

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

MANUELLA COUTINHO BRAYNER

**PERFIL DOS ÓBITOS MATERNOS TARDIOS DE MULHERES RESIDENTES NO
ESTADO DE PERNAMBUCO, QUADRIÊNIO 2005-2008**

RECIFE

2011

MANUELLA COUTINHO BRAYNER

PERFIL DOS ÓBITOS MATERNOS TARDIOS DE MULHERES RESIDENTES NO
ESTADO DE PERNAMBUCO, QUADRIÊNIO 2005-2008

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde Pública do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do título de especialista em saúde pública.

Orientadora: Profa. Dra. Sandra Valongueiro Alves

Recife

2011

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

B827p Brayner, Manuela Coutinho.
Perfil dos óbitos maternos tardios de mulheres residentes no estado de Pernambuco, Quadriênio 2005-2008. / Manuela Coutinho Brayner. — Recife: M. C. Brayner, 2011.
31 f.: il.

Monografia (Especialização em Saúde Pública) – Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.

Orientadora: Sandra Valongueiro Alves.

1. Vigilância epidemiológica - estatística e dados numéricos. 2. Mortalidade Materna. 3. Período Pós-Parto. I. Alves, Sandra Valongueiro. II. Título.

CDU 614-055.2

MANUELLA COUTINHO BRAYNER

PERFIL DOS ÓBITOS MATERNOS TARDIOS DE MULHERES RESIDENTES NO
ESTADO DE PERNAMBUCO, QUADRIÊNIO 2005-2008

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Saúde Pública do Departamento de Saúde Coletiva, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz para a obtenção do título de especialista em saúde pública.

Aprovado em 10/06/2011

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Sandra Valongueiro Alves
Universidade Federal de Pernambuco – PPGISC/UFPE

Profa. Dra. Ana Lucia Ribeiro de Vasconcelos
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM/FIOCRUZ

Aos meus pais, Bráulio e Dinorah (*in memoriam*), pelo amor e incentivo eterno ao conhecimento.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Sandra Valongueiro, pela orientação, paciência, disponibilidade durante todo o estudo e pelo despertar do assunto, com o seu conhecimento, incentivo e dedicação diária à mortalidade materna.

À Mirella Bezerra Rodrigues, pelo seu carinho, apoio nos momentos difíceis da minha vida e ajuda neste estudo.

Aos meus irmãos Braulio, Bernardo e Sofia, pelo carinho e toda confiança depositada em mim.

À Patricia Lima, pela amizade e companheirismo em todas as etapas da minha vida.

À Tiago (*in memoriam*), pelo amor e exemplo de dedicação ao conhecimento.

Aos meus colegas de curso, pelo apoio e principalmente pelos debates em sala que ajudaram a construir o nosso saber em saúde pública.

Ao corpo docente do Curso de Especialização em Saúde Pública do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, pelos subsídios teóricos e metodológicos.

Aos funcionários do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães pela colaboração, em especial à Secretaria Acadêmica.

À Secretaria Estadual de Saúde, principalmente à Diretoria Geral de Vigilância Epidemiológica e Ambiental pela disponibilização das fichas de investigação de morte materna e apoio nos estudos da mortalidade materna.

PERFIL DOS ÓBITOS MATERNOS TARDIOS DE MULHERES RESIDENTES NO
ESTADO DE PERNAMBUCO, QUADRIÊNIO 2005-2008

LATE MATERNAL MORTALITY PROFILE OF WOMEN LIVING IN PERNAMBUCO
STATE, PERIOD 2005-2008

Autores:

Manuella Coutinho Brayner ¹

Sandra Valongueiro Alves ²

Titulação/Instituição:

⁽¹⁾ Especialização em Saúde Pública/ Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães – CPqAM/
Fundação Oswaldo Cruz, Recife/PE.

⁽²⁾ Doutorado em Demografia Social/ Universidade do Texas – EUA.

Endereço para correspondência:

Manuella Coutinho Brayner: Rua Hermes da Fonseca, 220

Piedade – Jaboatão dos Guararapes/PE. CEP: 54 400-333

Email: manucacoutinho@hotmail.com

Telefone: (81) 99280684

Artigo a ser encaminhado para a Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.

RESUMO

Objetivos: estudar os óbitos maternos tardios de mulheres residentes do estado de Pernambuco, no quadriênio de 2005 a 2008. *Métodos:* Trata-se de um estudo descritivo do tipo corte transversal. Foram utilizadas como fontes de dados as cópias das Declarações de Óbito e as fichas de investigações e de encerramento dos óbitos maternos discutidos pelos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna. *Resultados:* Ocorreram 68 óbitos maternos tardios, no período de 2005 a 2008, no estado de Pernambuco. Destes, 23 foram no ano de 2008, representando 33,8% dos óbitos neste quadriênio. O principal local de ocorrência destes óbitos foi hospitalar (85,3%). As mulheres eram em sua maioria entre 25 e 29 anos (23,5%), pardas (58,8%), solteiras (67,6%), com escolaridade entre 4 e 7 (27,9%) e do lar (47,1%). Em 51,5% não houve assistência obstétrica adequada no aborto/parto/puerpério para as mulheres falecidas e 48,5% das causas foram considerados *provavelmente evitáveis*. Foram verificados que 26,5% dos fatores de evitabilidade foram institucionais, profissionais, socioeconômicos e culturais. 51,5% ocorreram entre 43 e 91 dias do puerpério. As principais causas foram as doenças do aparelho cardiovascular (23,5%). *Conclusão:* Há necessidade de considerar no cálculo dos indicadores de mortalidade o período puerperal tardio. A inclusão deste período representa um ganho de 17,6% na Razão de Mortalidade Materna.

PALAVRAS-CHAVE: Vigilância epidemiológica; Mortalidade materna; Puerpério.

ABSTRACT

Objectives: To study the late maternal deaths of women residents of the state of Pernambuco, from 2005 to 2008 quadrennium. *Methods:* This is a descriptive transversal. We used data from the copies of death certificates and records of investigations and closure of maternal deaths discussed by the Technical Groups for the Study of Maternal Mortality Committees. *Results:* There were 68 maternal deaths late in the period 2005 to 2008, state of Pernambuco. Of these, 23 were in 2008, representing 33.8% of deaths in this quadrennium. The principal place of occurrence of these deaths were from hospital (85.3%). The women were mostly between 25 and 29 years (23.5%), brown (58.8%), single (67.6%), schooling between 4 and 7 (27.9%) and housewives (47.1%). In 51.5% there was no adequate obstetrical care in the abortion / birth / postpartum period for women and 48.5% died of causes probably were considered preventable. We verified that 26.5% of avoidability factors were institutional, professional, socioeconomic and cultural. 51.5% occurred between 43 and 91 days postpartum. The main causes were cardiovascular diseases (23.5%). *Conclusion:* There is need to consider in the calculation of mortality rates late the postpartum period. The inclusion of this period represents a 17.6% gain in the Maternal Mortality Ratio

KEY WORDS: epidemiological surveillance, maternal mortality, puerperium.

INTRODUÇÃO

A saúde reprodutiva se mantém como um problema a ser enfrentado, principalmente em regiões menos desenvolvidas, no contexto das mudanças decorrentes nas transições epidemiológica e demográfica. Além dos aspectos biológicos e epidemiológicos que sempre nortearam o debate sobre a saúde dos diferentes grupos populacionais, o enfoque da desigualdade de gênero, introduzido na discussão da saúde das mulheres, acrescenta matizes sociais, culturais, de direitos sexuais e reprodutivos e éticos, incluindo a gravidez indesejada, o aborto, a violência, a sexualidade, a anticoncepção, a gestação saudável, a forma de nascimento, a qualidade da atenção à saúde, a morbidade associada à gestação e a mortalidade materna¹.

A mortalidade materna é uma grave violação dos direitos humanos das mulheres, sendo evitável em mais de 92% dos casos. A Organização Mundial de Saúde (OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Fundo de População das Nações Unidas (UNPFA) e o Banco Mundial, estimaram que, em 2005 aproximadamente 536.000 mulheres em todo o mundo morreram por complicações ligadas ao ciclo gravídico-puerperal. Apenas 15% delas viviam em países desenvolvidos². Em estudo no Nepal, por exemplo, Pradhan et al³ apontaram que a RMM foi de 848/100.000 no período de 7 a 12 semanas pós-parto, correspondendo a um risco relativo de 2.59.

Morte materna (precoce) é definida 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, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais”⁴.

A Razão de Mortalidade Materna (RMM), é o indicador universalmente utilizado para mensurar o risco de morrer por uma causa materna. É construído a partir do número de óbitos maternos, por 100 mil nascidos vivos de mulheres residentes de um determinado tempo e espaço geográfico. Estima a frequência de óbitos femininos ocorridos até 42 dias após o término da gravidez, atribuídos a causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério, em relação ao total de nascidos vivos. O número de nascidos vivos é adotado como uma aproximação do total de mulheres grávidas. RMMs elevadas estão associadas à precária prestação de serviços de saúde a esse grupo populacional, desde o planejamento familiar passando pela assistência pré-natal, até a assistência ao

parto e ao puerpério⁵.

No ano de 2007, ocorreram 1590 mortes maternas no Brasil (RMM de 55 por 100 mil nascidos vivos), 559 no Nordeste (RMM de 63,6 por 100 mil nascidos vivos) e no estado de Pernambuco observou-se 94 óbitos maternos (RMM de 65,7 por 100 mil nascidos vivos), dentre estes, 65 foram classificados como morte materna por causa obstétrica direta, 25 como morte materna por causa obstétrica indireta e 4 como morte materna obstétrica não especificada⁶. 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 dessas causas. Já a causa 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 gravidez².

Em países de baixa renda, devido a limitações no reestabelecimento dos níveis de saúde após a gravidez e o parto⁷, particularmente pelos efeitos sobre o corpo (como por exemplo, a anemia como resultado do aumento das necessidades de nutrientes no período gravídico-puerperal) ou decorrentes da ausência de cuidado e /ou suporte, as mulheres podem tornar-se mais vulneráveis⁸.

Os avanços tecnológicos na área da saúde (maior acesso a leitos de UTI, uso de antibióticos de última geração, disponibilidade de exames mais resolutivos), podem fazer com que muitas mulheres que apresentem complicações graves decorrentes da gravidez, parto ou aborto possam sobreviver ao período puerperal clássico, vindo as mesmas a falecer após o 42o dia por uma causa classificada como materna. E, considerando a atual definição da OMS⁴, esses casos não contabilizados como mortes maternas, gerando a necessidade de estudá-los e preveni-los⁹.

A proposta de inclusão do período de 42 dias pós-parto até um ano, solicitada durante a preparação da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde-10ª Revisão (CID 10) em relação à definição de morte materna não foi incorporada, por razões variadas, entre elas a alegação de que os estudos de tendência seriam afetados. Em contrapartida, uma nova categoria (O96) foi incorporada ao capítulo XV, a "Morte materna tardia", por qualquer causa obstétrica, ocorrida no período citado¹⁰.

A CID-10 recomenda que as razões de mortalidade materna continuem sendo calculadas segundo a definição vigente (com limite de 42 dias depois do parto). Aqueles

que desejarem calcular uma segunda razão incluindo as mortes maternas tardias devem ter o cuidado de diferenciar claramente os dois indicadores ao apresentarem os resultados. Além disso, o Manual de Instrução da CID-10 recomenda a inclusão em atestados de óbito de questões relacionadas à gravidez em andamento ou à gravidez durante o ano que precedeu a morte⁴.

A escolha original do limite de 42 dias não foi baseada em um estudo sobre o calendário de óbitos maternos, esse limite de 42 dias tem origem histórica e pode estar mais relacionado com práticas religiosas e culturais do que a razões de ordem médica, embora o fato de que o primeiro sangramento menstrual em mulheres não lactantes normalmente ocorre de seis a oito semanas após o parto, seja um fator a ser considerado. O retorno das mulheres às atividades religiosas nas antigas igrejas anglicanas acontecia após 40 dias do parto. Como citado em Levítico cap. 12 vs 6, tornou-se um ritual judaico lidar com a “purificação das mulheres” após o parto, o que foi adotado mais tarde pelos cristãos⁷.

Estudos internacionais mostram que a inclusão da morte materna até um ano após o parto/aborto pode aumentar em até 25% a razão de mortalidade materna⁷. Estudo realizado no Nepal, no ano de 2002, concluiu que o risco de mortalidade associado à gravidez deve ser avaliado ao longo das primeiras 12 semanas seguintes, substituindo as primeiras seis semanas³.

A não inclusão dos óbitos maternos tardios no cálculo da razão de mortalidade materna deixa dúvidas quanto ao verdadeiro valor que se atribui a eles, já que mesmo tardiamente podem estar diretamente vinculados ao período gravídico-puerperal. No estado de Pernambuco a razão de mortalidade materna vem sendo calculada com a inclusão do puerpério tardio (até um ano), desde o início da estruturação da vigilância da morte materna em meados dos anos 1990, através da Portaria Estadual 087/95. Esta portaria foi assumida pelos Comitês de Mortalidade Materna Estadual e Municipal do Recife e seus respectivos grupos técnicos, que tem investigado a relação entre as mortes de mulheres além dos 42 dias de puerpério e o estado gravídico-puerperal¹¹.

Da mesma forma, a cidade do Recife desde que a vigilância do óbito materno foi iniciada, notifica e investiga os óbitos maternos ocorridos além de 42 dias. Para efeito de comparação nacional e internacional, estes indicadores são calculados respeitando o período puerperal clássico (com e sem as mortes tardias).

Este estudo tem como objetivo geral estudar os óbitos maternos tardios de mulheres residentes no estado de Pernambuco, no quadriênio 2005-2008. E como

objetivos específicos: descrever as características demográficas, socioeconômicas e de adequação da assistência obstétrica recebida pelas mulheres falecidas nesse período; identificar os óbitos maternos tardios e o período do puerpério de maior ocorrência desses óbitos (entre 43º dia até 1 ano); descrever a distribuição dos óbitos maternos tardios de acordo com os grandes grupos de causas e fatores de evitabilidade. Desta maneira, pretende-se contribuir com uma proposta de ampliação do prazo para cálculo da razão de mortalidade materna, para além dos 42 dias após a gestação.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, do tipo corte transversal. Um estudo transversal segundo Almeida Filho e Rouquayrol¹² permite produzir instantâneos da situação de saúde de uma população ou comunidade, baseados na avaliação individual e possibilitando a produção de indicadores globais de saúde para o grupo investigado.

O estudo foi realizado em Pernambuco, estado localizado na Região Nordeste do Brasil, com população estimada em 2010 de 8.796.448, distribuída em uma área geográfica de 98.311,616 km². Atualmente encontra-se dividido em 184 municípios e o Distrito de Fernando de Noronha¹³. Do ponto de vista da organização da rede de saúde, Pernambuco está dividido em 11 gerências regionais de saúde (GERES) e possui 12 hospitais regionais que fazem assistência ao parto/aborto. Os leitos obstétricos são regulados via central de partos que abrange todas as regionais do estado.

O Comitê Estadual de Mortalidade Materna e o Grupo Técnico de Estudos da Mortalidade Materna têm como objetivo analisar os casos em relação a classificação e evitabilidade, e definir medidas de prevenção. Foram criados Comitês Regionais em: Palmares, Garanhuns, Arcoverde, Serra Talhada, Ouricuri e Petrolina; Grupo Técnico Regional em: Caruaru e Limoeiro; e Comitês municipais em: Jaboatão dos Guararapes, Recife, Olinda, Cabo de Santo Agostinho e Vitória de Santo Antão.

Foram estudados os 68 óbitos maternos tardios, por causa obstétrica direta, obstétrica indireta e mal definida/indeterminada, de mulheres residentes de Pernambuco, no quadriênio de 2005-2008, registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Por definição, tais óbitos são os que ocorrem em mulheres entre 10 e 49 anos de idade, no período puerperal entre 43 dias e 1 ano⁴. Foram excluídos os óbitos maternos precoces e os tardios considerados descartados para morte materna,

através do parecer dos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna Municipais /Regionais /Estadual, aqueles que ocorreram fora do período citado e de residentes de outros estados.

Foram utilizados como fonte de dados as cópias das Declarações de Óbito, anexadas nas investigações, ou as Declarações de Óbito registradas no SIM, quando na anterior não estava disponível, para as variáveis sócio-demográficas. Para as demais variáveis foram utilizadas as fichas de investigação (Ficha de Notificação de Óbitos de Mulheres em Idade Fértil e a Ficha Confidencial de Investigação de Óbito Materno) e o parecer de encerramento dos óbitos maternos discutidos pelos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna Municipais /Regionais /Estadual, que constam no banco de dados da vigilância da mortalidade materna da Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco. A partir do banco de dados de mortalidade materna da Secretaria de Saúde de Pernambuco, os 68 óbitos maternos tardios de mulheres residentes no estado, no período de 2005 a 2008, foram selecionados e analisadas as variáveis supracitadas que constam nas Declarações de Óbito do SIM e/ou fichas de investigação. Se alguma variável da pesquisa estivesse em branco, eram utilizadas como segunda opção as fichas de notificação de óbitos de mulheres em idade fértil.

As fichas de investigações dos óbitos maternos são instrumentos padronizados para o processo de vigilância epidemiológica do óbito materno e são utilizadas em todo o estado de Pernambuco. A vigilância do óbito materno foi estruturada em Pernambuco em 1997, como cumprimento da Portaria Estadual 087/95 que regulamentou as atividades do Comitê Estadual de Mortalidade Materna e definiu a obrigatoriedade da notificação e investigação de óbitos de mulheres entre 10 a 49 anos¹¹.

Caso o óbito de mulher em idade fértil esteja correlacionado ao período gravídico-puerperal (até 1 ano), utiliza-se a Ficha Confidencial de Investigação de Óbito Materno, também padronizada, com dados referentes à identificação do óbito; dados pessoais da mulher; a história reprodutiva e obstétrica da mulher; aos serviços prestados na assistência em saúde; achados da necropsia (laudos) realizados no Serviço de Verificação de Óbito (SVO) ou no Instituto Médico Legal (IML) quando for o caso; e informações coletadas no domicílio.

Em seguida, os óbitos são discutidos pelo Grupo Técnico utilizando as fichas de investigação, preenchidas a partir de dados existentes nos serviços de saúde nos municípios percorridos pela mulher. Após a análise do caso é preenchida a ficha síntese,

de conclusões e recomendações, que é enviada ao município de residência para digitação no SIM Web, com os encaminhamentos necessários.

Em relação aos fatores de evitabilidade, estas se encontravam registradas de maneira distinta nas fichas de investigação utilizadas pelo Estado e naquelas utilizadas pelo município do Recife, nos anos vigentes. Além disso, a vigilância de morte materna do Estado passou, em 2009, a utilizar a Ficha de Investigação de Óbito Materno – Síntese, Conclusões e Recomendações, do Ministério da Saúde (Ficha M5)², para registrar o encerramento dos casos a partir de 2008. Por esse motivo essa variável precisou ser padronizada em todos os instrumentos, utilizando como padrão a ficha IV – Parecer da Equipe de Epidemiologia e/ou do Comitê de Estudos de Morte Materna, que necessitou de uma nova categorização. Na categorização dessa variável, o fator de evitabilidade social, passou a ser chamado de *sócio-econômico e cultural*, para contemplar os fatores da comunidade *família/gestante* da ficha do município do Recife. Também foi incluída a categoria *intersetorial* presente na ficha do referido município. Na Ficha M5, adotada atualmente pelo estado de Pernambuco, não existe um campo específico para fatores de evitabilidade, há um campo para a identificação de falhas na assistência prestada à mulher e outro com recomendações em todos os níveis da assistência. Então foi necessário agregar as falhas e identificar em quais fatores de evitabilidade, acima citados se inseriam os casos do presente estudo.

Foram consideradas como *mortes maternas declaradas* aquelas que tiveram registradas, por extenso, alguma causa relacionada à gravidez, aborto, parto ou puerpério (Capítulo XV da CID 10), na parte I ou II do atestado médico do óbito, independente de estarem preenchidos os campos 43 e 44 da Declaração de Óbito. O campo 43 da Declaração de óbito se refere ao momento da morte em relação à gravidez, parto ou aborto e o campo 44 se refere à morte durante o puerpério. As mortes cujas causas não foram registradas no atestado médico do óbito, após a investigação e discussão, foram classificadas *não declaradas*.

Foi necessário realizar a codificação das causas básicas originais (atestadas pelos médicos), para comparação com as causas básicas finais (após discussão nos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna Municipais /Regionais /Estadual) já que parte delas apresentava-se sem a seleção da causa básica.

Para o cálculo da Razão de Mortalidade Materna foram computados todos os óbitos maternos tardios, classificados pelos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna Municipais /Regionais /Estadual. Foram excluídos, apenas para a

distribuição temporal, aqueles que não tinham: data de parto- após resgate no Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc); data do óbito fetal, após consulta no SIM e a data do aborto, já que se torna inviável o cálculo dos dias de puerpério.

Para fins de comparação, foram utilizadas as Razões de Mortalidade Materna precoce entre os anos 2005 e 2008, disponibilizada pela vigilância da mortalidade materna da Secretaria de Saúde do estado de Pernambuco.

Os dados foram processados e analisados pelo EPI INFO *for* Windows, versão 3.2.1. Foram realizadas medidas de estatística descritiva e os dados foram apresentados em formato de tabelas e gráficos utilizando o *software* do Microsoft Office Excel 2007.

Como este estudo utilizou dados secundários, ou seja, as cópias das declarações de óbito e as fichas de investigações de morte materna como instrumento para construção do banco de dados, algumas limitações podem ser citadas: (i) algumas variáveis estudadas tiveram que ser compatibilizadas pois foram preenchidas de forma diferente, já que o município do Recife utilizava instrumento próprio; (ii) devido à má qualidade das investigações realizadas em algumas regiões do estado, o período do parto ou aborto não foi informado, havendo necessidade em alguns casos, de relacionar os óbitos das mulheres com os óbitos fetais e nascidos vivos registrados no SIM e no Sinasc, respectivamente. Observou-se, ainda, informação insuficiente a respeito da doença/agravo que levou ao óbito e sua relação com o ciclo gravídico-puerperal, visto que a maioria foi classificada como morte materna obstétrica indireta. E, como em muitos municípios as investigações não foram realizadas no prazo de 120 dias preconizado pelo Ministério da Saúde, muitas respostas podem ter sofrido um viés de memória¹⁴.

O presente projeto está de acordo com as normas da Resolução 196/1996 – CNS e foi aprovado em 03 de novembro de 2010 sob Registro CEP/CPqAM/FIOCRUZ: 73/10, CAAE: 0074.0.095.000-10 pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição Executora (CEP – CPqAM/FIOCRUZ).

RESULTADOS

Ocorreram 68 óbitos maternos tardios, no período de 2005 a 2008, no estado de Pernambuco. Destes, 23,5% ocorreram em 2005; 14,7% em 2006; 27,9% em 2007 e 33,8% em 2008.

O principal local de ocorrência destes óbitos foi hospitalar (85,3%). Do total de óbitos, 54 não estavam declarados no atestado médico de óbito, correspondendo a uma taxa de subnotificação de 79,4%. O campo 44 da Declaração de óbito informou o puerpério tardio em 47,1% dos óbitos, destaque para as opções “não ocorreu no puerpério” e “em branco”, ambas com 20,6%. O óbito materno obstétrico indireto representou 72,1% dos óbitos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo variáveis relacionadas ao óbito. Pernambuco, 2005-2008.

Variáveis	N	%	IC 95%
<i>Local de ocorrência</i>			
Hospital	58	85,3%	74,6 - 92,7
Domicílio	8	11,8%	5,2 - 21,9
Via pública/transporte	2	2,9%	0,4 - 10,2
Total	68	100,0%	
<i>Momento do óbito no puerpério de acordo com a Declaração de Óbito</i>			
0 a 42 dias do puerpério	2	2,9%	0,4 - 10,2
43 dias a 1 ano do puerpério	32	47,1%	34,8 - 59,6
Não ocorreu no puerpério	14	20,6%	11,7 - 32,1
Em branco	14	20,6%	11,7 - 32,1
Ignorado	6	8,8%	3,3 - 18,2
Total	68	100,0%	
<i>Classificação do óbito quanto às causas maternas declaradas na Declaração de Óbito</i>			
Declarado	14	20,6%	11,7 - 32,1
Não declarado	54	79,4%	67,9 - 88,3
Total	68	100,0%	
<i>Tipo do óbito materno</i>			
Obstétrico direto	24	35,3%	24,1 - 47,8
Obstétrico indireto	43	63,2%	50,7 - 74,6

Inconclusivo	1	1,5%	0 - 7,9
Total	68	100,0%	

A faixa etária 25 a 29 anos obteve 23,5%, neste quadriênio, ressaltando o percentual de 14,7% de óbitos maternos entre mulheres entre 15 e 19 anos, que tiveram como principal causa de morte doenças e afecções específicas complicando a gravidez, parto ou puerpério. Ao se agrupar a faixa etária de 20-34 anos tem-se 51,5% dos casos e de 40-49 anos obtém-se um percentual 17,6%. Na faixa etária de 10 a 14 anos não foi identificado óbito.

As mulheres registradas como pardas representaram 58,8%, que somadas as pretas chegam a 72,0% de mulheres negras. Com percentual de 67,6%, as mulheres solteiras são as que mais morreram, da mesma forma que aquelas sem escolaridade ou com escolaridade até 7 anos de estudo (analfabetos funcionais), que em conjunto representam 63,2% dessa população. A maioria era do lar, com 47,1%, que somadas as estudantes refere-se a 55,9% das mulheres, provavelmente dependentes do companheiro ou de familiares. Tem-se em seguida as agricultoras, com 25% (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo variáveis sociodemográficas. Pernambuco, 2005-2008.

Variáveis	N	%	IC 95%
<i>Faixa etária</i>			
15-19 anos	10	14,7%	7,3 - 25,4
20-24 anos	11	16,2%	8,4 - 25,4
25-29 anos	16	23,5%	14,1 - 25,4
30-34 anos	8	11,8%	5,2 - 25,4
35-39 anos	11	16,2%	8,4 - 25,4
40-44 anos	9	13,2%	6,2 - 25,4
45-49 anos	3	4,4%	0,9 - 25,4
Total	68	100,0%	
<i>Raça/cor</i>			
Branca	19	27,9%	17,7 - 40,1
Preta	9	13,2%	6,2 - 23,6
Parda	40	58,8%	46,2 - 70,6

Total	68	100,0%	
<i>Situação conjugal</i>			
Solteira	46	67,6%	55,2 - 78,5
Casada	22	32,4%	21,5 - 44,8
Total	68	100,0%	
<i>Escolaridade</i>			
Nenhuma	9	13,2%	6,2 - 23,6
De 1 a 3 anos de estudo	15	22,1%	12,9 - 33,8
De 4 a 7 anos de estudo	19	27,9%	17,7 - 40,1
De 8 a 11 anos de estudo	17	25,0%	15,3 - 37,0
12 e mais anos de estudo	4	5,9%	1,6 - 14,4
Ignorado	4	5,9%	1,6 - 14,4
Total	68	100,0%	
<i>Ocupação</i>			
Do lar	32	47,1%	34,8 - 59,6
Agricultora	17	25,0%	15,3 - 37,0
Estudante	6	8,8%	3,3 - 18,2
Outras ocupações	13	19,1%	10,6 - 30,5
Total	68	100,0%	

Observou-se que entre os óbitos maternos tardios, não houve assistência obstétrica adequada tanto no pré-natal de 45,6% das mulheres falecidas, quanto na ocasião da assistência no aborto/parto/puerpério, representadas por 51,5% dos casos. Ressalta-se ainda o percentual de casos “inconclusivos” em relação à adequação da assistência obstétrica recebida, em ambas as ocasiões com 20,6%, bem como os “ignorados”, que em ambas as ocasiões foram maiores que 4% (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo variáveis relacionadas com a assistência obstétrica. Pernambuco, 2005-2008.

Variáveis	N	%	IC 95%
<i>Adequação da assistência obstétrica (pré-natal) recebida pelas mulheres falecidas</i>			
Adequada	20	29,4%	19 - 41,7

Não adequada	31	45,6%	33,5 - 58,1
Inconclusivo	14	20,6%	11,7 - 32,1
Ignorado	3	4,4%	0,9 - 12,4
Total	68	100,0%	
<i>Adequação da assistência obstétrica (aborto/parto/puerpério) recebida pelas mulheres falecidas</i>			
Adequada	16	23,5%	14,1 - 35,4
Não adequada	35	51,5%	39 - 63,8
Inconclusivo	14	20,6%	11,7 - 32,1
Ignorado	3	4,4%	0,9 - 12,4
Total	68	100,0%	

Do total de óbitos estudados, 48,5% foram considerados *provavelmente evitáveis* pelos Grupos Técnicos de Estudos dos Comitês de Mortalidade Materna Municipais /Regionais /Estadual, que somados aos *evitáveis* chegam a 86,7% (Tabela 4).

Tem-se, também na Tabela 4, os *Fatores de Evitabilidade* tal qual disponibilizado pelas fontes referidas, denotando que esse evento ocorre devido ao somatório de várias causas. O fator *institucional* aparece em 64,8%; o *profissional* em 45,6%; e o *socioeconômico e cultural* em 70,6% dos óbitos.

Tabela 4. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo variáveis relacionadas com a evitabilidade da morte materna. Pernambuco, 2005-2008.

Variáveis	N	%	IC 95%
<i>Evitabilidade do óbito materno</i>			
Evitável	26	38,2%	26,7 - 50,8
Provavelmente evitável	33	48,5%	36,2 - 61,0
Difícilmente evitável	6	8,8%	3,3 - 18,2
Inconclusivo	1	1,5%	0,0 - 7,9
Ignorado	2	2,9%	0,4 - 10,2
Total	68	100,0%	
<i>Fatores de evitabilidade</i>			
Institucionais (serviços de saúde)	3	4,4%	0,9 - 12,4
Profissionais	2	2,9%	0,4 - 10,2

Socioeconômico e cultural	6	8,8%	3,3 - 18,2
Institucionais (serviços de saúde), profissionais, socioeconômico e cultural	18	26,5%	16,5 - 38,6
Intersetorial	2	2,9%	0,4 - 10,2
Institucionais (serviços de saúde), socioeconômico e cultural	18	26,5%	16,5 - 38,6
Profissional, socioeconômico e cultural	6	8,8%	3,3 - 18,2
Profissional e institucionais (serviços de saúde)	5	7,4%	2,4 - 16,3
Ignorado	3	4,4%	0,9 - 12,4
Inconclusivo	1	1,5%	0,0 - 7,9
Não se aplica	4	5,9%	1,6 - 14,4
Total	68	100,0%	

Dos 68 óbitos maternos tardios do estado de Pernambuco, 66 tinham a data da ocorrência do parto/aborto. Para os dois casos que não tinham essa data registrada não foi possível calcular o período puerperal. Ressalta-se que dentre os óbitos maternos tardios, 51,5% ocorreram entre 43 e 91 dias do puerpério, seguido dos que ocorreram entre 92 e 182 dias (27,3%) e 183 a 365 dias (21,2%). A média, dos 66 óbitos, foi de 122 dias de puerpério (Md=90; Mo=49; δ =71), ou quatro meses de puerpério (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo variável relacionada ao período puerperal da ocorrência do óbito. Pernambuco, 2005-2008.

Variável	N	%	IC 95%
<i>Período puerperal da ocorrência dos óbitos maternos tardios (entre 43 dias até 1 ano)</i>			
43-91 dias	34	51,5%	38,9 - 64,0
92-182 dias	18	27,3%	17,0 - 39,6
183-365 dias	14	21,2%	12,1 - 33,0
Total	66	100,0%	

As principais causas de óbito materno tardio no quadriênio deste estudo foram como causas obstétricas indiretas, as doenças do aparelho cardiovascular (23,5%) e como causas obstétricas diretas, as cardiopatias no puerpério (19,1%), seguidas,

respectivamente, das DIP/HIV (10,3%) e das causas infecciosas (5,9%) como mostra a Tabela 6.

Tabela 6. Principais causas de óbito materno tardio. Pernambuco, 2005-2008.

Causas obstétricas diretas	N	%
Cardiopatias no puerpério	13	19,1%
Causas infecciosas	4	5,9%
Complicações de hipertensão na gravidez	3	4,4%
Trombose/tromboflebite	2	2,9%
Transtornos mental no puerpério	1	1,5%
Complicações do parto	1	1,5%
<i>Subtotal</i>	<i>24</i>	<i>35,3%</i>
Causas obstétricas indiretas	N	%
Doenças do aparelho cardiovascular	16	23,5%
DIP/HIV	7	10,3%
Doenças do aparelho respiratório	5	7,4%
Doenças do sistema nervoso central	2	2,9%
Outras causas indiretas	13	19,1%
<i>Subtotal</i>	<i>43</i>	<i>63,2%</i>
Morte obstétrica não especificada	1	1,5%
Total	68	100,0%

Em relação ao município de residência 19,1% das mulheres eram do Recife e 8,8% de Petrolina. Já em relação à ocorrência do óbito, 45,6% destas mulheres faleceram no município de Recife (Figura 1).

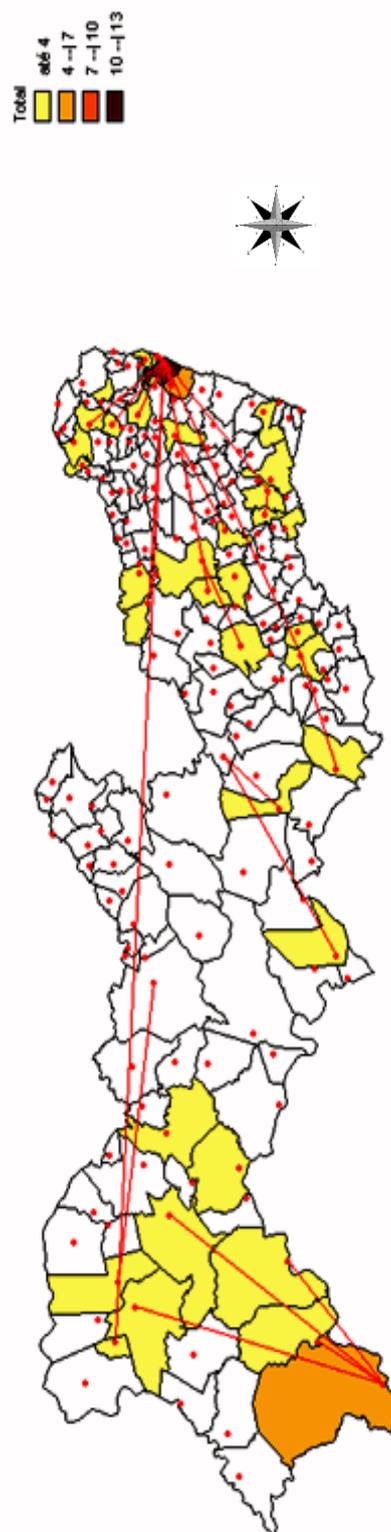


Figura 1. Distribuição espacial do fluxo de óbitos maternos tardios do município de residência para o município de ocorrência. Pernambuco, 2005-2008.

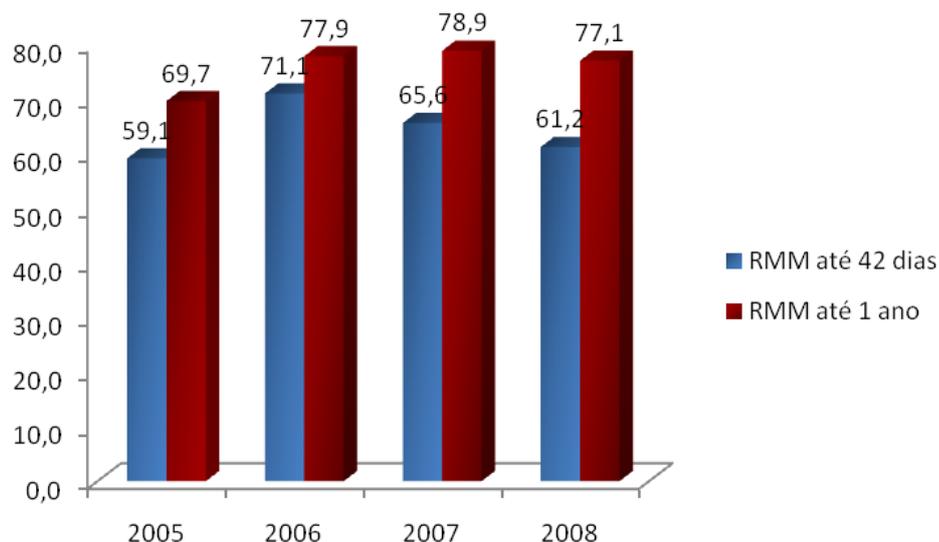
A razão de mortalidade materna (RMM) no quadriênio deste estudo, ao se considerar até os 91 dias do puerpério, aumenta de 64,2/100.000 nascidos vivos para 70,0/100.000 nascidos vivos (NV), o que corresponde a um ganho de 9% (Tabela 7).

Tabela 7. Razão de Mortalidade Materna segundo período de ocorrência dos óbitos. Pernambuco, 2005-2008.

<i>Período da ocorrência dos óbitos maternos</i>	<i>RMM</i>
Até 42 dias	64,2/100.000 NV
Até 91 dias	70,0/100.000 NV
Até 365 dias	75,5/100.000 NV

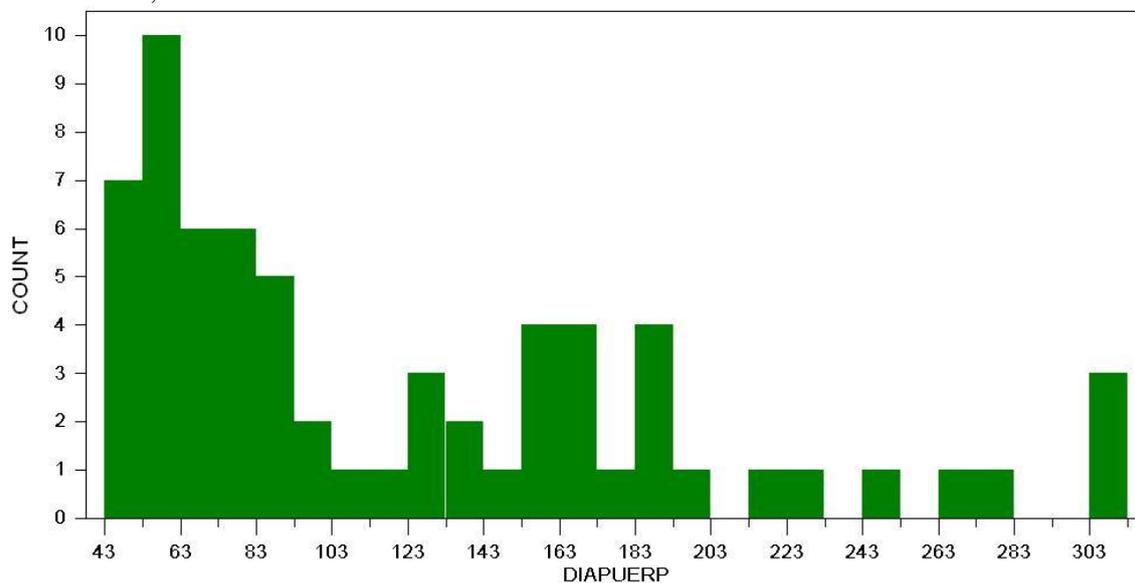
Já se compararmos a RMM até 42 dias e a RMM até 1 ano, por ano do estudo, observamos que no ano de 2008, houve um maior aumento, correspondente a um acréscimo de 26%. (Gráfico 1).

Gráfico 1. Razão de Mortalidade Materna precoce e tardia até 1 ano. Pernambuco, 2005-2008.



Dos 66 óbitos maternos tardios, que permitiram o cálculo dos dias do puerpério que a mulher foi a óbito, 10 ocorreram de 48 a 63 dias, e nenhum óbito foi observado após 308 dias de puerpério (Gráfico 2).

Gráfico 2. Distribuição dos óbitos maternos tardios segundo período (dias) do puerpério. Pernambuco, 2005-2008.



DISCUSSÃO

Poucos estudos focalizam a mortalidade materna tardia, no Brasil como no mundo, pois a maioria dos países ainda enfrenta problemas com a qualidade da informação sobre a morte materna precoce (até 42 dias). Dessa forma, é difícil encontrar estudos que descrevam o perfil sociodemográfico dessas mulheres. No Brasil, em estudos realizados nos municípios de Porto Alegre, Uberlândia e Santa Catarina encontram-se o perfil da mortalidade materna, com a inclusão do puerpério tardio, não havendo pesquisas que tratassem desse período de maneira isolada^{15,16,17}.

A faixa etária de maior ocorrência de mortes maternas, de 25 a 29 anos, vista neste estudo está de acordo com estudo realizado na República do Mali (28%), porém nesse estudo foram consideradas todas as mortes maternas até 1 ano e não somente as tardias¹⁸.

No presente estudo a maior parte das mulheres foi considerada de cor parda (58,8%), comum à maioria das regiões brasileiras, embora os percentuais variem de acordo com a composição de cor/raça predominante em cada estado. Assim, estudos realizados na região sul apresentam a mulher branca como raça predominante, já em

pesquisa realizada entre os anos de 2000 e 2004, no estado da Paraíba, observou-se que 66% das mortes foram em mulheres não brancas (pardas e pretas)^{15,19,20}.

Na República do Mali 98% das mulheres, entre 25 a 29 anos eram casadas, diferentemente dos resultados de Pernambuco, onde 67,6% das mulheres eram solteiras¹⁸. Os resultados do atual estudo podem indicar uma discordância entre estado civil e situação conjugal, já que grande parte das mulheres solteiras vive em situação de conjugalidade, se tratando, portanto viés de informação. Riquinho, em 2003, relata que no município de Porto Alegre, a maior concentração de óbitos maternos foi encontrada na faixa etária entre 30 e 39 anos, com 46,2%, seguida da faixa 20 a 29 anos de idade, com 43,6%¹⁵. No presente estudo a faixa etária de 20 a 29 anos de idade representa 39,7% das mulheres. A morte materna em jovens mulheres denota desamparo na assistência obstétrica.

Em relação à escolaridade, nesse mesmo estudo realizado em Porto Alegre, 25,6% das mulheres tinham entre oito e onze anos e 12,8% entre quatro e sete anos de estudos¹⁵. No estado de Pernambuco, os resultados foram semelhantes entre as mulheres com oito a onze anos de estudos (25%), encontrando-se percentual mais elevado (27,9%) em mulheres entre quatro e sete anos de estudo.

A ocupação ‘do lar’, predominante entre as mulheres do presente estudo, está de acordo com os resultados da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Mortalidade Materna, realizada em 2000. Essa CPI brasileira relata que mesmo não sendo uma atividade remunerada essa ocupação pode acarretar grande esforço físico durante o estado gravídico-puerperal. No atual estudo a ocupação ‘do lar’ foi seguida pela agricultora, situada na região do agreste e sertão^{19,21}.

Feitosa et al²², em 1991, ao analisar a qualidade da assistência pré-natal de pacientes cardiopatas, já vinculavam um maior risco de óbito materno à ausência de assistência pré-natal específica para essas mulheres. Em 2009, as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia ressaltou a importância do planejamento familiar em portadoras de cardiopatias, fundamentando-se na premissa de que a doença cardíaca é uma causa muito frequente tanto de óbitos maternos obstétricos diretos como indiretos. Para essa Sociedade, por representar um elevado risco materno de mortalidade ou morbidade, a gestação deve ser evitada, e quando ocorrer, deve ser considerada a interrupção médica. Se apesar dos riscos for decidido pela sua manutenção, a mulher deve ser acompanhada por equipe multidisciplinar especializada e em unidade de atendimento terciário²³.

A maior ocorrência hospitalar dos óbitos maternos foi citado por Rezende et al¹⁶, que traçaram o perfil da mortalidade materna no município de Uberlândia, em 1997 e publicado no ano de 2000. Sousa et al²⁴, em estudo realizado no Brasil em 2002, via relacionamento de sistemas de informação em saúde, detectaram que 96,8% das mortes maternas declaradas ocorreram em ambiente hospitalar. No Brasil este percentual é esperado, dado à elevada cobertura de partos/nascimentos hospitalares²⁵.

Em relação às variáveis 43 e 44 da Declaração de óbito, campos específicos para o médico informar se a mulher estava grávida, se houve aborto ou se a mesma estava no puerpério nos 12 meses que precederam o óbito, observou-se que foram preenchidas incorretamente em 52,9% dos óbitos; e em 20,6% dos casos, descartavam o óbito materno. A subnotificação e preenchimento inadequado da declaração de óbito foi detectada por Soares et al²⁶, que no triênio 2003-2005 no estado do Paraná, observaram que 30,7% das declarações tinham preenchimentos incorreto em relação ao período da gravidez em que ocorreu o óbito, e em alguns casos, descartava o óbito materno ao assinalar “não” nos dois campos, mesmo tratando-se de óbito materno. Valongueiro¹⁹, em 2007, encontrou 72% de preenchimento das variáveis 43 e 44 entre as mortes maternas declaradas. Sendo assim, coloca-se a necessidade de uma investigação mais criteriosa de todos os óbitos de mulher em idade fértil para detecção do estado gravídico-puerperal, devido à precariedade e qualidade insatisfatória da certificação médica dos óbitos em mulheres.

Em relação à causa da morte, Sousa et al²⁴ apontam vários fatores que podem influenciar o preenchimento correto da declaração de óbito, como a existência de assistência médica no momento do óbito, tipo de serviço onde a mulher foi atendida (emergência, UTI, obstetrícia, clínica médica), profissional que prestou a assistência e quem preencheu a declaração de óbito. Especialmente em se tratando de óbito materno tardio e de causas indiretas, pela dificuldade de vinculação do óbito a gravidez, obteve-se 79,4% dos óbitos como não declarados. Valongueiro¹⁹ refere que o tempo entre a ocorrência do parto/aborto e o momento da morte é um elemento importante na subinformação das mortes maternas. Esta situação se agrava nos casos de perdas precoces da gravidez (abortos e partos prematuros) e de causas obstétricas indiretas.

Em estudo realizado por Rezende et al¹⁶, todos os óbitos maternos foram considerados evitáveis, considerando a tecnologia disponível para impedi-los, o acesso aos serviços de saúde e realização de pré-natal. Todas as mulheres estudadas, por Rezende et al¹⁶, tiveram acesso ao pré-natal e parto hospitalar, que se mostraram

inadequados, principalmente nos casos de maior risco para morte materna. Fato este evidenciado no presente estudo, já que 48,5% das mortes maternas tardias foram consideradas provavelmente evitáveis, além da assistência no pré-natal e aborto/parto/puerpério inadequados, com 45,6% e 51,5%, respectivamente. A Lista de Causa de Mortes Evitáveis considera todas as causas do capítulo XV da CID 10 como evitáveis, exceto O28²⁷.

Costa et al²⁸ verificou como fatores de evitabilidade a assistência adequada ao puerpério (43,8%), a assistência pré-natal adequada (41,7%) e medidas educativas (41%). Dentre as mortes maternas ocorridas no município do Recife, no período de 1994 a 2000, 82% foram consideradas evitáveis, corroborando com os 26,5% referentes aos fatores de evitabilidade institucionais (serviços de saúde), profissionais e socioeconômicos encontrados neste estudo.

O fluxo dos óbitos maternos tardios, no estado de Pernambuco, representa a centralização da rede de serviços de saúde na região metropolitana do estado. À semelhança das mulheres que morrem por causa materna dentro do clássico período (até 42 dias), as mulheres também chegam a percorrer todo o estado em busca de um serviço de referência de qualidade, que em sua maioria poderia ter resolutividade próximo ao seu município de residência.

O presente estudo demonstrou que ao se calcular a mortalidade materna tardia, em especial o intervalo entre 43 e 91 dias, que excede o período de puerpério preconizado pela Organização Mundial de Saúde (42 dias), observa-se um incremento de 9%, tendo em vista que essa iniciativa permite incluir óbitos de mulheres que ficam internadas por período prolongado devido a condições clínicas que se agravaram ou se instalaram durante o período gravídico-puerperal, como por exemplo, doenças cardiovasculares. São, em sua maioria, patologias crônicas, caracterizadas por evolução lenta e por tratamentos que aumentam a sobrevida. Países, em desenvolvimento e desenvolvidos, como, Nepal, Guiné-Bissau, República do Mali, Estados Unidos e Austrália, já vem analisando as mortes maternas tardias e a sua importância na construção de indicadores de mortalidade materna^{3,7,18,29,30}.

O acréscimo na RMM, estendendo o período puerperal até 91 dias, é citado por Høj et al⁷, que durante estudo na zona rural de Guiné-Bissau observaram, neste mesmo intervalo do puerpério, uma aumento de 14,7%. Em estudo realizado no biênio 1975-1976 e publicado em 1981, Rubin et al²⁹ já identificavam 11% de mortes maternas

tardias (até 90 dias) após relacionamento do banco de dados de nascidos vivos e de mortalidade, no Estado da Georgia, Estados Unidos.

Etard et al¹⁸ identificaram, se considerados os óbito maternos tardios até 1 ano, a ocorrência de um acréscimo de 25% na razão de morte materna na República do Mali. E no estado de São Paulo, Laurenti et al⁹, no ano de 1986, já apontavam a necessidade de se incluir nas estatísticas oficiais as mortes maternas ocorridas após o 42º dia do puerpério, ao detectar uma aumento na RMM de 88,9 para 99,6/100.000 nascidos vivos.

Dentre as causas de morte materna tardia, predominou a obstétrica indireta, tendo como principal causa a doença do aparelho circulatório. Esta causa representou 21% dos óbitos maternos tardios em estudo realizado por Cliffe et al³⁰, em New South Wales, Austrália, perdendo apenas para os suicídios, que são classificados neste país como causas obstétricas indiretas, diferentemente do Brasil que não os inclui nos cálculos dos indicadores⁴. O número elevado de causas obstétricas indiretas, não especificadas, encontrados no presente estudo, deveu-se à dificuldade de encontrar uma classificação indireta da causa básica do óbito na CID-10, já que a classificação das causas indiretas se dá de forma mais agrupada, elevando o percentual de causas inespecíficas.

CONCLUSÃO

Estudar a mortalidade materna tardia e incluí-la ao cálculo dos indicadores é fundamental para que se tenha um perfil fidedigno da mortalidade materna numa população. Omitir um percentual de 17,6%, no período estudado, das mortes maternas tardias (até 1 ano) em Pernambuco pode reduzir as RMM, mas não contribui para combater as causas de sua ocorrência.

Diante disso, é imperativo que medidas básicas de saúde, como o planejamento familiar seja garantido para todas as mulheres, que a consulta de pré-natal, de qualidade, seja iniciada no primeiro trimestre da gravidez; que o acesso ao parto com estabelecimento do vínculo formal anteceda o momento do parto de todas as parturientes; e principalmente, que a vigilância no puerpério seja encarada como rotina importante pelos profissionais de saúde e pelas mulheres. Vale ressaltar, ainda, a importância de serviços de referência para mulheres portadoras de doenças preexistentes, em especial, nos casos de cardiopatias e das patologias infecciosas, com

ênfase as DIP/HIV como estratégia para reduzir, respectivamente, as cardiopatias, o controle da patologia infecciosa e/ou outras condições puerperais.

Portanto é necessário que mais estudos sobre o período de maior ocorrência de óbitos no puerpério tardio sejam realizados, tanto no estado de Pernambuco quanto no Brasil, já que estudos semelhantes só foram encontrados na literatura internacional.

REFERÊNCIAS

1. Cecatti JC. Saúde da mulher: enfoque da evidência científica para a prevenção da morbidade e mortalidade materna. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005; 5(1): 9-11.
2. 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.
3. Pradhan EK, West Jr KP, Katz J, Christian P, Khattry SK, LeClerq SC, et.al. Risk of death following pregnancy in rural Nepal. *Bull World Health Organ*. 2002; 80(11): 887-91.
4. World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems. Tenth revision. Instruction manual (Volume 2). London: WHO Collaborating Centre for the Classification of Diseases in Portuguese; 2009.
5. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Informática do SUS. Estatísticas vitais. Mortalidade. 2008. [acesso em 28 ago 2010]. Disponível em: www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205
7. Høj L, Silva D, Hedegaard K, Sandström A, Aaby P. Maternal Mortality: Only 42 Days? *BJOG*. 2003; 110: 995–1000.
8. World Health Organization. The Prevalence of Anaemia in Women: A tabulation of available information. Geneva: WHO; 1992.
9. Laurenti R, Buchalla CM, Lolio CA, Santo AH, Jorge MHPM. Mortalidade de mulheres em idade fértil no município de São Paulo (Brasil), 1986: II-Mortes por causas maternas. *Rev Saúde Pública*. 1990; 24(6): 468-72.
10. Laurenti R, Buchalla C. M. Indicadores da saúde materna e infantil: implicações da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças. *Rev Panam Salud Publica* 1997; 1(1): 18-22.
11. Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco. Portaria Estadual nº 087 de 26 de setembro de 1995. Regulamenta as atividades do Comitê e define a obrigatoriedade da notificação e investigação dos óbitos de mulheres em idade fértil. *Diário Oficial do Estado de Pernambuco*; 1995.
12. Almeida Filho N, Rouquayrol M. Elementos de metodologia Epidemiológica. In: Almeida Filho N, Rouquayrol. *Epidemiologia e Saúde*. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
13. IBGE. População. Área de Unidade Territorial. Rio de Janeiro; 2000. [acesso em 3 jan 2011]. Disponível em: <http://estados.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pe>

14. Ministério da Saúde. Portaria nº1119, de 5 de junho de 2008. Regulamenta a Vigilância dos Óbitos Maternos. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília; 2008.
15. Riquinho DL, Correia SG. Mortalidade materna: perfil sócio-demográfico e causal. Rev Bras Enferm. 2006; 59(3): 303-07.
16. Rezende CHA, Moreli D, Rezende IMAA. Mortalidade materna em cidade de médio porte, Brasil, 1997. Rev Saúde Pública. 2000; 34(4): 323-28.
17. Peixoto HCG, Martins HEL, Gregório VRP. Perfil de la mortalidad materna en Santa Catarina. Enferm Glob. 2006; 8: 1-11.
18. Etard JF, Kodio B, Traoré S. Assessment of maternal mortality and late maternal mortality among a cohort of pregnant women in Bamako, Mali. Br J Obstet Gynaecol. 1999; 106: 60-5.
19. Valongueiro S. Maternal Mortality in Pernambuco, Brazil: What has changed in ten years?. Reprod Health Matters 2007; 15(30): 134-44.
20. Marinho ACN, Paes NA. Mortalidade materna no estado da Paraíba: associação entre variáveis. Rev Esc Enferm. USP 2010; 44(3): 732-38.
21. Câmara dos Deputados. Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito da Mortalidade Materna. Brasília. Câmara dos Deputados: 2000.
22. Feitosa HN, Moron AF, Born D, Almeida PAM. Mortalidade materna por cardiopatia. Rev Saúde Pública. 1991; 25(6): 443-51.
23. Tedoldi CL, Freire CMV, Bub TF. Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia para Gravidez na Mulher Portadora de Cardiopatia. Arq Bras Cardiol 2009; 93(6 supl.1): 110-78.
24. Sousa MH, Cecatti JG, Hardy EE, Serruya SJ. Morte materna declarada e o relacionamento de sistemas de informações em saúde. Rev Saúde Pública. 2007; 41(2): 181-89.
25. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Nascidos vivos. 2008. [acesso em 02 abr 2011]. Disponível em <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinasc/cnv/nv>.
26. Soares VMN, Azevedo EMM, Watanabe TL. Subnotificação da mortalidade materna no Estado do Paraná, Brasil: 1991-2005. Cad Saúde Pública. 2008; 24(10): 2418-26.
27. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Morais NOL, Moura L. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2007; 16(4): 233-44.
28. Costa AAR, Ribas MSSS, Amorim MMR, Santos LC. Mortalidade materna na cidade do Recife. Rev Bras Ginecol Obstet. 2002; 24(7): 455-62.

29. Rubin G, McCarthy B, Shelton J, RoCHAT RW, Terry J. The Risk of Childbearing Re-Evaluated. *Am J Public Health*. 1981; 71(7): 712-16.
30. Cliffe S, Black D, Bryant J, Sullivan E. Maternal deaths in New South Wales, Australia: A data linkage project. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2008; 48: 255-60.