

# CORRELAÇÃO ENTRE A IMPLANTAÇÃO DAS EQUIPES DE SAÚDE DA FAMÍLIA COM A RAZÃO DE MORTALIDADE MATERNA: UMA ANÁLISE DE 2009 A 2016

CORRELATION BETWEEN THE FAMILY HEALTH TEAMS IMPLANTATION WITH THE MATERNAL MORTALITY RATIO: AN ANALYSIS FROM 2009 TO 2016

Isabella Ferraz Lima<sup>1</sup>, Judith Rafaelle Oliveira Pinho<sup>2</sup>

## Resumo

**Introdução:** A mortalidade materna é um problema de saúde pública, além de ser um indicador de saúde e desenvolvimento humano. A subnotificação apresenta um desafio para se calcular esse indicador no Brasil. O aumento da cobertura pré-natal na atenção básica permite identificar e intervir nos fatores de risco da gestação, evitando a mortalidade materna. **Método:** Foi realizado um estudo ecológico analisando-se dados do Sistema de Informação de Mortalidade, Sistema de Informação de Nascidos Vivos e do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, que foram coletados em planilha do Excel® e analisados no Stata 12.0®. Foi realizado teste de correlação de Pearson, analisando as variáveis Razão de Mortalidade Materna e Equipes de Saúde da Família no Brasil entre 2009 e 2016. **Resultados:** Dos locais que obtiveram significância, o Acre teve uma correlação positiva  $R=0,634$  ( $p=0,008$ ). A região Sul apresentou uma correlação negativa  $R=-0,712$  ( $p=0,047$ ) como o Rio de Janeiro  $R=-0,815$  ( $p=0,013$ ). A princípio, houve uma queda na Razão de Mortalidade Materna, porém, após um período, houve um aumento seguido de uma estabilização dos índices. **Conclusão:** Apesar de haver melhora no atendimento e aumento na cobertura na atenção básica, a mortalidade ainda é alta, pois sua redução é desproporcional em relação ao aumento do número de equipes.

**Palavras-chave:** Mortalidade Materna. Estratégia de Saúde da Família. Pré-natal. Atenção Básica.

## Abstract

**Introduction:** Maternal mortality is a public health problem, as well as an indicator of health and human development. Underreporting presents a challenge to calculate this indicator in Brazil. However, is that the increase of prenatal coverage in basic care allows identifying and intervening in the gestation's risk factors, avoiding maternal mortality. **Methods:** An ecological study was made by analyzing data from the Mortality Information System, the Live Birth Information System and the Ministry of Health's Basic Care Department, which were collected in an Excel® worksheet and analyzed in Stata 12.0®. Pearson's correlation test was performed, analyzing the variables Maternal Mortality Ratio and Family Health Teams in Brazil between 2009 and 2016. **Results:** Acre had a positive correlation of  $R=0.634$  ( $p=0.008$ ). The south region presented a negative correlation  $R=-0.712$  ( $p=0.047$ ) as Rio de Janeiro  $R=-0.815$  ( $p=0.013$ ). Discussion: At first, there was a drop in the Maternal Mortality Ratio, which may be related to public policies implemented. However, after a period, there was an increase followed by a stabilization of the indices, which may be related to the underreporting, that may have been maintained despite the increase in the number of teams, and also because this increase does not guarantee that prenatal and childbirth is done properly, not having an impact on reducing deaths. **Conclusion:** Although there is an improvement in care and an increase in coverage in basic care, mortality is still high, since its reduction is disproportionate in relation to the increase in the number of teams.

**Keywords:** maternal mortality; family health strategy; prenatal care; primary health care.

## Introdução

A mortalidade materna é um grave problema de saúde pública, especialmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo-se o Brasil, além de ser um importante indicador de saúde, de desenvolvimento humano e socioeconômico e, também, de demonstrar como um país avança na questão da igualdade de gênero, por se tratar diretamente da qualidade do acesso e atendimento à saúde da mulher<sup>1-4</sup>.

O pré-natal é muito importante na proteção e prevenção das adversidades que cercam o momento da gestação. Com ele é possível identificar e intervir nos potenciais fatores de risco para complicações da saúde das gestantes e dos recém-nascidos, evitando, portanto, a morbimortalidade materna e neonatal<sup>5</sup>.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - 10ª revisão (CID-10), no capítulo XV, define morte materna como morte de uma mulher

durante a gestação e/ou puerpério (até 42 dias após o parto), independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela mesma, ou por medidas relacionadas a ela, não incluindo causas acidentais ou incidentais<sup>1,6</sup>.

De acordo com o CID-10 incluem-se também as causas de morte classificadas em outros capítulos além do XV, sendo estas, doença causada pelo HIV, mola hidatiforme, necrose pós-parto da hipófise, osteomalácia puerperal, tétano obstétrico e transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério, desde que comprovado que a mulher estava grávida no momento da morte ou esteve no período de 42 dias antes da morte<sup>6,7</sup>.

As mortes maternas podem ainda ser divididas em diretas, resultantes de complicações do ciclo gravídico-puerperal (como eclampsia, hemorragia devido a atonia uterina etc.), e, indiretas, que resultam de doenças existentes antes da gravidez ou que se desenvolveram durante a mesma, porém não foram causadas pelo

<sup>1</sup> Discente. Curso de Medicina. Universidade Federal do Maranhão - UFMA.

<sup>2</sup> Docente. Departamento de Saúde Pública - UFMA.

Contato: Judith Rafaelle Oliveira Pinho. E-mail: judrafa@gmail.com

estado grávidico, mas sim, agravado por ele (por exemplo, SIDA desenvolvida anteriormente à gestação, porém descompensada devido à gravidez)<sup>2,8,9</sup>.

Vários estudos têm demonstrado as causas diretas como principal causa de morte materna no Brasil, porém foi comprovado que um acompanhamento pré-natal adequado é imprescindível para reduzir a mortalidade principalmente por causas diretas, mas também pelas indiretas<sup>2,7,9,10</sup>.

Dentre as causas diretas é importante ressaltar o aborto. Muitas jovens de classes sociais desfavorecidas se submetem a abortos clandestinos devido a gestações indesejadas, tendo-se assim uma estimativa de cerca de 250 óbitos por ano devido a complicações de aborto, sendo que esse número ainda é submensurado<sup>11</sup>.

O indicador de morte materna mais utilizado é a Razão de Mortalidade Materna (RMM)<sup>8</sup>, que pode ser calculada pela razão entre o número de óbitos maternos pelo número de nascidos vivos em um determinado local e período de tempo, multiplicando-se esse valor por 100.000, pois a RMM é expressa no número de óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos<sup>8,12</sup>.

Sabe-se que a maioria das mortes maternas é evitável e ocorre, principalmente, em países em desenvolvimento como o Brasil<sup>13,14</sup>.

A RMM de países desenvolvidos como o Canadá e os Estados Unidos é inferior a 9 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos, já em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento como Bolívia, Peru e Haiti esse número pode aumentar para 200/100.000, demonstrando a grande discrepância existente entre os países ricos e pobres<sup>2</sup>.

No Brasil, segundo dados informados pelo Ministério da Saúde (MS), a RMM em 2011 foi de 64,8/100.000<sup>15</sup>, um número ainda considerado alto se compararmos com países como Chile, Cuba, Costa Rica e Uruguai, que têm uma RMM de aproximadamente 40/100.000<sup>16</sup>.

Para se chegar a esses valores, entretanto, é preciso que esses óbitos sejam notificados adequadamente, o que ainda é um desafio no Brasil. Isso se dá principalmente devido ao preenchimento incorreto da declaração de óbito (DO), fazendo com que os dados sobre mortalidade materna encontrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) sejam subdeclarados<sup>4,9</sup>.

O MS tem tentado corrigir essa questão da subnotificação com ações que incentivam e facilitam o fornecimento de dados para sistemas como o SIM, criando regulamentações como a Vigilância Epidemiológica em Âmbito Hospitalar, implementada em agosto de 2010, através da Portaria nº 2.254 que tem como objetivo detectar, notificar e investigar agravos de notificação compulsória, dentre eles os óbitos de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e, também, os maternos<sup>7</sup>.

No ano de 2000, o Brasil assinou juntamente com outros 189 países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Num total de 8 objetivos, o 5º focava em melhorar a saúde da mulher e reduzir a mortalidade materna em 75% até 2015. No caso do Brasil seria reduzir a RMM para 35/100.000, usando-se como parâmetro valores de RMM da década de 90<sup>1,7,8,10,13,17,18</sup>.

Para reduzir esses números, no entanto, são necessárias medidas que assegurem que as gestantes

terão acesso a saúde e acompanhamento pré-natal adequado, diminuindo as chances de virem a óbito por causas diretas ou indiretas, como já foi citado anteriormente.

Lançado pela OMS em 2016, o Guia de Recomendações Sobre Cuidados Pré-natais Para Uma Experiência Positiva na Gravidez descreve muito didaticamente como se deve dar o acompanhamento das gestantes durante toda a gravidez. Uma delas é sobre um número mínimo de 8 encontros com profissionais de saúde habilitados para identificar possíveis sinais de risco e referenciar a paciente, se necessário<sup>19</sup>.

Praticamente todas as recomendações são passíveis de serem realizadas no âmbito da atenção básica, além de ser de fácil acesso e suas recomendações podem ser de grande ajuda aos profissionais que realizam o pré-natal<sup>19</sup>.

Com foco em proporcionar cuidados pré-natais adequados, o MS lançou em junho de 2000 a Portaria nº 569, que diz que "o acesso das gestantes e recém-nascidos a atendimento digno e de qualidade no decorrer da gestação, parto, puerpério e período neonatal são direitos inalienáveis da cidadania"<sup>20</sup>. Criou o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento, que tem como objetivo, principalmente, promover, prevenir e assistir às gestantes e recém-nascidos, através da ampliação do acesso à saúde, da qualidade e capacidade na assistência obstétrica e neonatal no âmbito dos diferentes níveis de atenção do SUS, dentre eles a atenção básica, principalmente através das Equipes de Saúde da Família (ESF)<sup>5,20</sup>.

Por ainda se tratar de um grave problema de saúde pública, é de suma importância que se estudem as causas de óbitos maternos, especialmente as evitáveis na atenção básica, conhecendo melhor o perfil socioeconômico e cultural das gestantes que estão vindo a óbito para que se possam criar políticas públicas de saúde direcionadas e mais eficazes<sup>17</sup>, para assim, melhorar os indicadores, reduzir a RMM e se alcançar os índices desejados.

O presente trabalho tem, portanto, como objetivo, conhecer a correlação entre a implantação das ESF e a RMM no Brasil.

## Método

Foi realizado um estudo ecológico analisando-se dados do SIM, Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC) e do Departamento de Atenção Básica (DAB) do MS. Os dados foram coletados em planilha do Excel<sup>®</sup> e exportados para o Stata 12.0<sup>®</sup> para análise.

Foi realizado teste de correlação de Pearson (R), com nível de confiança de 95% ( $\alpha=5\%$ ), analisando a relação entre as variáveis RMM e ESF.

Como é convencionalmente feita a notificação nos bancos de informações<sup>21</sup>, os dados foram coletados por residência no SIM e no SINASC, pois fazendo-se a análise pelos óbitos por residência, podemos ter uma melhor noção de como está o pré-natal na atenção básica dos locais de residência das gestantes<sup>4</sup>.

Se a análise fosse feita pelos óbitos por ocorrência, os estados que contém municípios que são referência, com hospitais de média e alta complexidade nas regiões de saúde e, para onde devem ser encaminhadas as gestantes de alto risco, provavelmente apresentariam

uma superestimação de óbitos, interferindo na análise.

No SIM, coletaram-se dados de óbitos maternos por residência entre os anos de 2009 até 2016, bem como as causas de morte informadas (causas diretas, por hipertensão arterial, causas hemorrágicas, infecção puerperal e aborto, causas indiretas, que foram doenças do aparelho circulatório, SIDA e as não especificadas). Utilizando-se o DAB, coletou-se a população total do local, o número de ESF e a estimativa de população coberta pelas ESF e, através do SINASC, foi coletado o número de nascidos vivos por residência, sendo feito então, o cálculo da RMM. Todos os dados foram referentes ao mesmo período de tempo em que ocorreram os óbitos maternos.

Apesar de todos os esforços das entidades governamentais, a RMM continua subnotificada. Por isso, muitos pesquisadores calculam um fator de ajuste, que consiste numa constante que é multiplicada pelo valor final do indicador encontrado através dos dados do sistema de informações utilizado, para tentar alcançar índices mais próximos da realidade<sup>1,3,7,9,12</sup>.

Para gerar esse fator de ajuste no caso da RMM, muitos utilizam o método de RAMOS (*Reproductive Age Mortality Survey*), considerado padrão ouro pela OMS e pela UNICEF<sup>12,22</sup>, que consiste em investigar todos os óbitos de mulheres em idade fértil ocorridos num local, através de diversas ferramentas como DO oficiais, registros em prontuários, entrevistas com familiares, dentre outros<sup>7</sup>.

Através das DO originais (DO-O), realiza-se a investigação e a partir dela gera-se uma DO nova (DO-N), pois em muitos casos a causa de morte não estava corretamente especificada como morte materna na DO-O, contribuindo para a subdeclaração dos índices e isso é modificado na DO-N<sup>1,3,7,9,12</sup>.

É importante ressaltar que a DO-O não pode ser modificada legalmente. No SIM, pode-se alterar as causas declaradas apenas para fins estatísticos e epidemiológicos<sup>23</sup>.

Em 2002 foi feito um estudo nas capitais brasileiras para conhecer melhor as informações sobre a mortalidade de mulheres em idade fértil, com o fim de estimar a RMM e o fator de ajuste para correção desses dados, chegando-se numa constante (k) de 1,4 para a correção<sup>3</sup>.

Por exemplo, se o Brasil apresentou num determinado ano 60 óbitos maternos por 100.000 nascidos vivos, multiplica-se o valor pela constante, corrigindo-o para 84/100.000.

Em 2004, essa constante (k) de 1,4, foi adotada pelo MS para o Brasil para fins epidemiológicos<sup>3</sup>.

Devido ao fato de o Brasil ser um país de proporções continentais e muito populoso, existem críticas em relação a precisão de uma constante única para refletir a realidade de um país com múltiplas realidades socioeconômicas e culturais<sup>1,3</sup>. Além disso, notificações realizadas adequadamente estão aumentando ao longo dos anos, diminuindo a subnotificação, tornando os dados mais fidedignos e tornando essa constante possivelmente defasada<sup>22,23</sup>.

Por esses motivos essa constante não foi utilizada no presente trabalho e também porque o mesmo focou-se apenas em utilizar as informações dos bancos de dados oficiais, como o SIM e SINASC, sem correção pelo fator de ajuste.

Alguns pesquisadores consideram válido que pesquisas apenas com esses dados sejam feitas, para que se possa ter pelo menos uma noção próxima da realidade do país no que tange esse indicador<sup>3</sup>.

Além disso, foram retirados do banco de dados as informações referentes aos anos de 2009 até 2016, pois a partir de 2009 o MS não utilizou mais fator de ajuste para estimar a RMM<sup>15</sup>.

## Resultados

Foi demonstrado que a região Sul apresentou uma correlação negativa,  $R=-0.712$  ( $p=0.047$ ) entre o número de ESF e a RMM, as demais regiões não apresentaram coeficiente de correlação significativa. Dentre os estados analisados destacam-se o Acre  $R=0,634$  ( $p=0,008$ ) e o Rio de Janeiro  $R=-0.815$  ( $p=0,013$ ) com resultados opostos (Tabela 1).

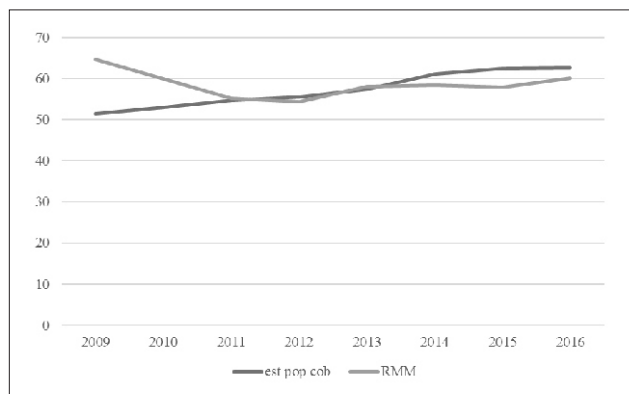
**Tabela 1** - Correlação entre Razão de mortalidade materna e implantação de ESF entre os anos 2009-2016 por regiões e estados. Brasil. 2017.

| Local           | RMM1 | ESF2   | R3     | p-valor4 |
|-----------------|------|--------|--------|----------|
| Norte           | 59   | 287783 | 0.634  | 0.091    |
| Acre            | 1068 | 1416   | 0.845  | 0,008    |
| Amapá           | 58   | 1221   | 0.477  | 0.231    |
| Amazonas        | 77   | 4743   | 0.031  | 0.940    |
| Pará            | 68   | 8972   | 0.466  | 0.244    |
| Rondônia        | 63   | 2533   | -0.026 | 0.950    |
| Roraima         | 58   | 862    | 0.324  | 0.433    |
| Tocantins       | 75   | 3524   | -0.132 | 0.754    |
| Nordeste        | 71   | 111004 | 0.186  | 0.659    |
| Alagoas         | 58   | 6382   | 0.466  | 0.243    |
| Bahia           | 74   | 24137  | -0.603 | 0.113    |
| Ceará           | 66   | 16618  | -0.676 | 0.065    |
| Maranhão        | 91   | 15202  | 0.538  | 0.168    |
| Paraíba         | 61   | 10526  | 0.675  | 0.065    |
| Pernambuco      | 60   | 14051  | 0.372  | 0.364    |
| Piauí           | 89   | 9543   | -0.475 | 0.234    |
| Rio G. do Norte | 59   | 7591   | 0.453  | 0.259    |
| Sergipe         | 70   | 4729   | -0.702 | 0.052    |
| Sul             | 44   | 40638  | -0.712 | 0.047    |
| Paraná          | 50   | 16088  | -0.520 | 0.186    |
| Rio G. do Sul   | 47   | 12282  | -0.676 | 0.065    |
| Santa Catarina  | 29   | 12268  | 0.447  | 0.265    |
| Sudeste         | 52   | 92555  | -0.126 | 0.765    |
| Espírito Santo  | 66   | 5096   | -0.236 | 0.572    |
| Minas Gerais    | 44   | 37397  | 0.497  | 0.210    |
| Rio de Janeiro  | 78   | 17065  | -0.815 | 0,013    |
| São Paulo       | 45   | 32997  | 0.137  | 0.744    |
| Centro-Oeste    | 58   | 20315  | -0.027 | 0.948    |
| Goiás           | 51   | 9965   | 0.167  | 0.692    |
| Mato Grosso     | 70   | 4944   | 0.574  | 0.136    |
| Mato G. do Sul  | 70   | 3960   | -0.487 | 0.220    |
| Distr. Federal  | 48   | 1446   | -0.008 | 0.985    |
| Brasil          | 59   | 287783 | -0.168 | 0.689    |

<sup>1</sup>Razão de Mortalidade Materna. <sup>2</sup>nº de Equipes de Saúde da Família. <sup>3</sup>Correlação. <sup>4</sup>Foi adotado 95% de significância.

No ano de 2009 o Brasil apresentou uma RMM de 65/100.000 e um total de 30.898 ESF, em 2016 teve uma RMM de 60/100.000 e 41.252 ESF. Houve uma redução de 7,7% na RMM e um aumento de 33,5% das ESF durante esse período. No ano de 2016 a proporção

de população coberta por ESF no Brasil foi de 62,63% o que representa 21,7% de aumento de cobertura entre os anos analisados. Enquanto no mesmo período a redução da RMM foi de 8,3% (Figura 1).



**Figura 1** - Estimativa de cobertura populacional por equipes de saúde da família e a Razão de mortalidade Materna entre os anos de 2009–2016. Brasil. 2017.

## Discussão

A maioria dos estados apresentou uma correlação positiva, ou seja, o aumento de ESF foi proporcional ao aumento da RMM, porém a maioria sem significância, com exceção do Acre, algumas hipóteses podem estar relacionadas a esse resultado, que pode não ser um aumento real da mortalidade materna, mas sim de sua notificação.

Como aponta o MS, o aumento do número de ESF aconteceu paralelamente às medidas para melhorar a notificação de óbitos e, o próprio crescimento numérico das ESF resultaria no aumento das notificações em si<sup>24</sup>, o que justificaria os resultados desse estudo.

Sugere-se que ao facilitar e ampliar o acesso à serviços de saúde, a RMM deveria diminuir<sup>8,10,19,25,26</sup>, porém, apenas aumentar o número de equipes não garante isso, pois é preciso que esse acesso seja feito de forma adequada<sup>24,27,28</sup>.

Analisando os estados de forma individual, observou-se que Rio de Janeiro apresentou correlação negativa e a única região com essa mesma correlação, foi a região Sul. Esses resultados podem estar relacionados a alguns fatores como, melhorias no pré-natal na atenção básica e um atendimento secundário e terciário de qualidade ou, como já foi citado anteriormente, a subnotificação que pode sempre interferir nos dados.

Como observado na figura 1, a partir de 2014, houve um aumento da estimativa de população coberta pelas ESF, que pode estar relacionado com alguns fatores como o aumento e a melhoria da qualidade do serviço prestado na atenção básica, incentivado na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) atualizada em 2011, que amplia as ações que devem ser realizadas na Atenção Básica modificando vários aspectos da mesma, visando o crescimento e a qualificação da atenção<sup>25,29</sup>.

Outro fator que provavelmente contribuiu para esse aumento foi a implantação do Programa Mais Médicos, lançado no ano anterior, que além de contribuir com a expansão da Estratégia de Saúde da Família, teve uma característica importante, que foi a continuidade da consolidação da PNAB, e, também, uma maior

interferência do MS na Atenção Básica, que antes era gerenciada quase que exclusivamente pelos municípios, dessa forma o MS realizou um planejamento nacional, responsabilizando-se pela execução de grande parte das ações relacionada a Atenção Básica<sup>29</sup>.

Durante a análise de dados e na revisão de literatura, observou-se que nos primeiros anos, houve uma queda na RMM, que pode estar relacionada à implementação das políticas públicas desenvolvidas para este fim. Contudo, após um certo período pode-se dizer que houve um aumento seguido de uma certa estabilização dos índices.

É possível observar que a partir de 2013 há uma estagnação da RMM, voltando a aumentar apenas em 2015. Trajano et al<sup>27</sup> em seu estudo sobre a mortalidade materna no Rio de Janeiro entre 2000 e 2011 chegou a resultados similares aos encontrados nesse trabalho, observando a mesma tendência de estagnação da RMM, que ele atribui à má qualidade da assistência obstétrica e das condições precárias de saúde da população.

Além disso, é importante destacar aqui que segundo dados da OMS o Brasil não atingiu a meta estipulada nos ODM no que diz respeito à redução da mortalidade materna. Entre 1990 e 2008, teve uma redução de 52% na RMM (120/100.000 em 1990, 64/100.000 em 2005 e 58/100.000 em 2008), uma média de 4% ao ano e não 5,5%, que seria o ideal para se chegar a redução de 75% até 2015, estipulada quando foram determinados os ODM nos anos 2000<sup>4,10,30</sup>.

Como o Brasil não foi o único país a não atingir as metas propostas e, também, porque ao longo dos anos houve mudanças nas demandas mundiais, em 2015, 193 países membros da ONU se reuniram e assinaram os Novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que vieram para suceder os ODM assinados em 2000<sup>31</sup>.

Dentre as metas do 3º objetivo dos ODS, uma delas visa eliminar a mortalidade materna por causas evitáveis entre 2016 e 2030, reduzindo a RMM global para 70/100.000, sendo que atualmente esse índice está na faixa de 210/100.000<sup>31</sup>.

O Brasil deverá reduzir a RMM para cerca de 20/100.000, levando-se em conta os dados do ano de 2010<sup>32</sup>.

Muitos autores comprovam que as gestantes que vão a óbito no Brasil são mulheres jovens, de baixa classe social, baixa escolaridade, cerca de 40% vive sem um companheiro e a maioria não tem acesso a serviços de saúde de qualidade<sup>2,3</sup>. Além disso Martins<sup>17</sup> em seu estudo “Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil” diz que em 2001 a RMM de mulheres negras foi cerca de 7 vezes maior que a de mulheres brancas ou pardas, mostrando outra característica do perfil das mulheres que estão morrendo.

Atrash<sup>33</sup> demonstrou, em um estudo de coorte, que quando o bebê sobrevive à morte materna, ele tem um risco 8 vezes maior de vir a óbito no período neonatal.

Têm se observado um aumento no número de consultas pré-natal, quase 90% dos partos ocorrem em hospitais, porém alguns autores acreditam que esses atendimentos, tanto nas consultas, quanto nas emergências durante intercorrências ou no próprio trabalho de parto não estão tendo qualidade suficiente para proporcionar os cuidados adequados às gestantes, visto que a RMM por causas evitáveis mantém-se acima do esperado<sup>1,3,10</sup>.

Observa-se também, um aumento excessivo da medicalização da assistência ao parto e, de intervenções que muitas vezes são desnecessárias, trazendo um risco maior para a mãe e o bebê, como o alto número de operações cesarianas<sup>31</sup>.

Apesar de não ter atingido a meta do milênio, o Brasil se encontra, juntamente com outros países, em um fenômeno que alguns autores chamam de transição obstétrica, que consiste na transição de alta RMM para baixa RMM, com uma mudança de maioria de óbitos por causas diretas para causas indiretas, principalmente as doenças crônico-degenerativas, além de outras mudanças relacionadas a gravidez e ao parto como institucionalização da assistência, aumento das taxas de intervenção obstétrica e excesso de medicalização<sup>13,14</sup>.

Acredita-se que isso está ocorrendo principalmente devido as modificações nos determinantes sociais da mortalidade materna, como programas de transferência condicional de renda<sup>13</sup>.

De acordo com a análise dos dados obtidos nesse trabalho, ainda que tenha se optado por não usar o fator de correção, e os encontrados na literatu-

ra, o Brasil encontra-se no estágio III, que se caracteriza por uma RMM alta e, também, com predomínio das causas diretas, o acesso a saúde ainda é um problema para boa parte da população, entretanto muitas gestantes já passam a ter acesso a instituições de saúde e a qualidade dos serviços de saúde começa a ser um importante determinante para a diminuição da RMM<sup>14</sup>.

É preciso ressaltar, porém, que o paradoxal aumento nos índices de RMM provavelmente se dá por conta da crescente melhoria na qualidade das informações, que pode estar associada ao incentivo no processo de investigação dos óbitos maternos e de mulheres em idade fértil, principalmente pelos comitês de morte materna<sup>17</sup>.

Esse estudo mostrou que a RMM ainda é alta no país. As regiões mais desenvolvidas apresentam melhores índices de RMM e o número de ESF não é indicativo de melhoria da RMM, porém, é preciso melhorar a notificação, para que possam ser feitos outros estudos com dados mais concretos, tornando possível se obter informações que possam direcionar as políticas públicas de saúde com a finalidade de diminuir os óbitos maternos por causas evitáveis no Brasil.

## Referências

- Pereira LM. Mortalidade materna: como o descaso com a saúde da mulher impede a igualdade de gênero. *Sau & Transf Soc*, 2016; 6(1): 70-78.
- Riquinho DL, Gomes Correia S. Mortalidade materna: perfil sócio-demográfico e causal. *Rev Bras Enferm*, 2006; 59(3): 303-307.
- Laurenti R, Jorge MHPDM, Gotlieb SLD. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Rev Bras Epidemiol.*, 2004; 7(4): 449-460.
- Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, Calil MB, Eyer FPC. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cad Saude Publica*, 2011; 27(4): 623-638.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. (Série A. Normas e Manuais Técnicos; Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, nº 5).
- Organização Mundial da Saúde. *CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*. 10 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1997. v. 1.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- Carlos J. Mortalidade Materna em Adolescentes no Estado de Santa Catarina, 1996 a 2013. *Rev Saude Publica*, 2015; 8(3): 34-44.
- Laurenti R, Jorge MHPDM, Gotlieb SLD. Mortes maternas e mortes por causas maternas. *Rev Assoc Med Bras*, 2008; 55(4): 64-69.
- Carvalho ML, Almeida CAL, Marques AKL, Lima FF, Amorim LMM, Souza JML. Prevenção da mortalidade materna no pré-natal: uma revisão integrativa. *R. Interd*, 2015; 8(2): 178-184.
- Monteiro MFG, Adesse L. *Magnitude do aborto no Brasil: uma análise dos resultados de pesquisa*. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 2007.
- Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. *Cad Saude Publica*, 2000; 16(1): 23-30.
- Souza JP. Mortalidade materna e desenvolvimento: a transição obstétrica no Brasil. *Rev Bras Ginecol e Obs*, 2013; 35(12): 533-535.
- Souza J, Tunçalp Ö, Vogel J, Bohren M, Widmer M, Oladapo O, et al. Obstetric transition: the pathway towards ending preventable maternal deaths. *BJOG*, 2014; 121(Suppl. 1): 1-4.
- Brasil. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. *Indicadores e Dados Básicos – IDB* [Internet] 2011. Disponível em: [http://datasus.saude.gov.br/index.php?option=com\\_blankcomponent&view=default&Itemid=631](http://datasus.saude.gov.br/index.php?option=com_blankcomponent&view=default&Itemid=631).
- Brasil. *Manual dos Comitês de Mortalidade Materna*. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
- Martins AL. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. *Cad Saude Publica*, 2006; 22(11): 2473-2479.
- United Nations. The Millennium Development Goals Report [Internet] 2014. Disponível em: [https://visit.un.org/millenniumgoals/2008highlevel/pdf/MDG\\_Report\\_2008\\_Addendum.pdf](https://visit.un.org/millenniumgoals/2008highlevel/pdf/MDG_Report_2008_Addendum.pdf).
- World Health Organization. *Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez*. Genebra: World Health Organization; 2016.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 569, de 1º de junho de 2000. *Diário Oficial [da] União*. 2000 jun. 8; Seção 1. p. 4-6.
- Brasil. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. Mortalidade: notas técnicas [Internet]. Disponível em: <http://tabnet.saude.es.gov.br/cgi/tabnet/sim/sim96/obtdescr.htm#topo>.
- World Health Organization. Revised 1990 estimates of maternal mortality: a new approach by WHO and UNICEF. *Rev Panam Salud Publica*, 1997; 1(6): 481-485.
- Luizaga CTM, Gotlieb SLD, Jorge MHPM, Laurenti R. Mortes maternas: revisão do fator de correção para os dados oficiais. *Epidemiol Serv. Saúde*, 2002; 19(1): 7-14.

24. Brasil. Ministerio da Saúde. Portaria nº 2.488, de 21 de outubro de 2011. *Diário Oficial [da] União*. 2011 out. 24; Seção 1, p. 48-54.
25. Szwarcwald CL, Escalante JJC, Rabello Neto DL, Souza Junior PRB, Victora CG. Estimativa da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cad Saúde Pública*, 2014; 30(suppl 1): S71-S83.
26. Bustreo F, Say L, Koblinsky M, Pullum TW, Temmerman M, Pablos-Méndez A. Ending preventable maternal deaths: The time is now. *Lancet Glob Heal*, 2013; 1(4): 2010-2011.
27. Trajano AJB, Monteiro DLM, Tavares LS, Alves PAR, Gonçalves TAP. Mortalidade materna no estado do Rio de Janeiro em 2000 e 2011. *Rev Hosp Univ Pedro Ernesto*, 2015; 14(2): 47-53.
28. Nunes JT, Rejane K, Gomes O, Thaís M, Rodrigues P, Denis M, *et al*. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cad Saúde Coletiva*, 2016; 24(123): 252-261.
29. Campos GWS, Pereira Júnior N. A Atenção Primária e o Programa Mais Médicos do Sistema Único de Saúde: conquistas e limites. *Cien Saude Colet*, 2016; 21(9): 2655-2663.
30. World Health Organization. *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008*. Genebra: World Health Organization; 2010. Disponível em: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241500265_eng.pdf).
31. *Relatório nacional voluntário sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Brasil 2017*. Brasília: Presidência da República; 2017.
32. Souza JP. A mortalidade materna e os novos objetivos de desenvolvimento sustentável (2016-2030). *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2015; 37(12): 549-551.
33. Atrash HK. Parents' death and its implications for child survivor. *Rev Bras crescimento e Desenvolv Hum*, 2011; 21(3): 759-770.