,4
Total	383	100	737.760	51,9

*p>0,05 (teste do $\chi^2=0,9$; p=0,9)

NV: nascidos vivos; RMM: Razão de Mortalidade Materna

Fonte: Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública⁹

de óbitos maternos por eclâmpsia (70%). A pré-eclâmpsia leve (8,4%) e a pré-eclâmpsia grave (7,5%) também estiveram presentes entre as causas obstétricas diretas de óbitos maternos por hipertensão no referido período.

Tabela 2. Distribuição das causas de óbitos maternos segundo o Capítulo XV do CID-10, em números absolutos, porcentagem e Razão de Mortalidade Materna Específica, no Estado do Pará, de janeiro de 2006 a dezembro de 2010

Causas CID-10	n	%	RMME*
Gravidez que termina em aborto	41	10,7	5,6
Edema, proteinúria e transtornos hipertensivos na gravidez, no parto e no puerpério	126**	32,9	17,1
Outros transtornos maternos relacionados predominantemente com a gravidez	9	2,3	1,2
Assistência prestada à mãe por motivos ligados ao feto e à cavidade amniótica e por possíveis problemas relativos ao parto	25	6,5	3,4
Complicações do trabalho de parto e do parto	86	22,5	11,7
Complicações relacionadas predominantemente com o puerpério	68	17,8	9,2
Outras afecções obstétricas não classificadas em outra parte	28	7,3	3,8
Total	383	100	51,9

* $p < 0,05$ (teste do $\chi^2=25,0$; $p=0,0003$); ** $p < 0,05$ (teste do $\chi^2=184,8$; $p < 0,0001$)

Nota: No cálculo da Razão de Mortalidade Materna Específica para cada causa, foi utilizado como denominador o número de nascidos vivos total no período: 737.760

RMME: Razão de Mortalidade Materna Específica

Fonte: Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública⁹

Tabela 3. Distribuição das causas obstétricas de óbitos maternos, em números absolutos, porcentagem e a Razão de Mortalidade Materna Específica, no Estado do Pará, de janeiro de 2006 a dezembro de 2010

Causas	n	%	RMME
Obstétricas diretas	347*	90,6	47,0*
Gravidez que termina em aborto	41	11,8	5,6
Hipertensão	120**	34,6	16,3**
Hemorragia	77	22,2	10,4
Infecção puerperal	40	11,5	5,4
Embolia obstétrica	18	5,2	2,4
Complicações anestésicas	11	3,2	1,5
Outras afecções	40	11,5	5,4
Obstétricas indiretas	30	7,8	4,1
Hipertensão arterial pré-existente à gestação	6	20	0,8
Diabetes mellitus pré-existente à gestação	2	6,7	0,3
Doenças infecciosas e parasitárias	3	10	0,4
Anemia complicando a gravidez	3	10	0,4
Doenças do aparelho circulatório	6	20	0,8
Doenças do aparelho respiratório	4	13,3	0,5
Outras doenças	6	20	0,8
Não especificadas	6	1,6	0,8
Total	383	100	51,9

* $p < 0,05$ (teste do $\chi^2=567,4$; $p < 0,0001$); ** $p < 0,05$ (teste do $\chi^2=170,5$; $p < 0,0001$)

Nota: Para o cálculo da Razão de Mortalidade Materna Específica para cada causa, foi utilizado como denominador o número de nascidos vivos total no período: 737.760

RMME: Razão de Mortalidade Materna Específica

Fonte: Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública⁹

Tabela 4. Distribuição das causas obstétricas diretas de óbitos maternos por hipertensão segundo o CID-10, em números absolutos, porcentagem e Razão de Mortalidade Materna Específica, no Estado do Pará, de janeiro de 2006 a dezembro de 2010

Causas obstétricas diretas por hipertensão	n	%	RMME*
Hipertensão gestacional sem proteinúria significativa	1	0,8	0,1
Pré-eclâmpsia leve	10	8,4	1,4
Pré-eclâmpsia grave	9	7,5	1,2
Pré-eclâmpsia não especificada	7	5,8	1,0
Eclâmpsia	84**	70	11,4
Hipertensão materna não especificada	9	7,5	1,2
Total	120	100	16,3

* $p < 0,05$ (teste G – aderência: 24,0; $p=0,0002$); ** $p < 0,05$ (teste do $\chi^2=248,4$; $p < 0,0001$)

Nota: Para o cálculo da Razão de Mortalidade Materna Específica para cada causa, foi utilizado como denominador o número de nascidos vivos total no período: 737.760

RMME: Razão de Mortalidade Materna Específica

Fonte: Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública⁹

Conforme a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil, todas as mortes maternas no presente estudo foram consideradas evitáveis.

Discussão

O estudo da tendência e dos determinantes da mortalidade materna é importante para demonstrar a situação da assistência à saúde de uma região ou comunidade, bem como para propor ações concretas para a redução desse evento^{1,5}, fato que traduz a importância de se conhecer a realidade atual da mortalidade materna no Estado do Pará, no intuito de propor medidas para melhorar a qualidade do atendimento à mulher.

A RMM é, portanto, um potente indicador internacional e nacional, preconizada pela OMS e pelo MS para avaliar a morte materna, refletindo a assistência de saúde oferecida à mulher, principalmente no seu período reprodutivo^{4,10}.

No Pará, a RMM, calculada a partir dos óbitos maternos ocorridos de janeiro de 2006 a dezembro de 2010, foi de 51,9 óbitos/100 mil NV, sendo considerada elevada de acordo com a classificação proposta pela OMS, que admite uma RMM entre 10 e 20 mortes por 100 mil NV⁴.

Ao analisar o cenário internacional, é observada a disparidade entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. Enquanto na Austrália, Bélgica, Canadá, Reino Unido e Estados Unidos a RMM varia entre 4 e 15 mortes maternas por 100 mil NV⁸, países como a Bolívia, o Peru e o Haiti chegam a mais de 200 óbitos². Na América Latina e na África, a estimativa da RMM é de 190/100 mil e 870/100 mil NV, respectivamente.

Um estudo sobre a mortalidade materna nas capitais brasileiras revelou uma RMM de 54,3 por 100 mil NV,

sendo que, na região Norte, foi de 52,9⁵, o que concorda com o encontrado para o Estado do Pará na presente pesquisa e evidencia a necessidade de melhorias no atendimento à saúde da mulher, em especial, das gestantes.

Além disso, é necessário enfatizar que não foi observada redução estatisticamente significativa da RMM no Estado do Pará nos últimos cinco anos. Assim, é questionada a eficácia das medidas que estão sendo realizadas para diminuir a mortalidade materna. Esse resultado vem ainda confirmar a permanência de importantes entraves que impossibilitam a redução da RMM no estado, como a carência do planejamento familiar, a assistência pré-natal inadequada, a superlotação no serviço hospitalar e a deficiência de estrutura dos hospitais, que acarretam precariedade no atendimento às gestantes¹¹.

Ao comparar a RMM do Pará com a de outros estados, é possível discutir outro ponto importante, o sub-registro e a subinformação da mortalidade materna². Alguns estudos realizados no sul do país^{12,13}, onde os estados apresentam melhores condições socioeconômicas e fazem um trabalho de investigação do óbito materno por meio dos Comitês de Mortalidade Materna (CMM), identificaram que a RMM é superior à observada no Pará, refletindo melhor vigilância do óbito materno nessa localidade, em detrimento das demais regiões. Dessa forma, um melhor monitoramento do óbito materno no Estado do Pará é necessário, no intuito de identificar fatores desencadeantes e agravantes dessa elevada mortalidade e para que medidas efetivas e organizacionais possam ser propostas.

Com relação aos resultados da presente pesquisa, mais da metade dos óbitos maternos ocorreram no puerpério até 42 dias após o desfecho gestacional, apresentando diferença estatisticamente significativa em relação aos demais períodos, o que entra em concordância com outros autores¹⁴⁻¹⁶. Esse cenário é justificado em virtude de o período de parto e pós-parto corresponder ao momento mais vulnerável do ciclo gravídico-puerperal, pois envolve questões administrativas e técnicas, como acesso aos serviços de saúde, qualificação profissional e tomada de medidas de intervenção¹⁷.

Os exames complementares se destacaram como método isolado para diagnóstico durante a confirmação do óbito materno, enquanto que a realização de necropsia ocorreu na minoria dos casos. Quanto a esse último aspecto, há concordância com outros trabalhos^{18,19}, nos quais a ausência de exame *post-mortem* na maioria dos casos dificulta a adequada identificação e classificação das causas de morte materna. Outros autores indicaram no seu trabalho¹⁴ que a porcentagem de necropsias realizadas foi maior, o que denota em nossa realidade a carência de um serviço de saúde bem estruturado e interligado, que possa suprir as necessidades da população. Além disso, ocorre falta de interesse por parte da equipe médica em constatar a real causa de óbito.

O MS²⁰ evidenciou 90,4% das causas de morte materna como obstétricas diretas no Estado do Pará e o presente estudo

evidenciou novamente o predomínio dessas em detrimento das indiretas. Tal fato é assemelhado ao estabelecido para os países em desenvolvimento^{5,7}, onde a contribuição das causas de mortalidade indireta é amplamente desconhecida, em parte pela deficiente capacidade diagnóstica, em parte porque, usualmente, o estado gravídico-puerperal não é informado quando são preenchidas as DOs por essas causas.

No Brasil, as causas obstétricas diretas são responsáveis por dois terços dos óbitos maternos, denotando a baixa qualidade da atenção obstétrica e do planejamento familiar prestados às mulheres brasileiras¹⁰. Essa realidade também é demonstrada por outros trabalhos^{3,15,21} e seus fatores determinantes operam em vários níveis, englobando o menor *status* social e as condições socioeconômicas das mulheres, que definem o acesso a educação, bens e serviços, incluindo serviços de saúde²².

Entre as causas obstétricas diretas, as duas principais causas específicas de morte materna no Brasil são a hipertensão e a hemorragia, sendo outras causas obstétricas diretas importantes a infecção puerperal e o aborto; entre as indiretas, a doença do aparelho circulatório é a de maior importância epidemiológica²³. Uma vez encontrados resultados semelhantes, inclusive em relação às causas indiretas, com o predomínio da hipertensão pré-existente e das doenças do aparelho circulatório, o cenário da mortalidade materna paraense parece estar de acordo com o brasileiro. Outros artigos^{3,5,12,15,21} também encontraram realidade semelhante.

A hipertensão vista em nosso meio é principalmente vinculada à eclâmpsia e pré-eclâmpsia e o fato de estas constituírem importantes causas de morte materna pode ser justificado pela dificuldade de acesso a serviços especializados e pela baixa qualidade da assistência prestada, bem como pelo planejamento familiar deficiente, assistência pré-natal inadequada, falta de vagas nos serviços hospitalares, deficiência de estrutura hospitalar, precariedade no atendimento às gestantes com hipertensão e com complicações decorrentes desse agravo, sem homogeneidade de condutas no atendimento emergencial^{11,13,24}.

A totalidade dos óbitos maternos registrados na pesquisa é evitável, segundo a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil desenvolvida por Malta et al.²⁵. O MS² estimou que aproximadamente 95% dos óbitos maternos seriam evitados por fatores ligados ao adequado atendimento e à qualidade dos serviços de saúde prestados à mulher durante a gestação, parto e puerpério.

Outra pesquisa¹⁵ encontrou igualmente elevadas porcentagens de mortes evitáveis; entretanto, nenhuma delas obteve a totalidade dos achados, o que pode ser justificado pelo emprego, no presente trabalho, de critérios segundo a causa de morte listados por Malta et al.²⁵. Entretanto, é conhecido que o estudo de evitabilidade dos óbitos maternos realizado pelos Comitês de Mortalidade Materna perpassa outros critérios a serem avaliados, como os aspectos socioeconômicos,

acesso aos serviços de saúde, qualidade de atendimento e os problemas institucionais a este vinculados, bem como a rede de saúde que abrange o equipamento social vivenciado por essas mulheres, como destaca o MS¹⁰.

A diminuição dessas mortes maternas está relacionada à necessidade de garantia da atenção integral e de qualidade à mulher, desde a orientação quanto à saúde reprodutiva, planejamento familiar, assistência adequada ao pré-natal, referência às gestantes de risco, vinculação e acompanhamento de qualidade ao parto e ao puerpério até o tratamento das emergências obstétricas²⁶.

É necessário reconhecer também a importância da investigação realizada pelo grupo técnico da vigilância epidemiológica do óbito materno para o aprimoramento do

sistema de informação. A disponibilidade de informações corretas e confiáveis pela equipe de saúde, em especial pelos médicos, bem como a adequada análise dessas, pode contribuir para a implantação de políticas e programas efetivos de assistência à gravidez, ao parto e ao puerpério.

Além disso, o uso rotineiro das informações hospitalares obtidas por meio das investigações também pode ser utilizado para a implantação de um sistema de vigilância da morbidade materna grave. Dessa forma, o presente estudo sugere a realização de novas pesquisas que possam fazer um trabalho de investigação de óbitos maternos e captar os dados obstétricos referentes aos óbitos, para que medidas efetivas possam ser tomadas, no intuito de diminuir de forma significativa a mortalidade materna no Estado do Pará.

Referências

1. Souza JP. [Maternal mortality in Brazil: the need for strengthening health systems]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011;33(10):273-9. Portuguese.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de mortalidade materna. 3a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2007.
3. Costa AA, Ribas MS, Amorim MM, Santos LC. [Maternal mortality in Recife]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2002;24(7):455-62. Portuguese.
4. World Health Organization, UNICEF, UNFPA, The World Bank. Trends in maternal mortality: 1990 to 2008 – estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Geneva: WHO; 2010.
5. Laurenti R, Jorge MH, Gotlieb SL. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(4):449-60.
6. Matias JP, Parpinelli MA, Nunes MK, Surita FG, Cecatti JG. [Comparison of two methods for the investigation of maternal mortality in a municipality of the Brazilian Southeast]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(11):559-65. Portuguese.
7. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet.* 2006;367(9516):1066-74.
8. 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;370(9595):1311-9.
9. Pará. Secretaria de Estado de Saúde Pública. Núcleo de Tecnologia de Informação e Informática em Saúde. Sistema de Informação de Óbitos e Sistema de Informação de Nascidos Vivos. Belém: SESP; 2012.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
11. Vega CE, Kahhale S, Zugaib M. Maternal mortality due to arterial hypertension in Sao Paulo City (1995–1999). *Clinics.* 2007;62(6):679-84.
12. Carreno I, Bonilha AL, Costa JS. Perfil epidemiológico das mortes maternas ocorridas no Rio Grande do Sul, Brasil: 2004–2007. *Rev Bras Epidemiol.* 2012;15(2):396-406.
13. Soares VM, Souza KV, Freygang TC, Correa V, Saito MR. [Maternal mortality due to pre-eclampsia/eclampsia in a state in Southern Brazil]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2009;31(11):566-73. Portuguese.
14. Amarin Z, Khader Y, Okour A, Jaddou H, Al-Qutob R. National maternal mortality ratio for Jordan, 2007-2008. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;111(2):152-6.
15. Correia RA, Araújo HC, Furtado BM, Bonfim C. Características epidemiológicas dos óbitos maternos ocorridos em Recife, PE, Brasil (2000–2006). *Rev Bras Enferm.* 2011;64(1):91-7.
16. Ganyaglo GY, Hill WC. A 6-year (2004–2009) review of maternal mortality at the Eastern Regional Hospital, Koforidua, Ghana. *Semin Perinatol.* 2012;36(1):79-83.
17. Rosenstein MG, Romero M, Ramos S. Maternal mortality in Argentina: a closer look at women who die outside of the health system. *Matern Child Health J.* 2008;12(4):519-24.
18. Geelhoed DW, Visser LE, Asare K, Schagen van Leeuwen JH, van Roosmalen J. Trends in maternal mortality: a 13-year hospital-based study in rural Ghana. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2003;107(2):135-9.
19. Bartlett LA, Dalil S, Salama P, Mawji S, Whitehead S. Conceiving and dying in Afghanistan. *Lancet.* 2005;365(9476):2006.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos Comitês de Mortalidade Materna. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
21. Leite RM, Araújo TV, Albuquerque RM, Andrade AR, Duarte Neto PJ. Fatores de risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(10):1977-85.
22. World Health Organization, UNICEF, UNFPA. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA. Geneva: WHO; 2000.
23. Souza ML, Laurenti R, Knobel R, Monticelli M, Brüggemann OM, Drake E. Maternal mortality due to hemorrhage in Brazil. *Rev Latino-Am Enferm.* 2013;21(3):711-8.
24. Machado S, Neves M, Freitas L, Campos M. Diagnosis, pathophysiology and management of pre-eclampsia: a review. *Port J Nephrol Hypertens.* 2013;27(3):153-61.
25. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MA, Morais Neto OL, Moura L, et al. List of avoidable causes of deaths due to interventions of the Brazilian Health System. *Epidemiol Serv Saúde.* 2007;16(4):233-44.
26. Souza JP. [Maternal mortality and development: the obstetric transition in Brazil]. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35(12):533-5. Portuguese.