

MARIA DE NAZARÉ FEIO BASTOS

Mortalidade Materna : Investigação do Óbito de Mulheres em Idade Fértil  
no Município de Suzano entre 2005 e 2010.

Dissertação apresentada à  
Universidade de Santo Amaro  
para obtenção do Título de  
Mestre em Saúde Materno-infantil  
Orientadora: Professora Doutora JANE ARMOND

SÃO PAULO

**2012**

## **AGRADECIMENTOS**

À Nélia e Wilson, meus pais,  
que sempre apoiaram todas as minhas decisões.  
Encheram-me de amor, dando-me força e motivação.

A Alexandre, meu grande amor, marido e companheiro,  
que pôde compreender minha ausência,  
meus atrasos, minha falta de tempo, meu cansaço.  
Grande admirador e incentivador do meu desenvolvimento.

À Professora Doutora Jane de Eston Armond,  
pelo encorajamento, dedicação e entusiasmo  
que sempre demonstrou durante a orientação deste trabalho.

Aos Professores Doutores Neil Ferreira Novo e Yara Juliano  
pelo cuidado, sabedoria e carinho tão especiais com que me presentearam.

À Dra. Célia Cristina Pereira Bortoletto,  
Secretária Municipal de Saúde em Suzano,  
que abraçou o estudo e com árduo trabalho luta para mudar  
a realidade da população mais carente.

## **SUMÁRIO**

1. RESUMO	10
2. ABSTRACT	12
3. INTRODUÇÃO	14
4. REVISÃO DE LITERATURA	20
5. OBJETIVOS	22
6. MÉTODO DA PESQUISA	24
6.1. TIPO DE ESTUDO	25
6.2- POPULAÇÃO DO ESTUDO	25
6.3- LOCAL DO ESTUDO	25
6.4- INSTRUMENTO PARA O ESTUDO	26
6.5-CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DE MORTE MATERNA	26
6.6 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DE MORTE MATERNA	26
6.7- DEFINIÇÃO E CONCEITOS RELACIONADOS	26
6.8- COLETA DOS DADOS	29
6.9- LIMITAÇÕES DO ESTUDO	31
7. RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
8. CONCLUSÃO	45
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
9. REFERÊNCIAS	49
10. ANEXOS	53

## **LISTA DE QUADROS E TABELAS**

1. Quadro I – RMM no Brasil entre os anos de 2000 e 2008.
2. Quadro II - RMM nos municípios de São Paulo e Suzano-Período 2005 a 2010
3. Quadro III. Número total de óbitos maternos nos municípios de São Paulo e Suzano-Período de 2005 a 2010.
4. Quadro IV - Razão de Morte de MIF, de 15 a 49 anos, nos municípios de São Paulo e Suzano – Período de 2005 a 2010.
5. Quadro V. Número de óbitos por ano do óbito, por idade de 10 a 49 - Suzano - Período de 2005 a 2010
6. Quadro VI - Classificação de Taxa de Mortalidade segundo a OMS.
7. Tabela 1. Número de óbitos de MIF, de 10 e 49 anos- Suzano - Período de 2005 a 2010
8. Organograma 1. Número de óbitos de MIF de 10 a 49 anos, após classificação e investigação - Suzano- Período de 2009 e 2010.
9. Tabela 3. Número de óbitos por grupos de idade, de 10 a 49 anos - Suzano- Período 2005 a 2010.
10. Quadro VII . Grupos de doenças
11. Tabela 4. Causas de óbitos de MIF de 10 a 49 anos, por grupos de doenças – Suzano- Período de 2005 a 2010
12. Tabela 5. Óbitos de MIF – Suzano - Período de 2005 a 2010
13. Tabela 6. Estado civil nos óbitos de MIF, Suzano - Período de 2005 a 2010.
14. Quadro VIII. Grupos de Escolaridade
15. Tabela 7. Escolaridade nos óbitos de MIF – Suzano - Período de 2005 a 2010.
16. Tabela 8. Relação de causas de óbitos de MIF com o ano de ocorrência – Suzano - Período de 2005 a 2010.
17. Tabela 9. Relação de causas de óbitos de MIF com a idade – Suzano - Período de 2005 a 2010.
18. ANEXO 1. Ficha de Investigação de caso de mortalidade materna
19. ANEXO 2. Declaração de Óbito
20. ANEXO 3. Folha de Rosto de Autorização do Comitê da UNISA
21. ANEXO 4. Folha de Rosto de Autorização da Secretaria de Saúde de Suzano
22. ANEXO 5. Autorização da Secretária de Saúde de Suzano
23. ANEXO 6. Projeto de Atenção à Saúde da Mulher no Município de Suzano
24. ANEXO 7. Ficha do Mutirão
25. ANEXO 8. XIII Congresso Paulista de Ginecologia e Obstetrícia
26. ANEXO 9. The 19<sup>th</sup> World Congress of Epidemiology

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

CID-10 Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças

DO Declaração de Óbito

IML Instituto Médico Legal

NV Nascidos Vivos

OMS Organização Mundial da Saúde

OPAS Organização Pan-Americana da Saúde

PMS Prefeitura do Município de Suzano

RMM Razão de Mortalidade Materna

SEADE Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

SIM Sistema de Informações sobre Mortalidade

SUS Sistema Único de Saúde

SVO Serviço de Verificação de Óbitos

UBS Unidade Básica de Saúde

UTI Unidade de Terapia Intensiva

WHO World Health Organization

**RESUMO**

**Introdução.** A Razão de Mortalidade Materna (RMM) representa um dos melhores indicadores de saúde pública <sup>(1)</sup> e está vinculado ao grau de desenvolvimento social, econômico, cultural e tecnológico de um país ou população <sup>(2,3)</sup>. Tem a finalidade de avaliar o acesso ao sistema de saúde, o planejamento familiar, o pré-natal, o atendimento hospitalar e as falhas estruturais <sup>(3)</sup>. Portanto, a melhor ferramenta de gestão de políticas públicas voltada para a diminuição dos índices de morte materna <sup>(4)</sup>.

**Objetivos.** Verificar a mortalidade de mulheres em idade fértil (MIF) no Município de Suzano, ocorridas entre 2005 e 2010, buscando-se óbitos maternos. Realizar uma comparação entre a casuística oficial de morte materna declarada pelo SIM (Sistema de Informação sobre Mortalidade) e a encontrada neste estudo. Identificar as principais causas de morte materna e as causas gerais de morte de mulheres em idade fértil e verificar se a morte materna está sendo subnotificada neste município.

**Método.** Empregou-se a metodologia RAMOS (Reproductive Age Mortality Survey), “padrão ouro”, que consiste na investigação de todas as mortes de mulheres com idades entre 10 e 49 anos declarados no SIM desde 2005 até 2010. Os casos foram estudados segundo a faixa etária, raça/cor, escolaridade e CID 10. Foram encontrados 453 casos de óbito de mulheres em idade fértil no município de Suzano, durante o período de 2005 a 2010, sem o segundo semestre de 2008. Os casos de 2009 e 2010 foram selecionados em três grupos: mortes maternas declaradas, não maternas e presumíveis. Investigou-se as causas presumíveis e maternas declaradas.

**Resultado.** As causas decorrentes de neoplasias, causas indeterminadas/sem atendimento médico, cardiovasculares e as decorrentes de morte violenta corresponderam a 62,7% do total de óbitos em MIF. A população mais vulnerável foi a população de 40 a 49 anos, respondendo por 54% dos óbitos de MIF. Mulheres brancas corresponderam a 58% dos óbitos, mesmo percentual encontrado para a escolaridade de 4 a 11 anos de estudo. O estado civil solteira correspondeu a 47% dos casos. Setenta e sete por cento da Mortalidade Materna ocorreu na faixa de 20 a 39 anos. A taxa de mortalidade de mulheres de 40 a 49 anos foi de 238 para cada 100 mil mulheres nesta faixa etária. A Razão de Mortalidade Materna (RMM) encontrada no ano de 2010 foi de 166/100.000 nascidos vivos.

**Conclusão.** A Razão de Mortalidade Materna no Município de Suzano é muito alta. Há subnotificação de morte materna. O estudo indica que é necessária maior investigação dos casos de Morte de Mulheres em Idade Fértil. O conhecimento real deste importante indicador de saúde deve provocar ações mais eficientes e pode direcionar as necessárias melhorias no atendimento pré-natal, no acesso aos serviços de saúde e na qualidade do atendimento hospitalar.

**Palavras-chave:** Mortalidade materna. Mulher em idade fértil. Mortalidade feminina. Causas de morte feminina.

**ABSTRACT**

## **Summary**

The Maternal Mortality Ratio is one of the best indicators of Public Health <sup>(1)</sup> and is linked to the degree of social, economic, cultural and technological development of a country or population <sup>(2, 3)</sup>. It aims to assess access to health care, family planning, prenatal care, hospital care and structural failure <sup>(3)</sup>. So the best tool for managing public policies geared to reducing the maternal death rates <sup>(4)</sup>.

## **Objectives**

Checking the mortality rate childbearing women's age (MIF) in the City of Suzano occurred between 2005 and 2010, seeking to maternal deaths. Making a comparison between the official series of maternal death declared by SIM (Mortality Information System) and in this study. Identifying the main causes of maternal death and the general causes of death in women of childbearing age and verifying that the maternal death is being underreported in this city.

## **Method**

We applied the methodology RAMOS (Reproductive Age Mortality Survey), "gold standard", which consists in the investigation of all deaths of women aged between 10 and 49 years reported in SIM from 2005 until 2010. Patients were studied according to age, race / color, educational background and ICD 10. There were 453 cases of death of women of childbearing age in the city of Suzano, during the period of 2005 and 2010 without the second half of 2008. The cases from 2009 until 2010 were selected in three groups: declared maternal deaths, not maternal and presumed. We performed research on causes presumed maternal and declared maternal in the year 2009 and 2010.

## **Results**

The causes of cancer arising, undetermined / without medical care, cardiovascular and resulting from violent death accounted for 62.7%. The most vulnerable population was 40 to 49 year old, accounting for 54% of deaths of MIF. White women accounted for 58% of deaths, the same percentage found for the schooling 4-11 years of study. The single marital status accounted for 47% of cases. Seventy-seven percent of Maternal Mortality occurred in the range of 20 to 39 years. The mortality rate of women aged 40 to 49 years was 238 per 100 thousand women in this age group. The Maternal Mortality Ratio (MMR) found in the year 2010 was 166/100.000 live births.

## **Conclusion**

The Maternal Mortality Ratio in the city of Suzano is very high. There is under reporting of maternal death. The study indicates that more research is needed in cases of death of women of childbearing age. The real knowledge of this important indicator of health should cause more efficient shares and can direct the necessary improvements in prenatal care, access to health services and quality of hospital care.

**Keywords:** Maternal Mortality. Women of childbearing age. Female mortality. Causes of death in women.

## **INTRODUÇÃO**

A Razão de Mortalidade Materna (RMM) reflete a qualidade da assistência à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo, desde o planejamento familiar e assistência pré-natal até a assistência ao parto e ao puerpério<sup>(5)</sup>.

A Razão de Mortalidade Materna representa um dos melhores indicadores de saúde pública<sup>(1)</sup> e está vinculado ao grau de desenvolvimento social, econômico, cultural e tecnológico de um país ou população<sup>(2, 3)</sup>. Tem a finalidade de avaliar o acesso ao sistema de saúde, o planejamento familiar, o pré-natal, o atendimento hospitalar e as falhas estruturais<sup>(3)</sup>. Portanto, a melhor ferramenta de gestão de políticas públicas voltada para a diminuição dos índices de morte materna<sup>(4)</sup>.

A classificação seguida foi a conferida pela Organização Mundial de Saúde. Considera-se baixa, a RMM menor do que 20 óbitos maternos para cada 100 mil nascidos vivos (NV). Média quando o número de óbitos está entre 20 e 49 por 100 mil NV. Alta nos casos de 50 a 149 óbitos por 100 mil NV e muito alta quando esta RMM ultrapassa 150 óbitos maternos por 100 mil NV (quadro VI).

**Quadro VI. Classificação de Taxa de Mortalidade segundo a Organização Mundial de Saúde.**

<b>Baixa</b>	<b>Até 20 óbitos/100.000 nascidos vivos</b>
Média	20 a 49 <b>óbitos/100.000 nascidos vivos</b>
Alta	50 a 149 <b>óbitos/100.000 nascidos vivos</b>
Muito alta	> 150 <b>óbitos/100.000 nascidos vivos</b>

Este índice tem grandes variações no mundo, indo de taxas muito baixas em países Europeus como na Itália (3/100.000 nascidos vivos (NV), Suécia (4.6/100.000 NV) e Luxemburgo (4.8/100.000 NV) e chegando a taxas extremamente altas em países africanos como em Serra Leoa (1.032.7/100.000 NV), Chad (1.065.2/100.000NV), Malawi (1.140.1/100.000 NV) e República Centro-Africana (1.570.4/100.000 NV)<sup>(6)</sup>.

Grandes diferenças refletem grandes desigualdades nas condições políticas, econômicas e sociais entre países, com diferenciais regionais, tornando a mortalidade materna um dos indicadores fundamentais na avaliação dos riscos à saúde de grupos populacionais específicos<sup>(7)</sup>.

Todavia, há uma taxa elevada de subnotificação dos dados oficiais, mesmo em países desenvolvidos, como na Itália, detentora da menor RMM. Estudo realizado naquele país concluiu que a subnotificação dos dados oficiais foi de 63%). A taxa real de mortalidade materna seria de 11,8/100.000 e não 4,4/100.000 NV como oficialmente divulgado. As principais causas de mortes obstétricas diretas foram hemorragia, tromboembolismo e complicações da hipertensão na gravidez<sup>(8)</sup>. Contudo, manteve-se na classificação de baixa mortalidade, isto é, abaixo de 20 mortes/100 mil nascidos vivos.

É no período da gestação que ocorre o maior número de internações hospitalares da população feminina em nosso país <sup>(9)</sup>, decorrente de intercorrências clínicas ou complicações próprias da gravidez. Dentre estas complicações e intercorrências estão as conhecidas causas de mortalidade materna: hipertensão arterial e suas complicações, hemorragias, abortamentos, cardiopatias e infecções.

As principais causas de admissão obstétrica em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e morte materna são as decorrentes de complicações da hipertensão seguidas de complicações hemorrágicas<sup>(10, 11, 12, 13, 14)</sup>. Outros trabalhos apontam como sendo as complicações hemorrágicas as maiores causas de internação<sup>(15, 16, 17, 18)</sup>. A maioria das maternidades públicas não tem UTI, explicando este fato a baixa taxa de internação obstétrica em UTI. A taxa de internação de pacientes obstétricas em UTI varia de 0,7% a 2,64%<sup>(10, 11, 12, 15, 16)</sup> e corresponde a um percentual de 0,2% a 0,89% de todos os partos<sup>(11, 12, 15, 16)</sup>. Entretanto, o difícil acesso à UTI favorece o agravamento destas pacientes e conseqüentemente aumenta a taxa de óbito.

Embora a taxa de mortalidade materna seja baixa em relação ao número de partos (1,15/1.000 nascimentos), a mortalidade materna das pacientes admitidas na UTI varia de 3,3%<sup>(15, 17)</sup> a 40,35%<sup>(19)</sup>. No Brasil e em São Paulo há o predomínio de mortes maternas por complicações da hipertensão na gravidez<sup>(20)</sup>. Porém, em algumas maternidades, a primeira causa de admissão na UTI é a hemorragia<sup>(15)</sup>.

Hipertensão na gestação é a principal causa de mortalidade materna no Brasil, segundo os dados do Ministério da Saúde. A Síndrome HELLP (hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia) é uma entidade exclusiva da gestação e tem alta morbimortalidade materna, sendo mais frequente como complicação da hipertensão na gestação. O nível de bilirrubinas é um importante marcador bioquímico para a mortalidade materna, que é estatisticamente maior em pacientes ictericas, com desidrogenase láctica aumentada e plaquetopenia<sup>(21)</sup>.

Pacientes com Síndrome HELLP atendidas em UTI têm taxas de mortalidade de até 30%. As principais complicações incluem a falência renal aguda, coagulação intravascular, edema agudo do pulmão, ascite grave, derrame pleural, síndrome respiratória aguda grave, descolamento prematuro de placenta, edema cerebral e hemorragia cerebral, aumentando a morbimortalidade materna<sup>(22)</sup>.

A evolução de gestantes previamente hipertensas é diferente das gestantes que desenvolvem hipertensão na gestação, pois a pré-eclâmpsia é mais frequente no segundo grupo. Nas gestantes que sofreram intervenção quando apenas uma ou duas das características da síndrome HELLP estavam presentes, denominando-se este quadro de síndrome HELLP parcial (SHP), houve maior taxa de cesarianas, eclâmpsia e de partos prematuros do que no grupo de hipertensas crônicas, havendo interrupção imediata da gestação. Embora o resultado tenha elevado a taxa de cesárea e de recém-nascidos prematuros, a mortalidade materna foi zero<sup>(23)</sup>.

Todas as oportunidades de contato entre os serviços de saúde e mulheres grávidas ou mulheres em idade fértil devem ser aproveitadas de forma mais eficaz. Intervenções na gravidez em doenças crônicas como anemia e infecções na gravidez ou agudas, como hemorragia ou obstrução do trabalho de parto reduzem a mortalidade materna. É imperativo que se faça prevenção e tratamento da anemia, identificação e tratamento adequado intrahospitalar de eclâmpsia, com o uso de sulfato de magnésio, anti-hipertensivos

e expansores de plasma, detecção e tratamento de infecções do trato genitourinário ou doenças sexualmente transmissíveis. Necessário é o atendimento rápido e adequado para minimizar os efeitos da hemorragia, obstrução do parto e infecção puerperal. A prevenção eficaz da mortalidade e morbidade materna exige melhorias em todos os aspectos da saúde da mulher. Portanto, intervenções obstétricas, comprovadamente, reduzem a mortalidade materna<sup>(24, 25)</sup>.

O maior número de complicações obstétricas ocorre durante o trabalho de parto e o parto. Desta maneira, a maioria das admissões na UTI ocorre no período puerperal imediato<sup>(14, 26)</sup>. O reconhecimento destas complicações e as intervenções obstétricas imediatamente aplicadas são cruciais para a redução da morbidade materna<sup>(15)</sup>.

A taxa de mortalidade de pacientes atendidas em UTI é maior em pacientes que não receberam cuidados de pré-natal<sup>(13)</sup>. Em grupos de mulheres que não receberam atendimento pré-natal e tiveram atraso no atendimento na UTI, as taxas de mortalidade perinatal são de até 52% e a mortalidade materna de até 21,6%<sup>(26)</sup>, enquanto as pacientes que recebem atendimento pré-natal têm mortalidade perinatal menor, de até 11%<sup>(27)</sup>.

A RMM no Brasil, segundo os dados mais recentes divulgados pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e DATASUS são de 2000 a 2008, revelando uma RMM considerada alta, segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Veja a disposição no quadro I.

**Quadro I. Razão de Mortalidade Materna no Brasil – Período 2000 a 2008**

Região	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brasil	73,3	70,9	75,9	73	76,1	74,7	77,2	77	68,7

Fontes: MS/SVS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC  
MS/SVS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O Município de São Paulo possui um dos Comitês de Morte Materna mais atuantes do país, verificando-se subnotificação do óbito materno em torno de 50% a 60%<sup>(28)</sup>.

“São Paulo é o principal [centro financeiro, corporativo e mercantil](#) da [América Latina](#). É a [cidade mais populosa do Brasil, do continente americano e de todo o hemisfério sul do mundo](#) e a cidade brasileira mais influente no cenário global, sendo considerada a 14ª cidade mais [globalizada](#) do planeta, recebendo a classificação de [cidade global alfa](#), por parte do *Globalization and World Cities Study Group & Network (GaWC)*”<sup>(29)</sup>.

Um comparativo entre as RMM em São Paulo e Suzano mostra RMM exatamente igual em 2005 e 2006, muito reduzida em Suzano no ano de 2007 e mais alta em 2008, 2009 e 2010, como disposto no quadro II. O aumento da RMM significa um aumento na notificação dos óbitos <sup>(30)</sup>.

**Quadro II. Razão de Mortalidade Materna nos municípios de São Paulo e Suzano – Período 2005 a 2010**

Região	Variáveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010
São Paulo	RMM	21,76	46,58	35,55	44,88	68,47	54,07
Suzano	RMM	21,73	46,1	23,73	94,01	73,4	71,38

Fonte: Fundação SEADE

No quadro III são exibidos os números de óbitos maternos nos Municípios de São Paulo e Suzano, no período de 2005 e 2010. O número de óbitos maternos em Suzano aparecem muito reduzidos.

**Quadro III. Número total de óbitos maternos nos municípios de São Paulo e Suzano – Período de 2005 a 2010.**

Região	Variáveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010
São Paulo	Nº óbitos	39	81	61	78	119	94
Suzano	Nº óbitos	1	2	1	4	3	3

Fonte: Fundação SEADE

Os dados declarados pelo SEADE (Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados) consideram a idade fértil de 15 a 49 anos. Entretanto, utilizou-se o método padrão-ouro da OMS, que define a idade fértil entre 10 e 49 anos, mais apropriado para nosso país.

**Quadro IV. Razão de Mortalidade de Mulheres em Idade Fértil, de 15 a 49 anos, nos municípios de São Paulo e Suzano – Período de 2005 a 2010.**

Região	Variáveis	2005	2006	2007	2008	2009	2010
São Paulo	RM MIF	111,13	111,43	110,02	105,59	107,34	106,98
Suzano	RM MIF	129,49	117,88	132,76	125,72	132,32	122,87

Fonte: Fundação SEADE

No período de 2005 a 2010 foram registrados no SIM 322 óbitos de mulheres residentes no Município de Suzano com a faixa etária entre 10-14 anos, 15-19 anos, 20-29 anos, 30-39 anos e 40-49 anos. Veja a disposição no quadro V.

**Quadro V. Número de óbitos de mulheres, por ano, no município de Suzano  
Faixa Etária 10-49 anos - Período: 2005-2010**

<b>ANO</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>TOTAL</b>
SIM	60	47	53	50	58	54	322

Fonte: Fundação SEADE/Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo

A grande variabilidade e disparidade deste importante Indicador de Saúde aventou a possibilidade de haver casos de morte materna subnotificados no município de Suzano. Acredita-se que o aumento desta taxa esteja relacionada ao aumento do número de notificações e ao maior empenho dos Comitês de Morte Materna.

A Taxa de Mortalidade de MIF do município de Suzano foi mais alta, em comparação com a taxa de mortalidade de MIF em São Paulo, em todos os anos de 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010, disposto na tabela 4. Este fato fortalece a hipótese de subnotificação de morte materna no município de Suzano.

Justifica-se este estudo para que os dados epidemiológicos sobre as principais causas de óbito materno e óbito de mulheres em idade fértil possam direcionar ações mais específicas de melhoria na qualidade do atendimento a esta jovem população.

**REVISÃO DA LITERATURA**

Há anos tenta-se reduzir a Mortalidade Materna. Na Conferência Internacional para Maternidade Segura, em Nairóbi, [Kenya](#), em 1987, foi estabelecida a meta de redução de 50% nos níveis de mortalidade materna até o ano 2000, nos países em desenvolvimento<sup>(31)</sup>.

Ainda em 1987, Cuba passou a ter Comitê de Mortalidade Materna, responsável por analisar todos os óbitos maternos do país, notificando-os em, no máximo, 24 horas e investigando-os no prazo de 15 dias. As avaliações dos óbitos retornam às instituições de saúde onde eles ocorreram, e os dados gerados alimentam o Sistema Nacional de Informações sobre Mortalidade Materna. Os comitês de morte materna tem a função de analisar os óbitos maternos e apontar medidas de intervenção para a sua redução na região de abrangência<sup>(32)</sup>.

Em 1990, na XXIII Conferência Sanitária Panamericana, o compromisso foi a redução da mortalidade materna em 50% na década <sup>(33)</sup>. Na 43a. Assembléia Mundial de Saúde houve a inclusão de questionamentos sobre gestação e puerpério na Declaração de Óbito<sup>(34)</sup>.

No ano de 1994, no Cairo houve a Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, criando-se a Comissão Nacional de População e Desenvolvimento, no Ministério do Planejamento e a incluindo-se uma Comissão Nacional de Morte Materna<sup>(35)</sup>.

Em 1995, em Pequim, aconteceu a Conferência Mundial sobre a Mulher. América Latina e Caribe passariam a implantar Comitês de Morte Materna Nacionais, Regionais e Locais. O Comitê de Morte Materna tem a função de identificar os problemas regionais e estabelecer medidas apropriadas para saná-los<sup>(28)</sup>.

Em 1997, a Resolução nº 256 do Conselho Nacional de Saúde define o óbito materno nos estados e municípios como evento de notificação compulsória<sup>(24)</sup>.

Em 2004 foi apresentado o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna, a iniciativa mais incisiva para o enfrentamento da mortalidade materna. Aprovado pela Comissão Intergestores Tripartite, instância de pactuação dos gestores do SUS das três esferas de governo, com a meta de reduzir em 15% os índices de mortalidade materna e neonatal até 2006 e, em 75%, até 2015. O pacto tem entre seus princípios norteadores a decisão política de investimentos na melhoria da atenção obstétrica e neonatal, e o respeito aos direitos humanos de mulheres e crianças. É integrado por um conjunto de ações estratégicas para reorganizar o sistema, qualificar os serviços e humanizar a atenção<sup>(36)</sup>.

**OBJETIVOS**

## **5.1 – GERAIS:**

1. Investigar óbitos de mulheres em idade fértil, ocorridas no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2010, em Município da Grande São Paulo.

## **5.2 – ESPECÍFICOS:**

1. Comparar a casuística oficial do Município declarada no SIM com a apurada neste estudo, com a finalidade de verificar a ocorrência de subnotificação de morte materna.

2. Identificar as principais causas de morte materna no Município de Suzano e seus fatores determinantes.

3. Identificar as principais causas de óbito de mulheres em idade fértil ocorridas no período de 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2010.

4. Sugerir estratégias para diminuir estes óbitos.

## **MÉTODOS DA PESQUISA**

## **6.1 - TIPO DE ESTUDO.**

Estudo descritivo de série temporal dos óbitos de mulheres em idade fértil ocorridos no período compreendido entre 1º de janeiro de 2005 até 31 de dezembro de 2010. Foram estudadas as seguintes variáveis:

1- CID 10 - Código Internacional de Doenças para codificar os casos maternos e não maternos, além de doenças de base.

2- Cor / Raça: considerou-se a classificação em branca, negra, amarela, parda, indígena e ignorado.

3- Estado Civil: considerou-se a classificação em solteira, casada, viúva, separada judicialmente, união estável e ignorado.

4- Escolaridade: classificou-se em 6 grupos, como seguem grupo 1 (nenhuma escolaridade), grupo 2 (1 a 3 anos de estudo), grupo 3 (4 a 7 anos de estudo), grupo 4 (8 a 11 anos de estudo), grupo 5 (>12 anos de estudo) e grupo 9 (ignorado).

5- Faixa etária: o estudo foi realizado em mulheres em idade fértil, isto é, de 10 a 49 anos. Foram separados grupos etários distribuídos da seguinte forma: grupo 1 (10 a 14 anos), grupo 2 (15 a 19 anos), grupo 3 (20 a 29 anos), grupo 4 (30 a 39 anos) e grupo 5 (40 a 49 anos)..

6- Aspectos da gestação atual com importância para a causa do óbito, se houve atendimento hospitalar e em que período da gestação ocorreu o óbito (aborto, durante o parto ou no puerpério).

## **6.2- POPULAÇÃO DO ESTUDO**

Estudo realizado em todos os casos de óbitos de mulheres com idades de 10 a 49 anos, por todas as causas, ocorridas no município de Suzano, em todos os locais, fossem hospitais públicos ou privados, domicílios, vias públicas e outros lugares.

## **6.3- LOCAL DO ESTUDO**

O Município de Suzano está situado na região metropolitana de São Paulo. O aniversário da cidade é dia 2 de abril, e seu santo padroeiro é São Sebastião. Suzano abrange uma área de 205,87 km<sup>2</sup> para uma população de 265.877 habitantes e densidade demográfica de 1.291,48 habitantes/km<sup>2</sup>. Alguns índices de desenvolvimento estão abaixo da média dos encontrados no Estado e no Município de São Paulo. Dentre eles podemos destacar: menor Índice de Envelhecimento, menor Renda per Capita, menor Média de Anos de Estudos da População de 15 a 64 Anos, maior Taxa de Analfabetismo, maior taxa de Nascimentos de Baixo Peso (menos de 2,5kg), maior Taxa de Natalidade (Por mil habitantes), maior Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos), maior Taxa de Mortalidade da População de 60 Anos e Mais (Por cem mil habitantes nessa faixa etária), maior taxa de Mães Adolescentes (com menos de 18 anos) e maior taxa de Gestações Pré-Termo<sup>(37)</sup>. Indicadores bons indicam uma transição demográfica em estágio avançado atenção<sup>(38)</sup>.

#### **6.4 - INSTRUMENTO PARA O ESTUDO**

Adotou-se a metodologia de RAMOS (Reproductive Age Mortality Survey). Todos os Óbitos de Mulheres em Idade Fértil, isto é, mortes de mulheres entre 10 e 49 anos foram investigadas. As Declarações de Óbito selecionadas foram separadas para investigação domiciliar, com o intuito de confirmar ou afastar a morte materna. Foi aplicado o questionário padrão de investigação de mortalidade materna do Ministério da Saúde (anexo 1).

#### **6.5 - CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO DE MORTE MATERNA**

Foram excluídas de morte materna as mortes ocorridas com atendimento médico durante a doença e diagnosticadas através de exames com o campo 43 da Declaração de Óbito preenchido como NÃO; os casos de neoplasias; os casos de morte violenta como afogamento, homicídios, suicídios, atropelamentos e acidentes de trânsito, pois todos foram enviados ao IML- Instituto Médico Legal, ocorrendo a verificação de gravidez ou não; todos os casos de cirrose alcoólica; neuropatias crônicas, degenerativas e hidrocefalias, óbitos de desconhecidas, renais crônicas dialíticas, tuberculose, síndrome da imunodeficiência adquirida e com sequela de acidente vascular cerebral.

#### **6.6 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DE MORTE MATERNA**

Foram incluídas como Mortes Maternas Declaradas todas as Declarações de Óbito com o campo 43 preenchido com SIM, a morte ocorreu durante a gravidez, parto ou puerpério; todas as DO com referência à gravidez, tais como: morte durante a gravidez, atonia uterina, gestante, todos os casos de morte indeterminada e que retornaram do IML como sendo mortes maternas e abortamento.

Foram incluídas como Mortes Presumíveis todas as mortes indeterminadas e sem assistência médica; todas as fichas sem o preenchimento do campo 43 ou preenchido como ignorado; toda a lista de máscaras que devem ser pesquisadas para busca ativa de Óbitos Maternos, tais como: acidente vascular cerebral sem exame complementar; pelviperitonite, apendicite, hepatopatias e doenças cardiovasculares sem exame complementar.

#### **6.7 - DEFINIÇÕES E CONCEITOS**

**Morte materna**, segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), é a "morte de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias após o término da gestação, independente da duração ou da localização da gravidez, devida a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, porém não devida a causas acidentais ou incidentais"<sup>(32)</sup>. Esta definição é aceita pelas associações de ginecologia e obstetrícia internacionais e nacionais, entre elas, a International Federation of Gynecology and Obstetrics- FIGO e a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia- FEBRASGO<sup>(25)</sup>.

**A Morte Materna Obstétrica** é decorrente de causas obstétricas diretas ou indiretas. Morte Materna direta é aquela resultante de complicações obstétricas do estado gestacional, de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou de uma sequência de eventos resultantes de qualquer uma destas situações. Morte Materna Indireta É aquela que resulta de

doença pré-existente ou que se desenvolve durante a gravidez, não devida a causas diretas, mas agravada pelos efeitos fisiológicos da mesma<sup>(32)</sup>

**Morte Materna Não-Obstétrica** é o óbito de uma mulher durante a gestação ou até 42 dias de puerpério devida a causas acidentais ou incidentais<sup>(32)</sup>.

**Morte Materna Tardia** é a morte de uma mulher por causas obstétricas diretas ou indiretas, que ocorreu após os 42 dias de puerpério até 1 ano pós-parto ou aborto<sup>(32)</sup>.

**Morte Materna Declarada** é a morte de uma mulher cujas informações constantes na Declaração de Óbito permitem classificar o óbito como materno<sup>(32)</sup>.

**Morte Materna Presumível ou Mascarada:** é aquela cuja causa básica está relacionada ao estado gravídico-puerperal, mas não consta na Declaração de Óbito por falta de preenchimento<sup>(32)</sup>.

**Morte Relacionada à Gravidez** é a morte de uma mulher durante o período gestacional ou até 42 dias após o término da gravidez, qualquer que tenha sido a causa do óbito. Corresponde à soma total de mortes obstétricas e não obstétricas<sup>(32)</sup>.

**Morbidade Materna Grave ou Near-Miss Mortality (NMM)** refere-se aos casos de mulheres que apresentaram complicações graves durante a gestação, parto ou até 42º dia de puerpério, que conseguiram se recuperar, com ou sem sequelas. Trata-se de índice muito usado em países desenvolvidos onde a taxa de mortalidade é baixa, passando a preocupar-se com as mulheres que quase morreram<sup>(3)</sup>.

Os casos de morbidade materna grave /*near miss* poderão ajudar na melhoria dos cuidados obstétricos e na identificação dos problemas relacionados. Alguns indicadores foram propostos para normatizar o monitoramento desses eventos, como disposto a seguir Critérios de definição de Morbidade materna Grave / Near miss mortality<sup>(4)</sup>

## CRITÉRIOS CLÍNICOS

Cianose aguda, gasping (respiração ofegante e instável), choque (hipotensão severa persistente, definida por pressão sistólica <90 mmHg por um período ≥ 1 h, apesar da reposição agressiva de volume), oligúria, que não responde a fluidos ou diuréticos (débito urinário <30ml / 4 h ou 400 ml / 24 h), distúrbios de coagulação, perda da consciência por período ≥12 horas, perda da consciência e ausência de pulso ou batimentos cardíacos, acidente vascular cerebral (déficit neurológico de causa vascular cerebral que persiste por mais de 24 horas ou é interrompida com a morte dentro de 24 horas), crises convulsivas recorrentes / paralisia total, icterícia na presença de pré-eclâmpsia (pré-eclâmpsia: hipertensão e proteinúria a partir de 20 semanas de gestação em mulheres previamente normotensas)

## CRITÉRIOS LABORATORIAIS

Saturação de Oxigênio < 90% por período ≥ 60 minutos, PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 200mmHg, creatinina ≥ 300 μmol ou ≥ 3,5mg/LI, bilirrubina > 100μmol/L ou 6,0 mg/dL, pH < 7,1, lactato > 5, trombocitopenia aguda (< 50 000 plaquetas), perda da consciência e presença de glicose e ácidos cetônicos na urina

## CRITÉRIOS DE MANEJO

Uso de drogas vasoativas (uso contínuo de dopamina, epinefrina e noraepinefrina), histerectomia por infecção ou hemorragia, transfusão de ≥ 5 bolsas de concentrado de hemácias, intubação ou ventilação por ≥ 60 minutos não relacionada à anestesia, diálise por falência renal aguda

**Razão de Mortalidade Materna (RMM)** é o número de mortes maternas obstétrica e não-obstétricas por cada 100.000 nascidos vivos<sup>(32)</sup>. Reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher. Taxas elevadas de mortalidade materna estão associadas à insatisfatória prestação de serviços de saúde a esse grupo, desde o planejamento familiar e a assistência pré-natal, até a assistência ao parto e ao puerpério<sup>(42)</sup>. A RMM é calculada segundo a fórmula abaixo, onde MM é a morte materna e NV são os nascidos vivos

$$\text{RMM} = \frac{\text{Número de MM} \times 100.000}{\text{Número de NV}}$$

**Número de NV**

**Fator de Correção (FC)** é a relação entre o total de mortes maternas declaradas e as confirmadas em investigações. O cálculo é realizado através da fórmula seguinte:

$$\text{FC} = \frac{\text{MM declaradas} + \text{MM confirmadas}}{\text{MM declaradas}}$$

**MM declaradas**

**Índice de Letalidade Hospitalar (ILH)** é indicador usado para avaliar a qualidade e estrutura do atendimento hospitalar. O setor público foi responsável pelo maior número de óbitos de MIF no município de Suzano no período estudado.

A RMM máxima recomendada pela Organização Panamericana de Saúde - OPAS é de até 20 casos para cada 100 mil nascidos vivos.

$$\text{RMM} = \frac{\text{casos diretos e indiretos} \times 100.000}{\text{nascidos vivos}}$$

**nascidos vivos**

## 6.8 - COLETA DOS DADOS.

Após a aprovação deste Projeto no Comitê de Ética em Pesquisa na Universidade de Santo Amaro sob o número 175/2010 e da Autorização da Secretária Municipal da Saúde de Suzano, Sra. Célia Cristina Pereira Bortoletto, foi iniciada a coleta de dados no setor de Epidemiologia da Prefeitura Municipal de Suzano. Foram solicitadas todas as Declarações de Óbito para que fosse realizada a seleção: mulheres com idades entre 10 e 49 anos.

As informações extraídas foram as referentes a nome, idade, data do óbito, local do óbito, endereço de residência, raça/cor, escolaridade, estado civil, ocupação, preenchimento do campo 43, CID 10 e diagnósticos de causa da morte e se houve realização de necropsia ou não.

Não foi possível conseguir todas as Declarações de Óbito (DO), pois segundo a responsável no setor de Epidemiologia da Prefeitura de Suzano, as DO foram levadas para outro local e extraviadas. Foram verificadas apenas as DO de 2009 e 2010. Não estão incluídos os dados do segundo semestre de 2008, isto é, óbitos ocorridos entre 1º de julho de 2008 e 31 de dezembro de 2008, pois não haviam declarações de óbito e as planilhas não foram liberadas pelo setor.

As declarações selecionadas foram divididas em 3 grupos:

1- Mortes Não-Obstétricas: todas as mortes ocorridas com atendimento médico durante a doença e diagnosticadas com exames, com o campo 43 da Declaração de Óbito preenchido como NÃO; os casos de neoplasias; os casos de morte violenta como afogamento, homicídios, suicídios, atropelamentos e acidentes de trânsito, pois todos os corpos foram enviados ao IML- Instituto Médico Legal, ocorrendo a verificação de gravidez ou não; todos os casos com cirrose alcoólica; casos com neuropatias crônicas, degenerativas e hidrocefalias; óbitos de pessoas desconhecidas, óbitos de pessoas com doenças renais crônicas dialíticas, óbitos por tuberculose, casos com síndrome da imunodeficiência adquirida e os casos com seqüela de acidente vascular cerebral.

2- Mortes Presumíveis: foram investigadas todas as fichas sem o preenchimento do campo 43 ou aqueles preenchidos como ignorado e toda a lista de máscaras que devem ser pesquisadas para busca ativa de Óbitos Maternos orientados pelo Manual dos Comitês de Mortalidade Materna de 2007 do Ministério da Saúde <sup>(32)</sup>, que incluem:

- acidente vascular cerebral
- broncopneumonia
- causa desconhecida
- choques anafiláticos, hipovolêmicos, endotóxicos, neurogênico ou séptico
- coagulação intravascular disseminada
- crise convulsiva
- edema agudo pulmonar
- embolia pulmonar
- endometrite

- epilepsia
- falência miocárdica
- hemorragia
- hipertensão arterial
- hipertensão intracraniana aguda
- infarto agudo do miocárdio
- insuficiência cardíaca congestiva
- insuficiência cardíaca congestiva por estenose mitral
- insuficiência hepática aguda
- miocardiopatia
- morte sem assistência médica
- peritonite
- pneumonia
- septicemia
- tromboembolismo
- parada cardíaca
- pelviperitonite.

3- Maternas Declaradas: todas as Declarações de Óbito com o campo 43 preenchido com SIM, a morte ocorreu durante a gravidez, parto ou puerpério; todas as DO com referência à gravidez, tais como: morte durante a gravidez, atonia uterina, gestante, todos os casos de morte indeterminada e que retornaram do IML como sendo mortes maternas e abortamento.

Em posse dos endereços, buscou-se os telefones para um contato prévio. A busca de telefone foi realizada através dos sites da Telefônica e Google e número 102 da Telefônica. Fazia-se contato para verificar se ainda era a família da falecida e agendava-se horário para aplicar o questionário de investigação de morte materna. Em alguns casos, no primeiro contato telefônico já foi possível excluir a morte materna. Nos casos em que não constavam telefones, buscou-se número de telefone público e realizava-se a visita sem possibilidade de agendamento prévio.

Foram feitas as visitas nos casos de Morte Materna Declarada para preenchimento da Ficha de Investigação de Morte Materna e nos casos de Mortes Presumíveis com a finalidade de incluir ou excluir a morte materna.

## **6.9 –LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

Como informado anteriormente, não pudemos ter acesso a todas Declarações de Óbito (DO), pois segundo a responsável no setor, estas foram levadas para outro local e de lá extraviadas. Foram verificadas apenas as DO de 2009 e 2010. Os dados foram liberados em planilhas, sem a possibilidade de investigar no domicílio. Ainda não estão incluídos os dados do segundo semestre de 2008, isto é, óbitos ocorridos entre 1º de julho de 2008 e 31 de dezembro de 2008, pois não haviam declarações de óbito e as planilhas não foram liberadas pelo Departamento de Vigilância em Saúde.

Ao final da coleta o setor não permitiu a liberação de dados, alegando que a Secretária de Saúde do Município não detinha o poder de liberar dados e que esta autorização só poderia ser dada pela Coordenadoria de Controle de Doenças em São Paulo.

Optou-se por terminar a pesquisa com os dados obtidos em planilha de 2005 a 2010, mas com investigação ativa apenas de 2009 e 2010. Não há planilhas de 6 meses em 2008.

O número de endereços inexistentes e famílias que se mudaram sem deixar novo endereço foi alto e responsável pela maioria dos casos inconclusivos de 2009 e 2010.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

No período de 1º de janeiro de 2005 até 31 de dezembro de 2010, foram registrado pelo SIM o total de 322 óbitos de mulheres em idade compreendida entre 10 e 49 anos no Município de Suzano.

Neste estudo houve um total de 453 casos. Foram excluídos do estudo 2 casos de óbito de mulheres jovens, mas desconhecidas.

Agregando todos os óbitos de mulheres residentes no município de Suzano em 2005, 2006, 2007, metade de 2008, mais os ocorridos em Suzano em 2009 e 2010, obteve-se o resultado da Tabela 1. O número de óbitos de mulheres em idade fértil foi maior do que o número declarado pelo SIM. Estes óbitos foram selecionados das planilhas de óbitos totais do município de 2005 a 2008 e selecionados das declarações de óbitos do município em 2009 e 2010. Em 2008 consta apenas o primeiro semestre.

**Tabela 1. Número de Óbitos de Mulheres em Idade Fértil no Município de Suzano com idades entre 10 e 49 anos. Período de 2005 a 2008 – Residentes. Período de 2009 a 2010 – Ocorrência.**

ANO	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
ESTUDO	92	86	97	31	76	71	453

As Declarações de Óbito dos anos 2009 e 2010 somaram 147 óbitos. Foram selecionadas e após a investigação obteve-se Mortes Maternas Declaradas 12 (8,16%), Não-Obstétricas 114 (77,5,8%) e Inconclusivas 21 (14,28%). Dentre os óbitos maternos, 5 ocorreram em 2009 e 7 ocorreram em 2010. As 7 pacientes que morreram em 2010 moravam em Suzano, sendo válidas para calcular a RMM daquele ano.

Foram identificados 7 óbitos maternos em 2010, residentes no Município de Suzano: 3 casos de choque séptico, 2 hemorragias, 1 embolia amniótica com laudo do IML e 1 caso dado pelo IML como “morte materna durante a gravidez”, que necessita solicitação através de ofício para a liberação do laudo completo, constando ainda como morte indeterminada

Dentre os casos de mortes maternas em 2010, 85,7% ocorreram por causas diretas e 14,2% por causa materna indireta. Noventa por cento dos partos ocorreram em hospitais. Estes resultados estão de acordo com outros trabalhos realizados na cidade do Rio de Janeiro e nas capitais brasileiras <sup>(37, 40)</sup>.

No grupo de óbitos maternos em 2010, 71,4% das mulheres eram solteiras e 28,5% eram casadas. Cinquenta e sete por cento eram da cor/raça parda e 42,8% eram brancas. Portanto, a maioria dos casos de morte materna ocorreram em mulheres não brancas.

Quanto ao grau de instrução, 57% tinham 8 a 11 anos de estudo, 14,2% tinham 1 a 3 anos de estudo e 28,5% tinham 4 a 7 anos de estudo.

A prevalência de causa obstétrica direta é indicativo de falhas na assistência materna e perinatal<sup>(41)</sup>.

Outros estudos confirmam a subnotificação de morte materna nos dados oficiais declarados. Na Itália, encontrou-se subnotificação de 63% de mortes maternas nos dados oficiais<sup>(8)</sup>. Em Jundiaí, estudo comparativo entre a mortalidade materna declarada no SIM e a investigada pelo método RAMOS encontrou subnotificação de 50%, com fator de ajuste igual a 2. Um grande estudo nas capitais brasileiras evidenciou subnotificação com fator de ajuste de até 1,83. Segundo este mesmo estudo, a RMM no total do país não deveria ser muito diferente da RMM encontrada para as capitais<sup>(37)</sup>.

A subnotificação da morte no ciclo grávido puerperal é reconhecida em todo mundo. Mesmo para os países com adequado sistema de registro vital, nos quais as estatísticas de mortalidade são derivadas do próprio sistema, mantém-se pela OMS a recomendação de fator de correção (1,5) para as estimativas de mortalidade<sup>(41)</sup>.

Em 2010, no município de Suzano, houve 3 casos declarados no SIM e 7 casos confirmado e o **fator de correção foi de 2,33, mais alto do que os aceitos pela OMS.**

Houve 7 óbitos maternos e 4.203 nascimentos no município de Suzano em 2010. A Razão de Morte Materna (RMM) pode ser calculada pela fórmula abaixo, onde MM é a morte materna e NV são os nascidos vivos. Desta maneira, a RMM de Suzano em 2010 foi de 166 mortes para cada 100.000 nascidos vivos.

$$\text{RMM} = \frac{\text{Número de MM} \times 100.000}{\text{Número de NV}}$$

**Número de NV**

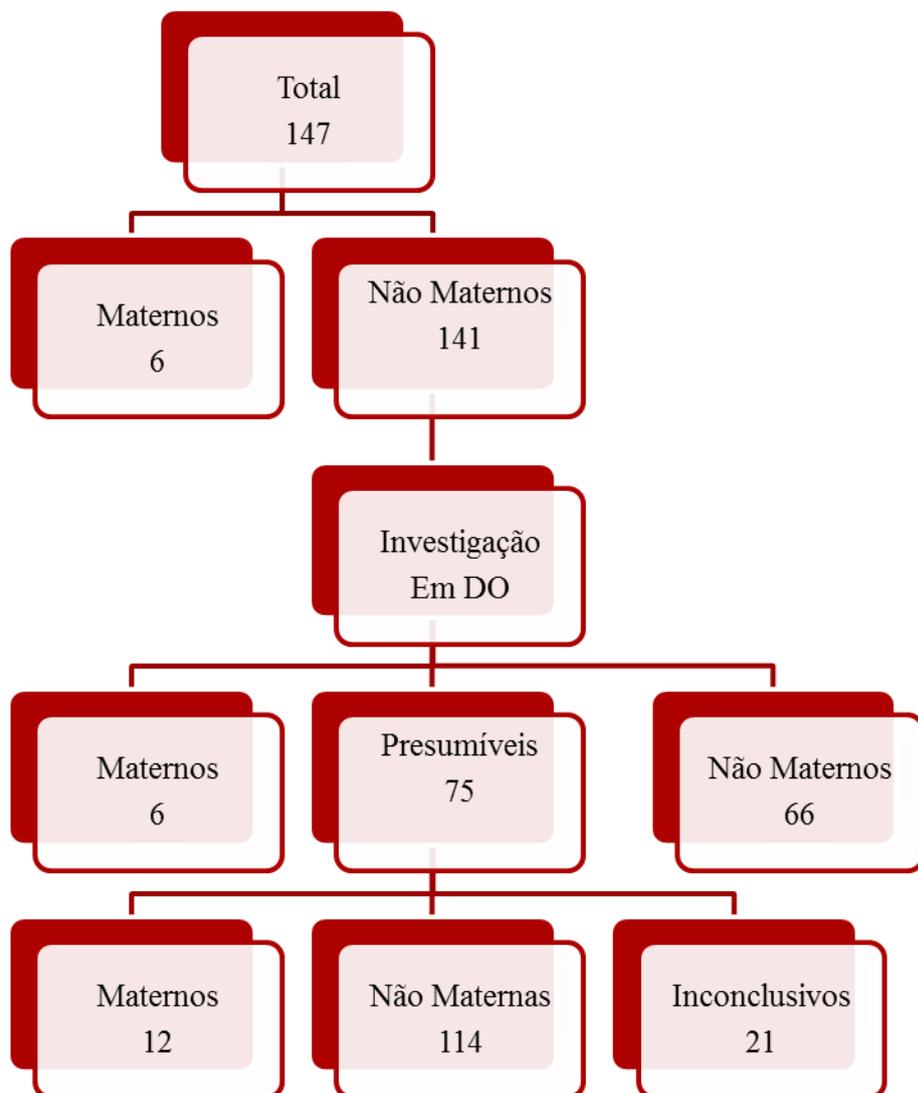
$$\text{RMM} = \frac{7}{4203} \times 100.000 = 166$$

**4203**

As reduzidas RMM nos países desenvolvidos não são consequência direta da prosperidade ou do fato de que as complicações durante o ciclo gravídico-puerperal são raras, mas sim porque elas são diagnosticadas e tratadas prontamente<sup>(41)</sup>.

O organograma 1 mostra os casos de óbitos de MIF nos anos de 2009 e 2010, classificados antes e após a investigação das declarações de óbito. Os casos inconclusivos se devem a muitos endereços inexistentes, famílias que se mudaram e casos de morte indeterminada e sem assistência médica, cuja família traz poucas informações. Em 2009 e 2010 houve um total de 147 casos. Após a classificação dos casos e investigação das declarações de óbitos, encontrou-se o dobro de mortes maternas.

**Tabela 2. Organograma dos óbitos de Mulheres em Idade Fértil de 10 a 49 anos, após classificação e investigação - Município de Suzano- Anos 2009 e 2010.**



No período de 2005 a 2010 foram estudados 451 casos de óbito de mulheres em idade fértil, compreendida entre 10 e 49 anos. A idade média encontrada foi 37 anos com mediana de 40 anos.

Na tabela 3 são expostos os números por grupos de idade.

**Tabela 3. Óbitos de mulheres por grupos de idade, de 10 a 49 anos - Suzano- Período 2005 a 2010.**

<b>GRUPOS</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>CUMULATIVO</b>
1	10	2,20%	2,20%
2	21	4,70%	6,90%
3	61	13,50%	20,40%
4	112	24,80%	45,20%
5	247	54,80%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>451</b>	<b>100,00%</b>	

Grupo 1 (10 a 14 anos), grupo 2 (15 a 19 anos), grupo 3 (20 a 29 anos), grupo 4 (30 a 39 anos) e grupo 5 (40 a 49 anos)

Os grupos de 4 e 5 responderam por 79,6% dos óbitos de MIF, sendo que o grupo 5 respondeu sozinho por mais da metade de todos os óbitos de mulheres em idade fértil (54%), dado este estatisticamente significativo.

A idade da morte materna variou de 14 a 47 anos, predominando os grupos referentes às idades de 20 a 39 anos, provavelmente pelo maior número de gestantes nesta idade. Óbitos maternos concentram-se na faixa etária dos 20 aos 39 anos de idade pois nesta faixa etária ocorre o maior número de nascimentos.

Estudo realizado no Rio de Janeiro encontrou resultado semelhante, onde 75% dos casos de morte materna ocorreram entre 20 e 39 anos, com média de 30 anos<sup>(40)</sup>. Estudo mais amplo em capitais brasileiras teve a média de idade de 28,6 anos e mediana 28 anos<sup>(49)</sup>. Em Jundiaí, a idade média encontrada foi 27,9 anos<sup>(41)</sup>.

Um importante estudo baseado em publicação oficial sobre mortalidade no Brasil e nos dados do Censo Demográfico de 1980, que estudou a mortalidade na faixa etária de 10 a 19 anos, concluiu que dentre as principais causas de óbito aparecem as complicações da gravidez parto e puerpério, com grande importância especialmente em mulheres de 15 a 19 anos<sup>(42)</sup>.

Os diagnósticos, segundo a Décima Revisão do Código Internacional de Doenças, foram distribuídos em 12 grupos, com o objetivo de facilitar a apresentação dos diagnósticos por grupos de causas. O quadro 1 mostra esta distribuição.

## Quadro VII. Grupos de doenças

GRUPO	CAUSA	INCLUÍDAS
1	NEOPLASIAS	Neoplasia de mama, biliar, cerebral, colo uterino, cólon, esôfago, gástrico, hepático, hipófise, de face, orofaringe, ossos, não especificado, ovário, pâncreas, partes moles, pélvico, pulmonar, tecconjuntivo, útero, leucemia, linfoma.
2	INDETERMINADAS	Indeterminadas e sem assistência médica, óbito domiciliar.
3	VIOLENTAS	Homicídios por arma de fogo, homicídios por arma branca, suicídios, enforcamentos, acidentes de trânsito, atropelamentos, afogamentos, quedas acidentais.
4	NEUROLÓGICAS	Aneurisma cerebral, neurocisticercose, acidente vascular cerebral, ventriculite, hemorragia subaracnoidea, paralisia cerebral, doença de Huntington
5	SIDA	Candidíase oral, todas as infecções decorrentes do HIV
6	CARDIOVASCULARES	Arritmia cardíaca, infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial sistêmica, miocardiopatia dilatada, edema agudo pulmonar, choque cardiogênico, valvulopatia, doença de Chagas, doença reumática aórtica e mitral, endocardite, cardiomegalia.
7	INFECCIOSAS	Tuberculose, meningite
8	RESPIRATÓRIAS	Bronquiectasia, bronquite, broncopneumonia, pneumonia,
9	MATERNAS	Doença hipertensiva específica da gravidez, infecção puerperal, embolia amniótica, sepse por abortamento, tromboembolismo pulmonar na gravidez,
10	SEPSE	Choque séptico, septicemia.
11	RENAL E METABÓLICO	Diabetes, distúrbio eletrolítico, insuficiência renal crônica dialítica, IRC com tamponamento cardíaco
12	APARELHO DIGESTIVO	Cirrose alcoólica, coledocolitíase, pancreatite, hérnia inguinal, hepatite fulminante, obstrução de via biliar

As causas de óbito mais frequentes na população de mulheres em idade fértil no período de 2005 a 2010 no Município de Suzano foram as neoplasias e as causas indeterminadas, seguidas pelas cardiovasculares e as mortes violentas. A tabela 4 mostra a frequência das causas de óbitos. Os 4 grupos de causas mais frequentes foram os responsáveis por 62,7% de todos os óbitos de mulheres em idade fértil no período estudado.

**Tabela 4. Causas de óbitos por grupos de doenças das mulheres em idade fértil, de 10 a 49 anos – Suzano- Período de 2005 a 2010**

<b>GRUPO DE CAUSA</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>CUMULATIVO</b>
<b>1-NEOPLASIAS</b>	<b>84</b>	<b>18,60%</b>	<b>18,60%</b>
<b>2-INDETERMINADAS</b>	<b>78</b>	<b>17,30%</b>	<b>35,90%</b>
<b>3-VIOLENTAS</b>	<b>55</b>	<b>12,20%</b>	<b>48,10%</b>
4-NEUROLÓGICAS	39	8,60%	56,80%
5-HIV/SIDA	16	3,50%	60,30%
<b>6-CARDIOVASC</b>	<b>66</b>	<b>14,60%</b>	<b>74,90%</b>
7-INFECCIOSAS	8	1,80%	76,70%
8-RESPIRATÓRIAS	37	8,20%	84,90%
<b>9-MATERNAS</b>	<b>18</b>	<b>4,00%</b>	<b>88,90%</b>
10-SEPSE	13	2,90%	91,80%
11-RENAL/METABÓL	21	4,70%	96,50%
12-DIGESTIVO	16	3,50%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>451</b>	<b>100,00%</b>	

As neoplasias foram as causas mais frequentes, com 84 casos que corresponderam a 18,6%. Dentre as neoplasias, o câncer de mama ocorreu em 14 mulheres, respondendo por 16,6% de todas as neoplasias. Considerando o câncer de mama, ovários e útero, houve um total de 28 casos de câncer ginecológico, correspondendo a 33,3% de todas as neoplasias.

Chamou a atenção o grupo de causas indeterminadas e sem assistência médica (78/17,3%), com óbitos domiciliares, mostrando tratar-se de população com dificuldades no acesso aos serviços de saúde.

As causas cardiovasculares foram, em sua grande maioria, decorrentes de hipertensão arterial, seguida de acidente vascular cerebral (AVC). A maioria dos casos ficaram sem diagnóstico, pois não realizaram exame de imagem para diferenciar AVC isquêmico ou hemorrágico. Há um grande número de mulheres sem diagnóstico de hipertensão arterial, diagnosticado apenas após o AVC. Quando apresentam o AVC, não recebem o tratamento adequado.

O grande número de causas violentas mostram que a mulher Suzanense ainda precisará lutar muito para reverter esta situação. Entretanto, a violência existe nos dois sexos, não sendo somente violência contra as mulheres, mas trata-se de uma cidade violenta, sendo uma função do Estado.

Uma investigação da fidedignidade das declarações de óbito referentes a amostra de um quarto dos óbitos de mulheres em idade fértil (10-49 anos) residentes no Município de São Paulo, em 1986 mostrou que as três primeiras causas de morte eram, em ordem decrescente de importância, as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as causas externas<sup>(43)</sup>.

Outro estudo mostrou que causas externas como lesões e envenenamentos predominavam nas mais jovens e a partir de 35 anos as doenças do aparelho circulatório e as neoplasias passaram a ser preponderantes<sup>(44)</sup>.

Quanto à raça/cor, mais da metade dos casos de óbito de mulheres em idade fértil no município de Suzano, entre 2005 e 2010, ocorreram em mulheres brancas. A tabela 5 mostra esta distribuição. Ainda somadas mulheres negras e pardas (38,9%), as brancas predominam no número total.

Entretanto, não é possível afirmar que as mulheres negras não são o grupo mais vulnerável. Embora estatisticamente significativa, requer estudo mais apurado, incluindo o número de mulheres negras grávidas do período.

Segundo o SEADE, o número de mulheres brancas é quase o triplo do número de mulheres negras. No período de 2002 a 2004 este número era de 5.489.907 mulheres negras para 14.333.167 mulheres brancas. A taxa de mortalidade por causas maternas das mulheres brancas em São Paulo no triênio de 2002 a 2004 foi de 2,6%, enquanto a taxa de mortalidade das mulheres negras foi de 5,9 no mesmo período. Evidenciando haver um risco de morte duas vezes maior em mulheres negras<sup>(45)</sup>.

Um estudo que comparou a distribuição da população feminina e o número de mortes maternas por cor, observou que o risco relativo de morte das mulheres negras foi 7,4 vezes quando comparadas com as mulheres brancas<sup>(46)</sup>. Estudo realizado no Rio de Janeiro concluiu que 42,4% dos óbitos eram de mulheres brancas.<sup>(46)</sup>

**Tabela 5. Óbitos de mulheres em idade fértil no Município de Suzano - Período de 2005 a 2010**

<b>ETNIA</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>CUMULATIVO</b>
BRANCA	264	58,70%	58,70%
NEGRA	39	8,70%	67,30%
AMARELA	3	0,70%	68,00%
PARDA	136	30,20%	98,20%
INDÍGENA	0	0	98,20%
IGNORADO	9	1,99%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>451</b>	<b>100,00%</b>	

O estado civil solteira foi o grupo de maior número de óbitos na idade de 10 a 49 anos, seguidas pelas mulheres casadas. Juntas totalizam um percentual de 81,6%. Este dado teve significância estatística. Outros estudos encontraram maior mortalidade entre as mulheres solteiras<sup>(37, 40, 47)</sup>.

De acordo com a CPI da Mortalidade Materna, as mulheres solteiras apresentam maior probabilidade para o óbito, considerando o abandono como fator contribuinte para este fim<sup>(48)</sup>. Veja a frequência de estado civil na tabela 6.

**Tabela 6. Estado civil nos óbitos de mulheres em idade fértil, no município de Suzano-  
Período de 2005 a 2010.**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PERCENTUAL</b>	<b>CUMULATIVO</b>
SOLTEIRA	214	47,40%	47,40%
CASADA	154	34,20%	81,60%
VIÚVA	26	5,80%	87,30%
SEPARADA JUDICIALMENTE	34	7,60%	94,90%
UNIÃO ESTÁVEL	9	2,00%	96,90%
IGNORADO	14	3,10%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>451</b>	<b>100,00%</b>	

A escolaridade das mulheres em idade fértil que foram a óbito no município de Suzano entre 2005 e 2010 foi dividida em grupos e foi colocado no quadro VIII para melhor visualização.

**Quadro VIII. Grupos de Escolaridade.**

<b>GRUPO</b>	<b>ESCOLARIDADE</b>
1	NENHUMA
2	1 – 3 ANOS DE ESTUDO
3	4 – 7 ANOS DE ESTUDO
4	8 – 11 ANOS DE ESTUDO
5	> 12 ANOS DE ESTUDO
9	IGNORADO

As escolaridades dos grupos 3 e 4 foram as mais frequentes. Referem-se ao Ensino Fundamental e Ensino Médio, antigamente chamados de 1º e 2º graus, respectivamente. Juntas totalizam um percentual de 59,2%. O estudo realizado no primeiro semestre de 2002 nas capitais brasileiras encontrou 53% dos casos com o primeiro grau incompleto, correspondendo ao grupo 3 deste trabalho<sup>(37)</sup>. Este dado teve significância estatística. Veja a frequência de Escolaridade na tabela 7.

**Tabela 7. Escolaridade nos Óbitos de Mulheres em Idade Fértil, no Município de Suzano- Período de 2005 a 2010.**

ESCOLARIDADE	NUMERO	PERCENTUAL	CUMULATIVO
1	30	7,1%	7,10%
2	62	14,70%	21,80%
3	128	30,30%	52,10%
4	122	28,9%	81,0%
5	48	11,40%	92,40%
9	32	7,60%	100,00%
<b>TOTAL</b>	<b>422</b>	<b>100,00%</b>	

Foi verificada a relação entre as principais causas de morte de MIF e os anos. Observou-se uma redução, no decorrer dos anos, das causas de óbitos por neoplasias e as causas decorrentes de distúrbios metabólicos e doenças renais. Mortes indeterminadas foram reduzidas apenas em 2008 e 2010, tendo em 2009 um número ainda alto de casos.

Houve aumento do número de mortes maternas. Nos anos de 2009 e 2010, pois com as Declarações de Óbitos pôde-se realizar a investigação dos casos.

As outras causas foram mantidas. Veja na tabela 8 como ficou esta relação de causas e ano de ocorrência.

**Tabela 8. Relação de causas de óbitos de mulheres em idade fértil no município de Suzano com o ano de ocorrência - Período de 2005 a 2010.**

<b>GRUPO DE CAUSAS</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>TOTAL</b>
NEOPLASIA	17	23	20	7	11	6	84
INDETERM	22	15	15	5	18	3	78
VIOLENTAS	12	9	13	2	10	9	55
NEUROLÓG	7	3	11	2	8	8	39
HIV/SIDA	2	3	4	3	2	2	16
CARDIOVASC	12	10	14	4	14	12	66
INFECCIOSAS	2	2	1	2	0	1	8
RESPIRAT	6	10	5	2	6	8	37
MATERNA	1	3	1	1	5	7	18
SEPSE	2	2	5	1	1	2	13
RENAL/MET	9	3	6	2	0	1	21
DIGESTIVO	4	4	2	0	3	3	16
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>86</b>	<b>97</b>	<b>31</b>	<b>79</b>	<b>62</b>	<b>451</b>

Foi feita a relação entre os grupos de idade e as causas de óbito de mulheres com idades entre 10 e 49 anos.

Verificou-se que todas as causas de óbitos são mais frequentes nos grupos 4 e 5, à exceção de morte materna que ocorre com maior frequência nos grupos 3 e 4.

Desta forma, as adolescentes parecem estar menos expostas. Veja a tabela 9.

**Tabela 9. Relação de causas de óbitos de mulheres em idade fértil no município de Suzano com a idade - Período de 2005 a 2010.**

<b>GRUPO DE CAUSAS</b>	<b>10-14 anos</b>	<b>15-19 anos</b>	<b>20-29 anos</b>	<b>30-39 anos</b>	<b>40-49 anos</b>	<b>TOTAL</b>
NEOPLASIA	2	4	9	18	51	84
INDETERM	0	5	9	23	41	78
VIOLENTAS	4	6	16	10	19	55
NEUROL	1	2	3	10	23	39
HIV/SIDA	0	0	2	8	6	16
CARDIOVASC	0	2	5	13	46	66
INFECCIOSAS	1	0	0	2	5	8
RESPIRAT	1	1	3	12	20	37
MATERNA	1	1	9	5	2	18
SEPSE	0	0	2	2	9	13
RENAL/MET	0	0	2	6	13	21
DIGESTIVO	0	0	1	3	12	16
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>61</b>	<b>112</b>	<b>247</b>	<b>451</b>

As mulheres com idades entre 40 e 49 anos respondem pelo maior número de óbitos em todos os grupos de causas.

Considerando a população de 103.536 mulheres de 40 a 49 anos residentes no Município de Suzano nos anos de 2005 a 2010 e o número de óbitos ocorridos no período (247), calcula-se a taxa de mortalidade para esta faixa etária.

A taxa de mortalidade para mulheres de 40 a 49 anos no município de Suzano no período de 2005 a 2010 foi de 238/100.000 mulheres.

**CONCLUSÕES**

A mortalidade materna encontrada foi maior do que a declarada pelo SIM, confirmando-se haver subnotificação de mortes maternas. O resultado foi preocupante, pois em 2010, a RMM de 166 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos está classificada como muito alta, acima da RMM do Brasil.

As principais causas de morte materna em 2010, foram as infecções, hemorragias e embolia amniótica. As causas mais frequentes de óbito de mulheres em idade fértil foram neoplasias, mortes indeterminadas e sem assistência médica, doenças cardiovasculares e as violentas.

Neste estudo foi verificado que a população enfrenta dificuldades para acesso aos serviços de saúde, dado pelo grande número de causas indeterminadas e sem atendimento médico.

Mais importante é a qualificação do atendimento hospitalar. Oferecer treinamentos aos profissionais, valorizando-os, pode ter grande impacto na redução da mortalidade feminina.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O difícil acesso à residência da família para buscar informações é uma das grandes causas de subnotificação de morte materna. Investigar a morte materna necessita de tempo e conhecimento de todas as causas que podem suceder uma gravidez complicada. Não basta ser um trabalho, precisa ser um objetivo.

Acredita-se que as informações deste estudo servirão de subsídios para análise epidemiológica desta população e a consequente e necessária adoção de ações que venham reduzir as mortes maternas evitáveis e as não maternas, tais como medidas de prevenção do câncer ginecológico, ampliação do atendimento nas Unidades Básicas existentes, com foco para o diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensão arterial, planejamento familiar e pré-natal qualificado

Após a coleta da primeira parte do trabalho, identificou-se as principais causas de morte de mulheres em idade fértil e foi proposta uma intervenção nos bairros de maior ocorrência de mortes. Chamou-se de Projeto de Atenção à Saúde da Mulher de Suzano, baseado em mutirões realizados por ginecologistas, com a intenção de prevenir e diagnosticar o câncer ginecológico, doenças sexualmente transmissíveis, diabetes, hipertensão arterial e violência doméstica. Este projeto foi imediatamente aceito pela Secretaria de Saúde do Município de Suzano.

Este braço do trabalho resultou em um trabalho que foi apresentado como Pôster em 2011, no XIII Congresso Paulista de Ginecologia e Obstetrícia, com o título: “Vigilância de óbito de mulheres em idade fértil no município de Suzano - Relato de experiência”.

O mesmo trabalho foi apresentado no XIX Congresso Mundial de Epidemiologia, na Escócia, como “Surveillance of death for women of childbearing age - experience report”

## **REFERÊNCIAS**

1. LAURENTI, R; MELLO JORGE, MHP; GOTLIEB, SLD. Mortes Maternas no Brasil: Análise do preenchimento de variável de declaração de óbito. Informe Epidemiológico do SUS, Brasília, n.9, p. 43-45, 2000
2. LAURENTI, R., 1994. Fonte de Dados e Definições Utilizadas em Saúde Materno-infantil. Washington, D.C.: Organização Pan-Americana da Saúde.
3. VEGA, CEP. Mortalidade materna na cidade de São Paulo de 1995 a 1999, com ênfase em hipertensão arterial. Rev Bras Ginecol Obstet [serial on the Internet]. 2004 [citado 21 Maio 2006];26(8):672.. <http://portal.prefeitura.sp.gov.br>
4. VIANA, RC; NOVAES, MRCG, CALDERON, IMP. Mortalidade Materna - Uma abordagem atualizada. Com. Ciências Saúde-22 Sup 1:S141-S152, 2011.
5. Indicadores Básicos de Saúde no Brasil. <http://www.ripsa.org.br/fichas/IDB/record.php?node=C.3&lang=pt&version=ed5>
6. HOGAN, MC; FOREMAN, KJ; NAGHAVI, M; AHN, SY; WANG, M; MAKELA, SM; LOPEZ, AD; LOZANO, R; MURRAY, CJL. Maternal mortality for 181 countries, 1980-2008: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 5. *The Lancet*. 2010 Apr 12; 375:1609–23. <http://www.guardian.co.uk/news/datablog/2010/apr/12/maternal-mortality-rates-millennium-development-goals>
7. SILVA, KS; D'ORSI, E; LOWNDES, CM; REIS, ACCV. A mortalidade materna no Brasil no período 1980-1993. In: Giffin K, Costa SH, organizadores. Questões da saúde reprodutiva. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1999. Cap. 12. p. 205-225.
8. DONATI, S; SENATORE, S; RONCONI, A. A mortalidade materna na Itália: um estudo de registros de ligação. Grupo mortalidade materna Regional de trabalho. BJOG. 2011 Jun; 118 (7) :872-9. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011.02916.x. Epub 2011 Mar 1
9. Ministério da Saúde/SE/Datasus - Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS. Nota: Nas tabulações por faixa etária ou local de residência, estão suprimidos os casos com idade ou local de residência ignorados, respectivamente
10. KEIZER, JL; ZWART, JJ; MEERMAN, RH; HARINCK, BI; FEUTH, HD; VAN ROOSMALEN, J. Obstetric intensive care admissions: a 12-year review in a tertiary care centre. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006 Sep-Oct;128(1-2):152-6
11. SELO-OJEME, DO; Omosaiye M, Battacharjee P, Kadir RA. Risk factors for obstetric admissions to the intensive care unit in a tertiary hospital: a case-control study. *Arch Gynecol Obstet*. 2005 Sep;272(3):207-10.
12. DEMIRKIRAN, O, Dikmen Y, Utku T, Urkmez S. Critically ill obstetric patients in the intensive care unit. *Int J Obstet Anesth*. 2003 Oct;12(4):266-70
13. VASQUEZ, DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Saenz MG, Das Neves AV, Toro MA, Loudet CI. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. *Chest*. 2007 Mar;131(3):718-24.
14. Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive care units in southern England. *Crit Care Med*. 2001 Apr;29(4):770-5. ---14Brasil. Câmara dos Deputados. Relatório da CPI Da **Mortalidade** Materna. Brasília (DF); 2000
15. ANWARI, JS, Butt AA, Al-Dar MA. Obstetric admissions to the intensive care unit. *Saudi Med J*. 2004 Oct; 25(10):1394-9
16. HEINONEN, S, Tyrväinen E, Saarikoski S, Ruokonen E. Need for maternal critical care in obstetrics: a population-based analysis. *Int J Obstet Anesth*. 2002 Oct;11(4):260-4.
17. MIRGHANI, HM, Hamed M, Ezimokhai M, Weerasinghe DS. Pregnancy-related admissions to the intensive care unit. *Int J Obstet Anesth*. 2004 Apr;13(2):82-5.
18. Al-Suleiman S A, Qutub H O, Rahman J, Rahman M S. Obstetric admissions to the intensive care unit: a 12-year review. *Arch Gynecol Obstet* (2006) 274: 4-8
19. TEMPE, A, Wadhwa L, Gupta S, Bansal S, Satyanarayana L. Prediction of mortality and morbidity by simplified acute physiology score II in obstetric intensive care unit admissions. *Indian J Med Sci*. 2007 Apr;61(4):179-85. Comment in: *Indian J Med Sci*. 2007 Apr;61(4):175-7.
20. MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.
21. Demir SC, Evruke C, Ozgunen FT, Urunsak IF, Candan E, Kadayifci O. Factors that influence morbidity and mortality in severe preeclampsia, eclampsia and hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count syndrome. *Saudi Med J*. 2006 Jul;27(7):1015-8.
22. Osmanagaoglu MA, Osmanagaoglu S, Ulusoy H et al. Maternal outcome in HELLP syndrome requiring intensive care management in a Turkish hospital. *São Paulo Med. J.*, 2006, vol.124, no.2, p.85-89. ISSN 1516-3180.

23. ABBADE, JF; PERACOLI, JC; COSTA, RAA et al. Partial HELLP Syndrome: maternal and perinatal outcome. Sao Paulo Med. J. 2002, vol.120, no.6, p.180-184.
24. REZENDE, Carlos há; MORELIA, Daniela e REZENDE; Irina MAA. *Mortalidade materna em cidade de médio. porte, Brasil, 1997* Rev. Saúde Pública, 34 (4): 323-28, 2000 [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)
25. Ministério da Saúde (Brasil). Estudo da Mortalidade de Mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na Mortalidade Materna. Relatório Final. Brasília: Ministério da Saúde, 2006\_
26. KARNAD, DR, Lapsia V, Krishnan A, Salvi VS. Prognostic factors in obstetric patients admitted to an Indian intensive care unit. Crit Care Med. 2004 Jun; 32(6):1294-9. Comment in: Crit Care Med. 2004 Jun;32(6):1418-9.
27. LAPINSKY, SE, Kruczynski K, Seaward GR, Farine D, Grossman RF. Critical care management of the obstetric patient. Can J Anaesth. 1997 Mar;44(3):325-9 ---27Lapinsky SE. Cardiopulmonary complications of pregnancy. Crit Care Med. 2005 Jul; 33(7):1616-22.
28. VEGA, CARLOS EDUARDO PEREIRA. Normas para redução da mortalidade materna. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 47, n. 4, Dec. 2001 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104)
29. Wikipédia, a enciclopédia livre. ↑ [a](#) [b](#) Pimenta, Angela. Esqueça os países. O poder está com as cidades. Revista Exame. ↑ GaWC, Univ. Loughborough. Inventory of World Cities. ↑ Sem nome. Brasão & Divisa da Cidade de São Paulo. Acesso: 23 de Janeiro, 2009
30. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibd2008/C03b.htm>
31. Mahler H. The safe motherhood initiative: a call to action. Lancet. 1987; 1: 668-70. [ [Links](#) ]
32. Ministério da Saúde (Brasil). Manual do Comitês de Morte Materna. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2007
33. LAURENTI, Ruy, MELLO-JORGE, M. Helena P. de and GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Reflections on the measurement of maternal mortality. Cad. Saúde Pública. [online]. Jan./Mar. 2000, vol.16, no.1 [cited 15 December 2003], p.23-30. Available from World Wide Web: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2000000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000100003&lng=en&nrm=iso). ISSN 0102-311X.
34. LAURENTI, Ruy; JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. Mortes maternas no Brasil: análise do preenchimento de variável da declaração de óbito. **Inf. Epidemiol. Sus**, Brasília, v. 9, n. 1, mar. 2000 . Disponível em [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16732000000100004&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732000000100004&lng=pt&nrm=iso)
35. LEITE, Ana Cristina da Nóbrega Marinho Torres; PAES, Neir Antunes. Direitos femininos no Brasil: um enfoque na saúde materna. **Hist. cienc. saude-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, Sept. 2009 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702009000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702009000300008&lng=en&nrm=iso)>
36. REIS, Lenice Gnocchi da Costa; PEPE, Vera Lucia Edais; CAETANO, Rosângela. Maternidade segura no Brasil: o longo percurso para a efetivação de um direito. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312011000300020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312011000300020&lng=en&nrm=iso)>. access on 16 June 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312011000300020>.
37. LAURENTI, Ruy; JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 7, n. 4, Dec. 2004 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2004000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000400008&lng=en&nrm=iso)>.
38. **DATASUS - Departamento de Informática do SUS / Ministério da Saúde** <http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/record.php?lang=pt&node=A.15>
39. GOLDIE, Sue; SWEET Steve; CARVALHO, Natalie; NATCHU, Uma Chandra Mouli, HU, Delphine. Alternative Strategies to Reduce Maternal Mortality in India: A Cost-Effectiveness Analysis. **PLoS Med** 2010, 7(4): e1000264. doi:10.1371/journal.pmed.1000264

40. KALE, Pauline Lorena; COSTA, Antonio Jose Leal. Maternal Deaths in the City of Rio de Janeiro, Brazil, 2000-2003. *Journal of Health, Population and Nutrition*, Vol. 27, No. 6, Dec, 2009, pp. 794-801. <http://www.bioline.org.br/request?hn09082>
41. MATIAS, Jacinta Pereira et al . Comparação entre dois métodos para investigação da mortalidade materna em município do Sudeste brasileiro. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 11, Nov. 2009 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-72032009001100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032009001100006&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 May 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032009001100006>.
42. SIQUEIRA, Arnaldo Augusto Franco; TANAKA, Ana Cristina d'Andretta. Adolescent mortality with special reference to maternal mortality, Brazil, 1980]. *Rev.Saúde públ.*, S.Paulo, 20: 274-9, 1986
43. LAURENTI, R. et al. **Mortalidade de mulheres em idade fértil** no Município de São Paulo (Brasil), 1986. I - Metodologia e resultados gerais. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, **24**: 128-33,1990
47. HADDAD Nagib e Maria Barbosa da Silva Mortalidade feminina em idade reprodutiva no Estado de São Paulo,Brazil, 1991-1995: causas básicas de óbito e mortalidade materna *Rev. Saúde Pública*, 34 (1): 64-70, 2000 [www.fsp.usp.br/rsp](http://www.fsp.usp.br/rsp)
48. Indicadores selecionados- Estado de São Paulo – 2004. Fonte: IBGE- Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios- PNAD- Censo Demografico, Fundacao SEADE
49. MARTINS, Alaerte Leandro. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, Nov. 2006 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2006001100022&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001100022&lng=en&nrm=iso)>. access on 28 May 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006001100022>.
50. Riquinho DL, Correia SG. Mortalidade materna: perfil sócio-demográfico e causal. *Rev Bras Enferm* 2006 maio-jun; 59(3): 303-7
51. Brasil. Camara dos Deputados. Relatório da CPI da Mortalidade Materna. Brasília (DF). 2000
52. REIS, Lenice Gnocchi da Costa; PEPE, Vera Lucia Edais; CAETANO, Rosângela. Maternidade segura no Brasil: o longo percurso para a efetivação de um direito. *Physis*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, 2011 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312011000300020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312011000300020&lng=en&nrm=iso)>. access on 16 June 2012. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312011000300020>.
53. TANAKA, Ana Cristina d'Andretta. Dossiê Mortalidade Materna. Rede Nacional Feminista de Saúde e Direitos Reprodutivos. Brasil, 2000b. <http://www.redesaude.org.br/Homepage/Dossi%EAAs/Dossi%EA%20Mortalidade%20Materna.pdf>
54. SOUZA, João Paulo; PARPINELLI, Mary Angela; AMARAL, Eliana; CECATI, Jose Guilherme. Obstetric care and severe pregnancy complications in Latin America and the Caribbean: an analysis of information from demographic health surveys. *Rev Panam Salud Publica* vol.21 no.6 Washington June 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892007000500008>
55. AMARAL, Eliana; SOUZA, João; SURITA, Fernanda; LUZ, Adriana G; SOUZA, Maria H; CECATTI, José G and CAMPBELL, Oona. A population-based surveillance study on severe acute maternal morbidity (near-miss) and adverse perinatal outcomes in Campinas, Brazil: The Vigimoma Project. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2011, **11**:9 doi:10.1186/1471-2393-11-9. The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/11/9>
56. Harrison D A, Penny J A, Steve M, Fayek Y S and Brady A R. Case mix, outcome and activity for obstetric admissions to adult, general critical care units: a secondary analysis of the ICNARC Case Mix Programme Database. *Critical Care* 2005, June; 9(Suppl 3):S25-S3717 June 2005. 30Harrison D A, Penny J A, Steve M, Fayek Y S and Brady A R. Case mix, outcome and activity for obstetric admissions to adult, general critical care units: a secondary analysis of the ICNARC Case Mix Programme Database. *Critical Care* 2005, June; 9(Suppl 3):S25-S3717 June 2005.

**ANEXO 1. INVESTIGAÇÃO DE CASO DE MORTALIDADE MATERNA – DADOS HOSPITALARES**

Nome:		DO nº:		
Nasc.:	Óbito:	Idade:	Natural.:	Esta
Endereço:		Bairro:		
Est.Civil:	Raça:	Escolaridade:	Data da Internação:	
Usava método anticoncepcional?		Qual:		
Tomava algum medicamento regularmente?		Qual:		
Fumava? ( /dia)	Tomava bebida alcoólica?	Usava drogas?		
Gestações Progressas:		Normais:	Cesáreas:	Abortos:
Intercorrência em gestação progressa?		Qual:		
Intercorrência na gestação atual?		Qual:		
Última Menstruação:	Fez Pré-Natal?	Nº. de consultas:		
Se não fez pré-natal, qual o motivo:				
Motivo da internação:		Bolsa rota?:	Há quanto tempo?:	
A gestação evoluiu para: Aborto ___ / Parto ___ / Não aconteceu o parto ___				
Se evolução para aborto, este foi: espontâneo ___ / induzido ___ / provocado ___				
Se evolução para parto, este foi: normal ___ / cesárea ___ / cesárea pós-morte ___ / ignorado ___				
Foi feito partograma?:		Data do parto ou aborto: ___/___/___		
O parto ou aborto foi conduzido por: Médico ___ / Enfermeira ___ / Outro profissional: ___				
Tipo de anestesia: Raqui ___ / Peridural ___ / Geral ___ / Combinada ___ / Sem anestesia ___				
No caso de cesárea, houve indicação obstétrica?		Justificativa:		
Houve alguma complicação durante o trabalho de parto ou o parto?:				Qual:
Houve necessidade de reoperação?:		Por qual motivo?		
Houve necessidade de UTI:		Quanto tempo depois da solicitação a vaga foi cedida:		
A UTI se localizava no mesmo hospital onde ocorreu o parto?				
Houve necessidade de sangue ou hemoderivados?		O quê e quanto?		
Dados do Concepto: aborto ___ / vivo ___ / natimorto ___ / neomorto ___				
Se a criança morreu depois do parto, quando foi: ___/___/___			Motivo:	
			Peso:	Apgar:
<b>Classificação final do caso:</b>				
Até 42 dias de Puerpério: DIRETA ___ INDIRETA ___ NÃO OBSTÉTRICA ___				
Entre 43 dias e 1 Ano de Puerpério: DIRETA ___ / INDIRETA ___ / NÃO OBSTÉTRICA ___				
Causa Básica do Óbito: _____				

Faça um relato detalhado do histórico que desencadeou o óbito materno. Identifique nesse relato os procedimentos e medicamentos utilizados (com a dose empregada), durante o tratamento hospitalar:

(USE O VERSO OU FOLHAS AVULSAS SE NECESSÁRIO)