

## TENDÊNCIA DE MORTALIDADE MATERNA EM RIO BRANCO, ACRE, 1996-2013

### TREND OF MATERNAL MORTALITY IN RIO BRANCO, ACRE, 1996-2013

Tamires Sales de Andrade<sup>1</sup>, Polyana Caroline de Lima Bezerra <sup>1</sup>

1-Centro de Ciências da Saúde e do Desporto da Universidade Federal do Acre

**RESUMO Objetivos:** analisar tendência temporal de mortalidade materna em Rio Branco, Acre, referentes ao período de 1996 a 2013, segundo faixa etária de risco gestacional, escolaridade e cor/etnia. **Metodologia:** Utilizaram-se os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), conforme a CID10ª revisão; A taxa de mortalidade materna foi calculada utilizando como numerador o número de óbitos por causas maternas (Capítulo XV – CID 10) notificados pelo SIM e como denominador o número de nascidos vivos registrados pelo Sistemas de Informações sobre Nascido Vivos para o ano em questão, multiplicado por 10 mil. Devido ao eventual subregistro no sistema, utilizou-se o fator de correção por 1,4 recomendado pela OMS. Para suavizar a série histórica em função da ausência dos dados em alguns dos anos estudados foi utilizado método recomendado por Antese colaboradores. A análise de tendência foi realizada pelo programa *JoinPointRegression*, do *NationalCancerInstitute*, desenvolvida segundo o método de regressão linear segmentada com estimação dos pontos de inflexão. No modelo final, cada ponto de inflexão indica uma mudança na tendência. O teste baseia-se no cálculo da inclinação do segmento de reta, ou variação percentual anual (VPA) com intervalo de confiança de 95%. Os dados foram apresentados por meio de gráficos. **Resultados:** Ocorreram 2.173 óbitos maternos (1996-2013).A tendência de mortalidade materna em Rio Branco se mostrou elevada e manteve um comportamento ascendente, com relevância estatística (p-valor <0,05) nas TMM de 7,66% na faixa etária de 10 a 19 anos; 7,41% na faixa etária 35 anos; 7,47% nas pretas e pardas; 26,12 % outras etnias (1996 a 2004); 7,05% no estrato nenhuma instrução ;14,43% 1 a 3 anos; 11,74% em mulheres com 4 a 7 anos; 68,33% no estrato de 8 a 11 anos (1996 a 2001);-9,24% 12 anos ou mais de estudo(1996 a 2007). **Conclusão:** A tendência de mortalidade materna em Rio Branco foi de aumento com o passar dos anos analisados e tem um perfil sociodemográfico de maior incidência em mulheres na faixa etária de risco de gravidez, preta/parda e com pouca educação para a morte materna. Sugere-se, portanto, a necessidade de mais investigação, identificar a tendência da TMM segundo as causas obstétricas diretas e indiretas de mortes maternas.

**PALAVRAS CHAVE:**1.Mortalidade Materna 2. Tendências 3.Registros de mortalidade.

**ABSTRACT Objective:** To analyze the trends of maternal mortality in Rio Branco between years 1996 and 2013, according to age group at risk of pregnancy, education and ethnicity. **Methodology:** Study on a secondary database of the System of Information on Mortality in Brazil, according to the International Classification of Diseases. The gross mortality rate of maternal (MMR) in the capital of Acre state, Rio Branco, located in the Western Brazilian Amazon, was calculated. The standardized mortality rate was obtained by the direct method, using as a numerator the number of deaths due to maternal causes (chapter XV – ICD 10) and as denominator the number of live birth registered by systems of information about born alive for the year in question, multiplied by 10,000. Due to the of eventual underreporting in the system, the correction factor of the rate of 1.4 mortality recommended by WHO, The trend analysis was performed by the *Join Point Regression*, which calculates the inclination of the straight line segment, or annual percent variation with a 95% confidence interval. **Results:** There were 2,173 maternal death(1996-2013). It also showed a tendency to ascendant (p-value 0.05) in the MMR to 7.66% in the age range of 10 to 19 years; 7.41% in the age group 35 years; 7.47% in black and mulatto; 26.12% in other ethnicities (1996-2004); 7.05% in stratum of any instruction; 14.43% 1 to 3 years of study, 11.74% in women with 4 to 7 years of study, 68.33% in

stratum 8 to 11 years (1996-2001) and -9.24% 12 or more years of study (1996-2007). **Conclusion:** It was identified trends in maternal mortality in Rio Branco, in addition to describing the demographic profile with a trend mostly up and, with higher percentage variations to the year and women and age group at risk of pregnancy, black/mulatto and with little education of maternal death. It is suggested, therefore, the need for further research, to identify the trends of TMM according the causes direct obstetric and indirect maternal deaths.

**KEY WORDS:** 1. Maternal mortality 2. Trends 3. Mortality Registries.

---

**Autor para correspondência:** Enfermeira Tamires Sales pós-graduanda do curso de especialização em saúde pública pela Universidade Federal do Acre(sales.tamires94@outlook.com) Cep: 69900-670 Bosque 1934,108.

---

## INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (1985) a mortalidade materna é descrita como a morte de uma mulher durante a gravidez ou dentro do prazo de 42 dias do término ou interrupção da gravidez, independentemente da duração e local da gravidez, por qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez ou o seu manejo, mas não de causas acidentais ou incidentais<sup>1</sup>.

A relevância da taxa de mortalidade materna (TMM) como indicador de saúde ocorreu na Década da Mulher (1975 e 1985) como também possibilitou a cada país listar, de forma acertada<sup>2</sup>, as causas evitáveis da morbimortalidade materna: placenta prévia e descolamento prematuro da placenta; feto e recém-nascido afetados por afecções do cordão umbilical; outras complicações do trabalho de parto ou do parto que afetam o recém-nascido; transtornos relacionados com gestação

prolongada e peso elevado ao nascer; traumatismo de parto; hipóxia intrauterina; asfixia ao nascer e aspiração neonatal<sup>3</sup>.

Dos óbitos maternos 98% dos casos são evitáveis<sup>4</sup> e resultam de um conjunto de determinantes vinculados à saúde, ao desenvolvimento, aos direitos humanos e às liberdades fundamentais que implica no acesso oportuno e resolutivo de cuidados e serviços de saúde reprodutiva para mulheres de todas as idades, etnias, níveis educacionais e camadas sociais. No decorrer das já mencionadas conferências e assembleias foram reforçadas a necessidade de adotar medidas que assegurem tais direitos de acordo com os preceitos internacionais auxiliando na redução da mortalidade materna<sup>5</sup>. As causas de mortalidade materna dificilmente evitáveis são: aborto espontâneo e provocado, má formação congênita, tumores malignos do trato respiratório e

gastrointestinal, linfoma, lesões vasculares do Sistema Nervoso Central, leucemias, doenças degenerativas<sup>6</sup>.

Considerando o plano para acelerar redução da mortalidade materna grave, a Cúpula do Milênio (2000), entre outras, acordou-se entre os países participantes e, no caso, o Brasil as seguintes estratégias: aumentar a disponibilidade de profissionais de saúde qualificados para assistência durante o ciclo gravídico e puerperal, nos níveis primários e secundários; ampliar a cobertura dos métodos contraceptivos incluindo as emergências; oportunizar aconselhamento e planejamento familiar, antes e após a gestação; implementar e consolidar sistemas de informação de vigilância materna e perinatal; criar comitês de análise de mortalidade materna e oferecer soluções quando preciso<sup>5</sup>.

Nesse sentido, no Brasil os comitês de mortalidade materna são reconhecidos como partes integradas

aos sistemas de vigilância de perdas maternas, configuram-se em instâncias do governo e da sociedade civil, caracterizado por ser confidencial e multiprofissional. Tem como objetivo principal dimensionar a magnitude da mortalidade materna na região onde estão estabelecidos. Em 1988, começaram a ser implantados os Comitês de Morte Materna e o estado de São Paulo foi o pioneiro a instituir o comitê. A Comissão Nacional de Morte Materna foi criada pela Portaria 773, de 7 de abril de 1994 e reativada em 1998 por meio da portaria 3.907<sup>7-8</sup>.

Mesmo o Ministério da Saúde (MS) tendo criado políticas voltadas para o controle das taxas de mortalidade materna, não alcançou a meta preconizada na cúpula do milênio de reduzir em  $\frac{3}{4}$  o óbito materno, ou seja, um número menor ou igual a 35 óbitos maternos por 100.000 habitantes até o ano de 2015. No entanto, no referido ano



apresentou 62 óbitos por 100.00 habitantes<sup>9</sup>.

No Acre, mediante as notícias vinculadas nas mídias sociais e a inserção da investigadora no cuidado às gestantes, tanto da atenção primária como na atenção hospitalar, observou-se recentemente o aumento do número de casos de óbito materno em Rio Branco, Acre, o que impulsionou a realização do estudo com o objetivo de investigar o perfil sociodemográfico do óbito materno e analisar o comportamento da tendência temporal de mortalidade materna no município de Rio Branco entre os anos de 1996 a 2013.

## **METODOLOGIA**

### **Local de Estudo**

O estudo foi realizado no município de Rio Branco, capital do estado do Acre, localizado na Amazônia Ocidental. Este município, com 8.835,68Km<sup>2</sup> de extensão territorial, é situado na região

do Baixo Acre. Rio Branco possui 336.038 habitantes, concentrando a maior parcela da população do estado. O índice de desenvolvimento humano (IDH) no município é de 0,754, o maior dentre os demais municípios do estado, no entanto compatível com as baixas médias das regiões economicamente desfavoráveis do Brasil<sup>10</sup>.

### **Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo de base de dados secundárias de natureza quantitativa, com o objetivo de analisar tendência de mortalidade materna em Rio Branco, Acre, referente ao período de 1996 a 2013, segundo faixa etária, escolaridade e cor/etnia.

### **Fonte de Dados**

Foram utilizados os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), que fornece dados de mortalidade no Brasil de acordo com o CID (Classificação Internacional de Doenças) 9ªrevisão para os anos de 1980 a 1995 e

10<sup>a</sup> para os anos de 1996 a 2012. No entanto, para esta pesquisa, optou-se por utilizar apenas os dados do período de 1996 a 2013 (CID-10). Para suavizar a série histórica em função da ausência dos dados de nascidos vivos, em alguns dos anos estudados, foi realizada média aritmética dos dois anos anteriores e posteriores dos referidos anos<sup>11</sup>.

### **Variáveis estudadas**

As variáveis estudadas foram: ano do óbito no período de 1996 a 2013; idade da mãe classificada em três categorias: 10 a 19 anos; 20 a 34 anos e 35 anos e mais, definidos segundo aumento do risco gestacional em mulheres com idade menor que 15 anos e maior que 35 anos, conforme classificação do manual de gestação de alto risco (Série A Manuais Técnica MS, 2012); a variável cor/etnia foi dicotomizada em parda/negra (sim ou não) e a escolaridade estratificada em anos de estudo com: nenhuma instrução; 1 a 3 anos de estudos; 4 a 7 anos de

estudo; 8 a 11 anos de estudo e 12 anos e mais.

A taxa de mortalidade materna foi calculada utilizando como numerador o número de óbitos por causas maternas, (Capítulo XV – CID 10), notificados pelo SIM([www2.datasus.gov.br/tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sim/cnv/mat10ac.def/Acre/Rio Branco](http://www2.datasus.gov.br/tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sim/cnv/mat10ac.def/Acre/Rio Branco)) e como denominador o número de nascidos vivos registrados pelo Sistema de Informação de Nascidos Vivos ([www2.datasus.gov.br/DATASUS//tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sinasc/cnfAcre/Rio Branco](http://www2.datasus.gov.br/DATASUS//tabnet.datasus.gov.br/cgi/defctohtm.exe?sinasc/cnfAcre/Rio Branco)) para o ano em questão, multiplicado por 10 mil. Afim de controlar possíveis vieses de informação, por meio de eventual subregistro no sistema utilizado na pesquisa, optou-se por realizar a metodologia de ajuste pelo fator de correção por 1,4 recomendado para o Brasil pela OMS<sup>1</sup>.

### **Análise dos dados de tendência**

A análise de tendência foi realizada pelo programa *JoinPointRegression* do *National Cancer Institute*, de acesso livre (<http://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>), desenvolvida segundo o método de regressão linear segmentada com estimação dos pontos de inflexão. O programa testa se um ou mais pontos devem ser adicionados ao modelo, pelo método de permutação de Monte Carlo. No modelo final, cada ponto de inflexão indica uma mudança na tendência. O teste baseia-se no cálculo da inclinação do segmento de reta, ou variação percentual anual (VPA) com intervalo de confiança (IC) de 95%<sup>12</sup> Os dados foram apresentados por meio de gráficos.

O estudo foi realizado em base dados secundárias por meio dos sistemas de informação supracitados, utilizados tão somente para os objetivos deste estudo, e as informações, foram elaboradas e apresentadas de forma coletiva, dispensando a necessidade de

apreciação da proposta pelo comitê de ética em pesquisa.

## RESULTADOS

Entre os anos de 1996 e 2013 ocorreram 2.173 óbitos maternos, traduzindo-se em uma TMM de 47,27 de óbitos por 10.000 nascidos vivos. Destes óbitos 63,59% (n=1.382) eram referentes à faixa etária de risco gestacional (10 a 19 anos e maior que 35 anos). Os óbitos maternos daquelas identificadas como de cor parda e pretas somaram 1.946 indivíduos e representam uma parcela de 70,56% do todo. Referente à escolaridade, foi possível observar predominância de as perdas maternas da parcela com menor instrução: nenhum ano de estudo formal (n=216; 22,3%); 1 a 3 anos representaram 23,7% das perdas maternas (n=230); 4 a 7 anos 21,5% (n=208), 8 a 11 anos 18,4% (n=208) e as de 12 ou mais anos de estudo compuseram 14,2% (n=137) das mortes (Tabela 1).

**Tabela 1. Proporção do óbito materno segundo características sociodemográficas. Rio Branco, Acre, 1996-2013.**

Variável		N	%
Faixa etária de risco	Sim	1.382	63,60%
	Não	791	36,40%
Pardas e Pretas	Sim	1.946	70,56%
	Não	812	29,44
Escolaridade	Nenhum ano de estudo	216	22,3%
	1 a 3 anos de estudo	230	23,7%
	4 a 7 anos de estudo	208	21,5%
	8 a 11 anos de estudo	208	18,4%
	12 > anos de estudo	137	14,2%

\*As diferenças nos valores absolutos correspondem aos dados ignorado pelo SIM/DATASUS; Cada resultado foi analisado dentro do seu grupo de amostragem específico



**Tabela 2. Distribuição da variação percentual anual (VPA) das taxas de mortalidade materna por faixa etária, raça/etnia e escolaridade, Rio Branco, Acre, 1996 – 2013.**

Faixa etária	1ª Tendência		2ª Tendência	
	Período	VPA (IC)	Período	VPA (IC)
<b>Faixa Etária</b>				
10 a 19	1996-2013	7,7(3,0a12,6)		
20 a 34	1996-2013	1,6(-3,3a6,6) <sup>a</sup>		
35 e mais	1996-2013	-7,4 (-11,3 a 3,3)		
Total	1996-2013	2,3 (-2,1 a 7,0)		
<b>Raça/etnia</b>				
Negra/Parda	1996-2013	7,5(5,0a10,0)		
Outras	1996-2004	26,1(11,9a40,2)	2004-2013	-8,8 (-17,5 a 0,8) <sup>b</sup>
Total	1996-2013	7,0 (4,7 a 9,3)		
<b>Escolaridade</b>				
Nenhuma	1996-2013	7,1 (2,7 a 11,6)		
1 a 3 anos	1996-2013	14,4 (8,4 a 20,8)		
4 a 7 anos	1996-2013	11,7 (6,7 a 17,6)		
8 anos a 11 anos	1996-2001	68,3 (25,5 a125,8)	2001 -2013	-3,5 ( -10,7 a 4,3) <sup>c</sup>
12 ou mais anos	1996-2007	-9,2 (-16,6 a -1,2)	2007-2013	13,2 (-8,4 a 39,9) <sup>d</sup>
Total	1996-2013	9,2 (3,7 a 14,9)		

Todos p-valor <0,05 exceto <sup>a</sup> p-valor=0,3, <sup>b</sup>p-valor=0,1, <sup>c</sup> p-valor =0,3 e <sup>d</sup>p-valor = 0,2

aumento anual de 1,56 % no período de 1996 a 2013, apesar de não apresentar significância estatística. Naquelas mulheres que compõe a faixa etária de 35 anos ou mais nota-se um desempenho decrescente da tendência no período pesquisado de – 7,41% ao ano.

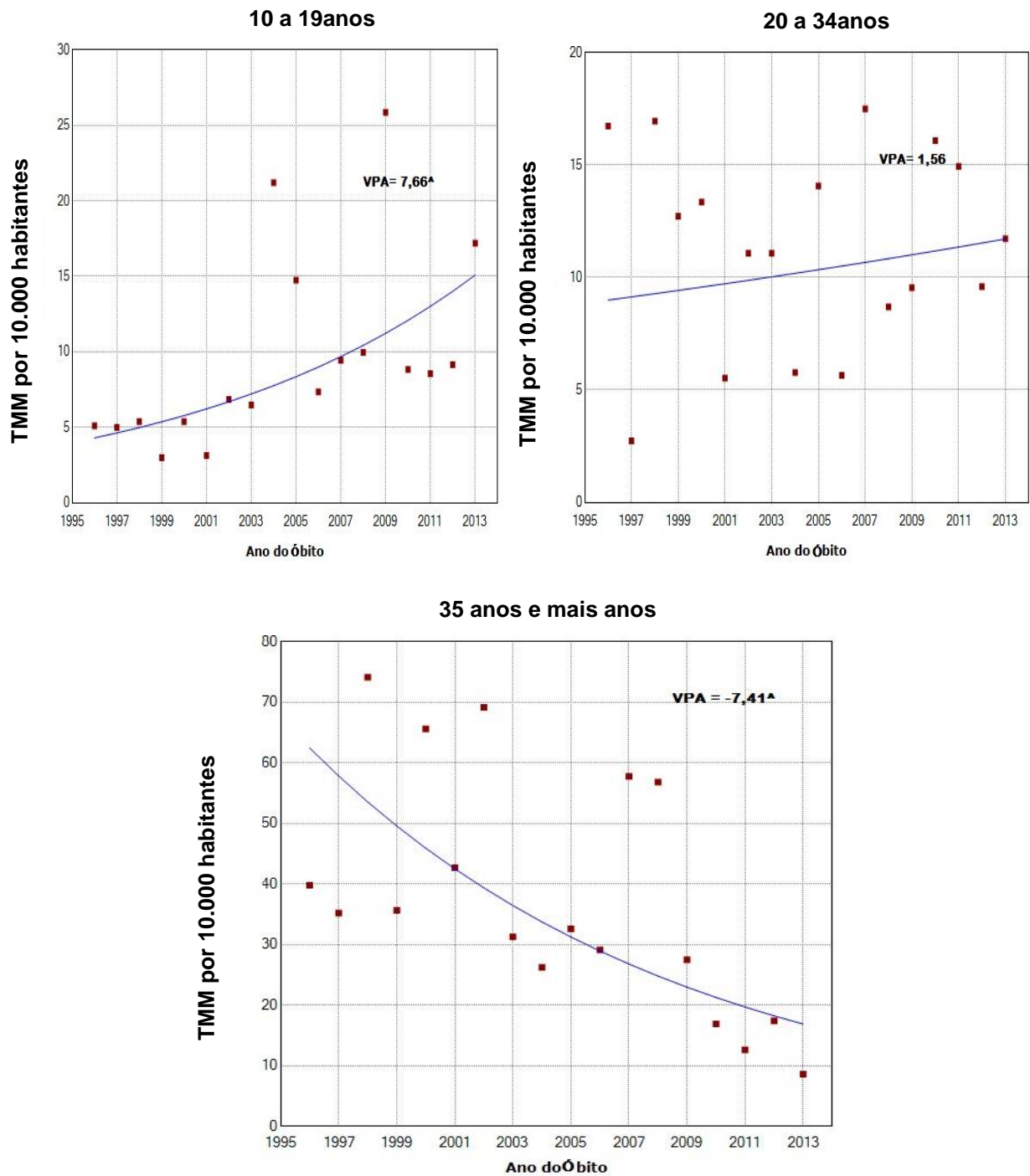
A tendência de mortalidade materna por faixa etária de risco de 10 a 19 anos teve um comportamento ascendente de 7,66% ao ano, com relevância estatística, durante todo o período pesquisado. Nas mulheres com idade de 20 a 34 anos houve um

ano, com significância estatística ( $p < 0,05$ ) (Figura 1).

A tendência de mortalidade materna (TMM) segundo a cor/etnia pardas e pretas é apresenta um padrão ascendente durante todo o intervalo de tempo estudado, com aumento anual de 7,47% ( $p < 0,05$ ). Em mulheres pertencentes à outras etnias, houve dois comportamentos distintos de tendência ao longo do tempo. O primeiro observado entre os anos de 1996 a 2002, com desempenho ascendente de 26,12% por ano ( $p < 0,05$ ) e o segundo observado no intervalo de 2002 a 2013, porém de forma decrescente, com uma variação percentual anual de -8,81%, não estatisticamente significativo (Figura 2).

A tendência de mortalidade materna de acordo com a escolaridade nula expressa um padrão ascendente durante todo o período, com crescimento anual de 7,05% ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), mais evidente entre o período de 1996 a 2004.

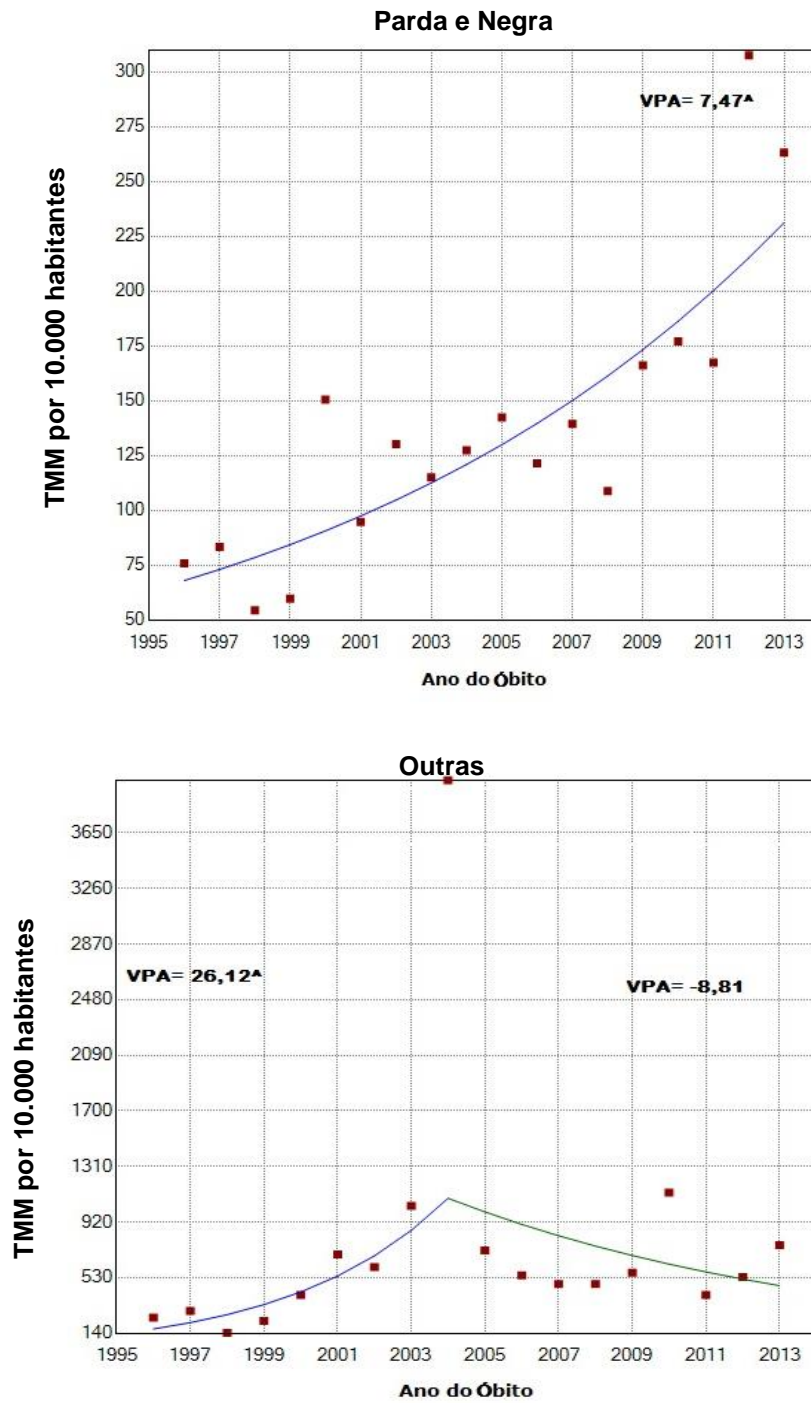
Nas progenitoras que detinham de 1 a 3 anos de estudo a tendência também se expressou de forma ascendente, com variação de 14,43% para os anos de 1996 a 2013 ( $p$ -valor  $< 0,05$ ). Em genetrizes que dispunham de 4 a 7 anos de instrução, verificou-se uma ascendência de 11,47% ao ano, no período 1996 a 2013 ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), naquelas com 8 a 11 anos de estudo o comportamento foi diferente em dois períodos investigados. Entre 1996 a 2001 houve crescimento de 68,33%, com  $p$ -valor significativo, e nos anos subsequentes observa-se redução de -3,4% ao ano, no enquanto não apresentou  $p$ -valor significativo. No estrato de mulheres com 12 ou mais anos de estudo percebe-se um padrão ascendente de 9,24% no intervalo de 1996 a 2007, com relevância estatística nos anos seguintes identificou-se decréscimo de -13,16% ao ano, porém sem significância estatística (Figura 3).



VPA= variação percentual anual

<sup>^</sup>p-valor <0,05

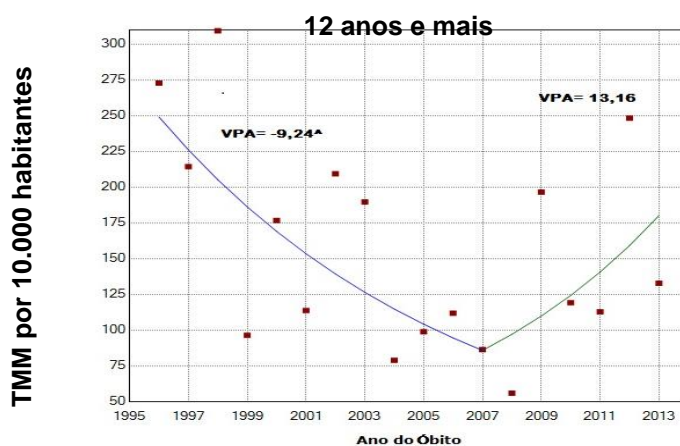
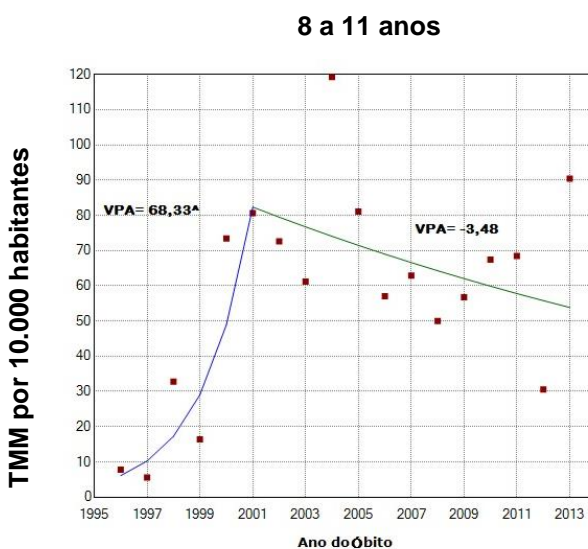
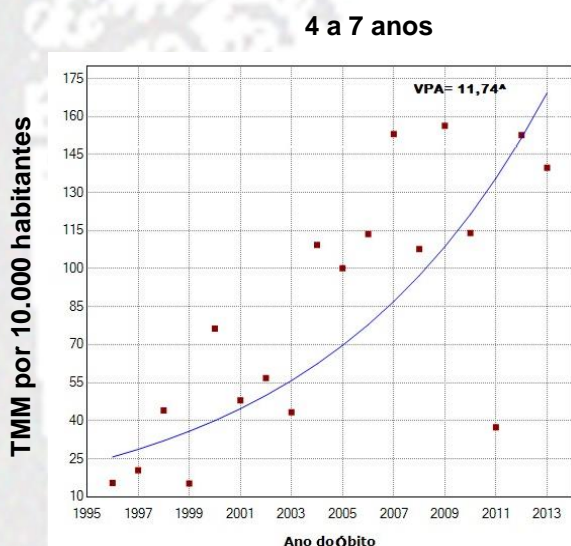
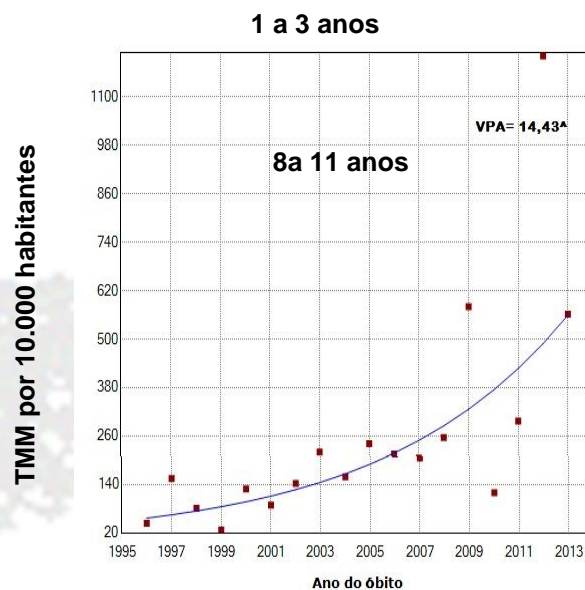
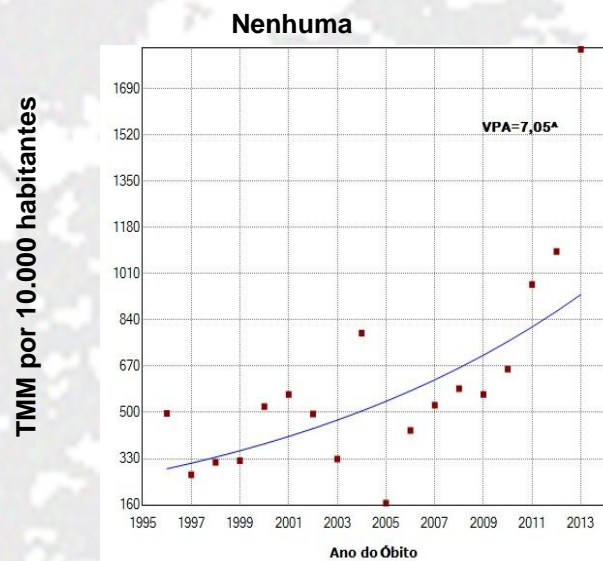
**Figura 1. Tendência das taxas de mortalidade materna segundo faixa etária de risco gestacional. Rio Branco, Acre, 1996 -2013.**



VPA= variação percentual anual  
<sup>^</sup>p-valor <0,05

Figura 2. Tendência das taxas de mortalidade materna segundo raça/etnia. Rio Branco, Acre, 1996 -2013.





VPA= variação percentual anual

^p-valor <0,05

Figura 3. Tendência das taxas de mortalidade materna segundo escolaridade. Rio Branco, Acre, 1996 - 2013.

## DISCUSSÃO

Os dados de proporção do óbito encontrados para a faixa etária de 10 a 19 assemelharam-se ao estudo realizado em Manaus<sup>13</sup>. O nível educacional tem seu impacto sobre a mortalidade materna reconhecido uma vez que a educação age empoderando a mulher de conhecimento que a leva a fazer uso dos serviços de saúde de forma racional e oportuna e dessa maneira prevenindo o óbito<sup>14-15-16</sup>. As mulheres identificadas como pardas e pretas representaram 1.015 (68,17%) casos e as baixa instrução 216 (22,30%) estas duas categorias somaram 90,47% da amostra pesquisada esta associação de baixa escolaridade com as etnicamente reconhecidas como não brancas também é constatado no estado da Paraíba no qual as mortes em não brancas foram 72 casos (66,1%), aquelas com baixa escolaridade 54 casos (75%) de uma amostra total de 109<sup>17</sup>.

Associação entre a instrução reduzida e as mulheres pardas e pretas é devido a inserção destas mulheres na parcela vulnerável da população brasileira o que traz como consequência o acesso exíguo ao saneamento, educação em saúde adequada e aos serviços de saúde, fazendo com que a adoção de medidas de higiene como também nutrição sejam comprometidas refletindo negativamente no quadro de saúde e na tendência de mortalidade deste grupo amostral<sup>14-18-17</sup>. Ademais, a cidade de Rio Branco possui baixos índices de saneamento, com base nos dados de 2014 do Sistema nacional de Informação sobre Saneamento (SINIS), a cidade de Rio Branco encontra-se entre os 15 piores sistemas de saneamento básico do país. Detém IDH condizente com as médias baixas de regiões economicamente desiguais<sup>19-20</sup>.

Para mudar a realidade de vulnerabilidade social faz necessário ampliar as políticas públicas para à

educação de jovens e adultos e profissionalizante além de reforçar as ações educativas nos níveis primário secundário e terciário do sistema de saúde<sup>14</sup>.

A definição de adolescência empregada nesse estudo, considerada pela OMS (1965), afirma que a adolescência esta compreendida entre a faixa etária dos 10 aos 19 anos. Entretanto o estatuto da criança e adolescente definiu um intervalo etário diferente para essa fase do desenvolvimento, sendo dos 12 aos 18 anos<sup>21</sup>. Independente da definição os riscos mais preponderantes das mulheres nessa faixa etária é aborto, prematuridade, e transtornos psicológicos e emocionais devido a vulnerabilidade familiar em que muitas se enquadram, há possibilidade de risco psicossocial, associado à aceitação ou não da gravidez. No outro extremo encontram-se as mulheres com mais de 35 anos, devidos as doenças crônicas

existentes nesse intervalo etário e complicados pela fisiologia da gestação, como também as síndromes genéticas a mais incidente trissomia do cromossomo 21<sup>22</sup>. Um estudo realizado em Nova Iorque (1981 a 1983) identificou uma taxa de mortalidade materna 4 vezes maior na população negra em relação à população branca<sup>23</sup>.

A TMM ajustada encontrada para no Brasil entre o triênio 2009 a 2011 foi de 68,2 casos por 100.000 nascidos vivos<sup>24</sup>, enquanto que em Rio Branco, no mesmo período, foi de 287,20 por 100.000 nascidos vivos (28,72/10.000 nascidos vivos). E, estes valores asseveram a afirmação de Lavado e colaboradores<sup>4</sup> de que a morte materna é uma entre as dez causas básicas de mortes de mulheres em idade fértil em grande parte dos países da América latina. Além de afirmar a sensibilidade da TMM como indicador de qualidade dos serviços de atenção à saúde da mulher.



No estudo realizado por Szwarcwald e colaboradores no qual o fator de ajuste é o mesmo utilizado por esta pesquisa a TMM região da norte e nordeste do Brasil apresentam as maiores estimativas de mortes maternas, com 77,8 e 80,8 por 100.000, respectivamente, comparadas com as regiões sudeste 60,4 e sul 54,5 por 100.000 nascidos vivos, após investigadas as declarações de óbitos e aplicados valor de correção, o mesmo adotado para este estudo, verifica-se elevada taxa de mortes atribuídas às essas regiões<sup>24</sup>.

Os dados de TMM segundo faixa etária maior que 35 anos, encontrados nesta pesquisa não se assemelham com os de outro estudo realizado em Recife – PE<sup>25</sup> no qual a TMM foi de 237 óbitos por 100.000 nascidos vivos e, a fim de justificar este comportamento, pressupõe-se que, as mulheres desse estrato em sua maioria estão inclusas no mercado de trabalho e, fazem uso dos

serviços saúde culminando em uma sobrevida maior diante de, intercorrências potencialmente fatais, conseqüentemente reflete em uma diminuição do óbito materno nesta amostra. Porém, não as exime da possibilidade de, devido às doenças crônicas preexistentes, adquirir morbidade grave o que desfavorecer a regressão das adaptações gravídicas, demanda a utilização de recursos terapêuticos de alta densidade tecnológica, prejudicando a relação materno-fetal como também o aleitamento em muitos casos. <sup>26-27-28</sup>.

Como toda pesquisa científica, esta investigação possui algumas limitações. No caso, o fato de ter utilizado dados de base secundária. Sabe-se que existem questionamentos quanto à possibilidade dos dados dos sistemas utilizados terem subregistro, ainda mais na região norte, região esta, que segundo estudo desenvolvido Laurenti e colaboradores<sup>29</sup>, possui índices de subinformação



advindos dos preenchimentos insatisfatórios das declarações de causas de óbitos (DO), entre outros fatores<sup>8</sup>. No entanto visando minimizar este efeito utilizou-se o fator de correção recomendado pela OMS afim de corrigir possíveis subnotificações dos dados. Ademais, pesquisas recentes têm comprovado a qualidade, funcionalidade e cobertura do SIM. À exemplo, o estudo de Paes<sup>30</sup> que avaliou as estatísticas vitais para estudos de causas de morte para estados e capitais do Brasil no ano 2000, classificou os dados do Acre como estatisticamente suficientes para extrair conclusões satisfatórias sobre os níveis de mortalidade. Cabe ressaltar que neste estudo foi realizada a análise de tendência de mortalidade materna de forma inédita na Amazônia. A utilização da taxa de mortalidade materna é considerada um indicador de grande relevância para a mensuração da qualidade dos serviços de atenção à saúde da mulher e reconhecida

sensibilidade residindo no exposto às fortalezas deste estudo.

Como implicação prática, originada por meio das informações produzidas, sugere-se a necessidade de ampliar as políticas públicas para educação básica e profissionalizantes de jovens e adultos, a fim de minimizar a morbimortalidade materna nas mulheres em idade fértil, além de reforçar que as ações educativas para a saúde nos níveis primário, secundário e terciário do sistema de saúde. Faz-se necessário fortalecer os comitês de mortalidade materna, garantindo uma atuação ativa junto aos cartórios investigando as declarações de óbitos e monitorando os casos de mortes maternas nas instituições de saúde como estratégia de vigilância epidemiológica<sup>13</sup>.

Constatou-se, portanto, que a tendência de mortalidade materna em Rio Branco é elevada e manteve um comportamento ascendente praticamente em todo o período

estudado, evidenciando relevância estatística nas mortes de mulheres com nenhuma instrução, e aumento da TMM naquelas com idade gestacional de risco, mais especificamente na faixa etária dos 10 aos 19 anos e nas não brancas. Com p-valor significativo.

As informações produzidas por meio desta pesquisa permitem elucidar as tendências de mortalidade materna em Rio Branco e, identificar o perfil sociodemográfico de ocorrência do óbito materno, ou seja, mulheres jovens pardas e pretas e de baixa instrução. Observa-se a necessidade de desenvolver novas pesquisas, para identificar as tendências das TMM segundo as causas obstétricas diretas e

indiretas de mortes maternas, com a finalidade de identificar os possíveis pontos críticos na rede de atenção à saúde da mulher e aprimorar as estratégias de ação no município estudado mantendo o tema na agenda das políticas públicas.

Os maiores achados na tendência de mortalidade foram segundo a escolaridade no qual evidenciou a tendência decrescente das TMM entre os anos de 2001 a 2013 no estrato de 8 a 11 anos e, entre os anos de 1996 a 2007 em mulheres que detinha 12 anos ou mais.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO) United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Revised 1990. Estimates of maternal mortality: a new approach by who and unicef. Who/frh/msm96.11.nicef/pzn/96.1.geneva:who/unicef; 1996.
2. Silva, K. S. Mortalidade Materna: Avaliação da Situação no Rio de Janeiro, no Período de 1977 a 1987. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 8 (4): 442-453, out/dez, 1992.
3. SILVA, K. S. Mortalidade Materna: Evolução da Situação no Rio de Janeiro no período de 1977 a 1987. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ, 1994.
4. Malta D, Duarte E, Almeida M, Dias M, Moraes O, Moura L, Ferraz W, Souza M. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Rev Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 16(4): 233-244, out/dez, 2007.
5. Lavado M, Poerner C, Tomaz T, Morelli C, Ramos L, Koch T, Santos B. Perfil epidemiológico das mortes maternas em Itajaí no período de 1997-2007. Arq. Catarin. Med. 2012; 41(1): 28-33.
6. Organização Pan Americana da Saúde Organização Mundial da Saúde 51º conselho diretor 63ª sessão do comitê regional Washington, D.C., EUA, 26 a 30 de setembro de 2011 Tema 4.9 da agenda provisória.

7. Parpinelli A. Mortalidade de Mulheres em Idade Reprodutiva no Município de Campinas: análise de 1985 a 1994. Campinas, S.P. [s.n.]1997. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
8. Rodrigues AV, Siqueira AAF. Uma análise da implementação dos comitês de estudos de morte materna no Brasil: um estudo de caso do Comitê do Estado de São Paulo. Rev. Bras. Saúde, Recife, 8 (2): 179-186, abr. / jun., 2008.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de mortalidade materna / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 3. Ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. 104 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
10. O Brasil e as ODM. Disponível em: <[secretariageral.gov.br/iniciativas/odm/o.brasil.e.os.odm](http://secretariageral.gov.br/iniciativas/odm/o.brasil.e.os.odm)> Acessado em 22 de março de 2016.
11. Governo do Estado do Acre. Acre em números. Rio Branco: Secretaria de Estado e Planejamento, 2011.
12. Antes D, Schneider I, Orsi E. Mortalidade por queda em idosos: estudo de série temporal. Rev. bras. geriatra. gerontol. vol.18 no. 4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2015



13. Costa A, Ribas M, Amorim M, Santos. Mortalidade Materna na Cidade do Recife. RBGO. V. 24, nº 7, 2002.
14. Szwarcwald C, Escalante J, Lyra D, Souza P, Gomes V. Estimativa da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30 Sup:S71-S83, 2014
15. Viana R, Novaes M, Calderon I. Mortalidade Materna - uma abordagem atualizada. Com. Ciências Saúde - 22 Sup1:S141-S152, 2011
16. Ramos S, Calderon I. Análise de casos de mortes maternas em Manaus nos anos de 2001 a 2010 / Tese (Doutorado) — Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Manaus: UFAM, 2013. Disponível <<http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106369/000740503.pdf?Sequence=1>> Acessado em 15 de maio de 2016
17. Souza J, Cecatti J, Parpinelli M. Fatores associados à gravidade da morbidade materna na caracterização de near miss. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27(4): 197-203
18. Mandú T, Antiqueira A, Lanza C. Mortalidade Materna: implicações para o programa saúde da família. Rev. enferm. UERJ, Rio de Janeiro, 2009 abr/jun; 17(2): 278-84.
19. Melo E, Knupp M. Mortalidade Materna no município do Rio de Janeiro: magnitude e distribuição. Esc. Anna Nery Rev Enferm 2008 dez; 12 (4): 773-79

20. Marinho A, Paes N, Mortalidade materna no estado da Paraíba: associação entre variáveis. RevEscEnferm USP2010; 44(3):732.8
21. Ferraz La Bordignon M. Mortalidade Materna no Brasil: Uma realidade que precisa melhorar. Rev. Baiana de Saúde Pública v.36, n.2, p.527.538 abr./jun. 2012
22. Gomes V, Barreto M, Leal M, Monteiro C, Schmidt M, Bastos J, Bahia C, Travassos C, Reichenheim M, Barros F. Condições de saúde e inovações nas políticas de saúde no Brasil: o caminho a percorrer. The Lancet Brazil Series WorkingGroup Publicado Online9 de maio de 2011DOI:10.1016/S0140.6736(11)60055.X <www.thelancet.com.>
23. Diagnósticos dos serviços de água e esgoto Disponível em <<http://www.snis.gov.br/diagnostico.agua.e.esgotos/diagnostico.ae.2014>> Acessado em 23 de março de 2016.
24. Governo do Estado do Acre. Acre em números. Rio Branco: Secretaria de Estado e Planejamento, 2011.
25. Prefeitura Municipal de Rio Branco (PMRB). Relatório anual de gestão 2012. Rio Branco, 2012
26. Ferreira T, Faria M. Adolescência através dos Séculos. Psicologia: Teoria e PesquisaAbr- Jun 2010, Vol. 26 n. 2, pp. 227-234

27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção   Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. Ed. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.302 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

28. Dorfman. Maternal Mortality in New York City, 1981-1983. *Obstetrics & Gynecology*, 1990,76(3),317-323.

29. Laurenti R, Mello M, Gotlieb J. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2004;7(4):449-60.

30. Paes NA. Avaliação das estatísticas vitais para estudos vitais para estudos de causa de morte dos adultos para estados e capitais do Brasil, 2000. Anais do XIV Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, Caxambú, MG, 2006, p. 20-24.