

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

IONÁ CARRENO

**MORTALIDADE MATERNA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL,
BRASIL, NO PERÍODO DE 1999 A 2008.**

Porto Alegre

2012

IONÁ CARRENO

**MORTALIDADE MATERNA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL,
BRASIL, NO PERÍODO DE 1999 A 2008.**

Tese para Obtenção do Título de Doutor em
Enfermagem da Escola de Enfermagem da
UFRGS. Área de concentração: cuidado em
enfermagem e saúde.

Orientadora: Professora Dra. Ana Lúcia de
Lourenzi Bonilha.

Co-orientador: Professor Dr. Juvenal Soares
Dias da Costa.

Porto Alegre

2012

CIP - Catalogação na Publicação

Carreno, Ioná

Mortalidade materna no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1999 a 2008. / Ioná Carreno. -- 2012.
110 f.

Orientadora: Ana Lúcia Lourenzi Bonilha.
Coorientadora: Juvenal Soares Dias da Costa.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Porto Alegre, BR-RS, 2012.

1. Mortalidade materna. 2. Políticas públicas. 3. Estudos ecológicos. 4. Indicadores básicos de saúde. 5. Distribuição espacial da população. I. Lourenzi Bonilha, Ana Lúcia, orient. II. Soares Dias da Costa, Juvenal, coorient. III. Título.

IONÁ CARRENO

**Mortalidade materna no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil,
no período de 1999 a 2008.**

Tese apresentada ao Curso de Pós Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Enfermagem.

Aprovado em Porto Alegre, 18 de junho de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Lucia de Lourenzi Bonilha: _____

Presidente – PPGENF/UFRGS

Profa. Dra. Annelise de Carvalho Gonçalves: _____

Membro – EENF/UFRGS

Prof. Dr. Eduardo Périco: _____

Membro – UNIVATES

Profa. Dra. Janine Schirmer: _____

Membro – UNIFESP

Profa. Dra. Stela Nazareth Meneghel: _____

Membro – PPGENF/UFRGS

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a meu marido, Cesar Luis Hoppe, e ao meu filho, Gabriel Carreno Hoppe, pelo incentivo, motivação e apoio incansável durante todo esse período.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Agradeço aos meus professores, Dra. Ana Lúcia de Lourenzi Bonilha e Dr. Juvenal Soares Dias da Costa, que me acompanharam nesse desafio e me mostraram novos olhares sobre a saúde das mulheres. Reconheço a amizade e carinho que tenho por vocês.

AGRADECIMENTO

Agradeço a DEUS pela paz que tive nessa caminhada.

Agradeço aos meus pais, Medeliz Vargas Carreno e Maximo Carreno Arteaga pelo amor e carinho em todos os anos da minha vida.

Agradeço à família do meu irmão, Marco Antonio Carreno Vargas, minha cunhada, Larissa Rohl Carvalho Carreno, e meus sobrinhos, Arthur Rohl Carvalho Carreno e Luiza Rohl Carvalho Carreno, pela ajuda nesse período e compreensão nas horas de ausência.

Agradeço à família da minha irmã, Wendalina Carreno Vargas da Cunha, meu cunhado, Abel da Cunha Júnior, e meu sobrinho, Eric Carreno da Cunha, pela companhia nesse período.

Agradeço aos professores da Univates, em nome da prof. Arlete Kunz da Costa, pelo incentivo, conversas, motivação e auxílio nas horas de trabalho.

Agradeço à Escola de Enfermagem da UFRGS pela oportunidade e qualidade de ensino, assim como a todas as professoras e colegas de aula.

Agradeço ao Centro Universitário UNIVATES, em nome do Excelentíssimo Reitor, Prof. Ney Lazzari, pelo incentivo, motivação e por acreditar no meu potencial.

RESUMO

A mortalidade materna representa um evento de grande magnitude e transcendência que impacta negativamente à saúde no Brasil e no mundo. Integra o campo dos direitos humanos, sexuais e reprodutivos. Este estudo teve como objetivo geral caracterizar as razões de mortalidade materna no Estado do Rio Grande do Sul, entre o período de 1999 a 2008. Entre os objetivos específicos, a análise da RMM e RMME para as variáveis sociodemográficas, período de ocorrência e causa obstétrica do RS e das sete macrorregiões do Estado, no mesmo período; a distribuição espacial da RMM nos anos de 1999, 2003 e 2008 do RS nas macrorregiões e a verificação da mortalidade materna a partir do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento no RS. O estudo é do tipo ecológico, série temporal de agregado humano. A população foi de 845 óbitos maternos em mulheres entre 10 e 49 anos, ocorridos no Estado do RS no período de 1999 a 2008. As variáveis foram coletadas do SIM e do SINASC e, a partir deles, foram calculadas as RMM e as RMME, sendo analisadas por meio de regressão de Poisson com seus intervalos de confiança de 95%; no modelo de regressão, o ano foi usado como variável explicativa. Foram apresentados os valores do exponencial dos coeficientes, que mostram a variação nas razões de mortalidade materna no período analisado, juntamente com os seus respectivos intervalos de confiança de 95% e o valor-P do teste de Wald. Foram elaborados gráficos para análise de tendência, utilizando médias móveis da RMM para o Estado do RS. A distribuição espacial foi por meio da visualização da mortalidade materna nas macrorregiões do Estado do RS, nos anos de 1999, 2003 e 2008. Os principais resultados mostraram que a morte materna no Estado manteve-se com pouca oscilação nos dez anos de estudo e com valores acima do preconizado pela OMS. As macrorregiões identificadas com maiores valores da RMM são a Centro-Oeste, Norte e Serra. As características para morte materna são de mulheres acima de 30 anos de idade, com baixa escolaridade, menos de três anos de estudo e de cor/raça branca. Entre as características obstétricas do óbito, observou-se que no período da gestação/parto/aborto até 42 dias encontrou-se o maior período de risco, assim como as causas obstétricas diretas são a maioria. E, entre estas causas, a hipertensão arterial e a hemorragia estão entre os principais motivos de óbito materno no RS. Portanto, este estudo mostrou um panorama da saúde materna no Estado do RS e de suas macrorregiões, ficando claro que ao longo dos anos deste estudo não houve melhora do indicador, indicando que as políticas públicas, como PHPN, não impactaram na saúde materna e reprodutiva das mulheres. Esses resultados nos remetem a repensar o sistema e o atendimento de saúde da mulher, especialmente na atenção ao pré-natal. A morte materna

é um evento que não pode esperar; a proteção da vida das mulheres em idade reprodutiva é um dever do Estado e uma obrigação dos profissionais que atendem essas mulheres.

Palavras-chave: Mortalidade materna. Estudos ecológicos. Indicadores básicos de saúde. Políticas públicas. Distribuição espacial da população.

ABSTRACT

Maternal mortality represents an event of major magnitude and transcendence that negatively impacts health in Brazil, as well as all over the world. It encompasses human, sexual and reproductive rights. The general purpose of this study was characterizing the ratios for maternal mortality in the state of Rio Grande do Sul (RS) between 1999 and 2008. The specific purpose is the analysis of MMR and SMMR for sociodemographic variables, period of occurrence and obstetric cause in all the state and its seven macro-regions along the same period; spatial distribution of MMR in 1999, 2003 and 2008 of RS in the macro-regions, and the monitoring done on maternal mortality by the Humanization Program of Prenatal Period and Birth in the state (HPPB). The type of this study is ecological, time series of human aggregate. The population/sample was of 845 maternal deaths of women between 10 and 49 years of age, happened in RS between 1999 and 2008. Variables were collected from the System of Information on Mortality and the System of Information on Live Births, and based on them, the MMR and SMMR have been calculated through Poisson regression with confidence intervals of 95%; in the regression model, where the year was used as an explicative variable. The exponential values of the coefficients were presented, showing the variation in the ratios for maternal mortality in the period analyzed, as well as with its respective confidence intervals of 95% and the p-value of the Wald test. Graphs were designed for tendency analysis using moving averages of the MMR for the state of RS. Spatial distribution was done through the visualization of maternal mortality in the macro-regions of RS in 1999, 2003 and 2008. The most relevant results show that maternal mortality in this state has not oscillated much in the ten years of the study, with rates higher than those recommended by WHO. The macro-regions identified with the highest MMR values are the Mid-West, North and Hilly Region. Characteristics related to maternal mortality are: women above 30 years of age, with poor education (less than three years) and white. Regarding the obstetric characteristics of the death, it has been observed that in the period of gestation/delivery/abortion up to 42 days was the period with the greater risk, and direct obstetric causes prevail. Among these causes, blood hypertension and hemorrhage are among the main reasons for maternal death in RS. Therefore, this study shows an outlook of maternal health in the State of RS and its macro-regions, making it obvious that along these years there has not been an improvement in this indicator, thus suggesting that public policies such as HPPB have not impacted maternal and reproductive health of women. These results recommend us to rethink the system of assistance to women's health, especially regarding the

prenatal period. Maternal death is an event which cannot be overlooked; protecting women's lives in reproductive age is a duty of the State and an obligation of the professionals who assist these women.

Keywords: Maternal mortality. Ecological studies. Health status indicators. Public policy. Spatial distribution of population.

RESUMEN

La mortalidad materna representa un evento de gran magnitud y trascendencia que repercute negativamente en la salud del Brasil y en el mundo. Se integra el campo de los derechos humanos, sexuales y reproductivos. Este estudio tuvo como objetivo caracterizar las razones de mortalidad materna en el estado de Rio Grande do Sul, entre el período 1999 a 2008. Entre los objetivos específicos, el análisis de la RMM y el RMME por las variables sociodemográficas, el tiempo de ocurrencia y causa obstétrica de RS y siete regiones geográficas del estado, en el mismo período, la distribución espacial de la SPR en 1999, 2003 y 2008 del RS en la macro regiones y la verificación de la mortalidad materna por el Programa de Humanización del Prenatal y Nacimiento en la RS. El estudio es del tipo ecológico, de series de tiempo de agregación humana. La población era de 845 muertes maternas en mujeres de entre 10 y 49 años de edad en el estado de RS en el período 1999 a 2008. Las variables se recogieron en la tarjeta SIM y SINASC, y de ellos se calcularon MMR y RMME se utilizó la regresión de Poisson con intervalos de confianza de 95% en el modelo de regresión, el año se utilizó como variable explicativa. Se presentan los valores de los coeficientes exponenciales, mostrando la variación en tasas de mortalidad materna en el período analizado, junto con sus respectivos intervalos de confianza de 95% y el valor de P de la prueba de Wald. Se prepararon tablas de análisis de tendencias, utilizando medias móviles de la vacuna MMR para el estado de RS. La distribución espacial fue a través de la visualización de la mortalidad materna en las regiones geográficas del estado de RS, en 1999, 2003 y 2008. Los principales resultados mostraron que la mortalidad materna en el estado se mantuvo con pocas variaciones en los diez años de estudio y por encima de los valores recomendados por la OMS. Las macro regiones identificadas con los valores más altos de la RMM son el medio oeste y el norte de la Sierra. Las características de las muertes maternas corresponden a mujeres de más de 30 años de edad, bajo nivel educativo, menos de tres años de estudio y de color blanco / carrera. Entre las características obstétricas de defunción, se observó que durante el embarazo / parto / aborto hasta 42 días se reunió con el periodo de mayor riesgo, así como las causas obstétricas directas son la mayoría. Y entre estas causas, la hipertensión y las hemorragias son las principales causas de muerte materna en la República Srpska. Por lo tanto, este estudio mostró una foto de la salud materna en el estado de RS y de sus regiones macro, dejando en claro que en los últimos años de este estudio no hubo una mejora del indicador, lo que indica que las políticas públicas, como PHPN, no tuvo ningún impacto en la salud materna y reproductiva las mujeres. Estos resultados nos llevan a repensar

el sistema y el cuidado de la salud de las mujeres, especialmente en la atención a la atención prenatal. La muerte materna es un evento que no puede esperar, para proteger las vidas de las mujeres en edad reproductiva es el deber del Estado y la obligación de los profesionales que tratan a estas mujeres.

Palabras-clave: Mortalidad materna. Estudios ecológicos. Indicadores de salud. Políticas públicas. Distribución espacial de la población.

LISTA DE SIGLAS

AIDS = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

Br = Brasil

CID = Classificação Internacional de Doenças

CIPD = Conferência Internacional sobre Populações e Desenvolvimento

CMM = Comitês de Mortalidade Materna

DATASUS = Departamento de Informática do SUS

DIP = Doença Inflamatória Pélvica

DNV = Declaração de Nascido Vivo

DO = Declaração de Óbito

HCPA = Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HIV = Vírus da Imunodeficiência Adquirida

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MS = Ministério da Saúde

ODM = Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

OMS = Organização Mundial da Saúde

ONU = Organização das Nações Unidas

PAISM = Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher

PHPN = Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento

PIB = Produto Interno Bruto

PNDS = Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

PNSMI = Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil

RMM = Razão de Mortalidade Materna

RMME = Razão de Mortalidade Materna Específica

RR = Risco Relativo

RS = Rio Grande do Sul

SIAB = Sistema de Informação da Atenção Básica

SIM = Sistema de Informações sobre Mortalidade

SINAN = Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINASC = Sistema de Informações de Nascidos Vivos

SisPrenatal = Sistema de Informações do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento

SUS = Sistema Único de Saúde

UFRGS = Universidade Federal do Rio Grande do Sul

VDRL = Venereal Disease Research Laboratory

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01: Classificação do fator de risco segundo a MS (2009) e a OMS (2010).	38
Mapa 01: Mapa com os países por categoria de acordo com sua taxa de mortalidade materna (RMM, as mortes por 100 000 nados-vivos), 2008.	39
Quadro 02: Número de mortes maternas e RMM nos anos de 1990, 2005 e 2008.	40
Quadro 03: Número de mortes maternas (n) e RMM dos países com índices extremos e países latinos, nos anos de 2005 e 2008.	41
Mapa 02: Mapa do Estado do Rio Grande do Sul com a divisão política das macrorregiões.	47
Quadro 04: Descrição das variáveis sociodemográficas dos óbitos maternos conforme Sistema de Informações sobre Mortalidade utilizadas neste estudo	49
Quadro 05: Descrição das variáveis obstétricas dos óbitos maternos conforme Sistema de Informações sobre Mortalidade utilizadas neste estudo	50
Figura 01: Razões de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos) do Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	55
Figura 02: Médias móveis da razão de mortalidade materna (3 anos) do Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	56
Mapa 03: Distribuição dos RMM das macrorregiões do RS nos anos de 1999, 2003 e 2008.	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Razões de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos) e respectivos intervalos a 95% de confiança. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	55
Tabela 02: Mortalidade Materna e Razão da Mortalidade Materna do RS e das sete macrorregiões do Estado. Estado do Rio Grande do Sul-BR, 1999-2008.....	58
Tabela 03: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	60
Tabela 04: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo período de ocorrência do óbito, tipo de causa obstétrica e causa obstétrica direta. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 2004-2007.....	62
Tabela 05: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Metropolitana. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	64
Tabela 06: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Metropolitana. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	64
Tabela 07: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Sul. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	66
Tabela 08: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Sul. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	66
Tabela 09: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Centro-Oeste. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	68
Tabela 10: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Centro-Oeste. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	68
Tabela 11: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Missioneira. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.	70

Tabela 12: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Missioneira. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	70
Tabela 13: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Norte. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	72
Tabela 14: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Norte. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	72
Tabela 15: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Serra. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	74
Tabela 16: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Serra. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	74
Tabela 17: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Vales. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	76
Tabela 18: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Vales, Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.....	76

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 OBJETIVOS	22
2.1 Objetivo Geral.....	22
2.2 Objetivos Específicos	22
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	23
3.1 Políticas de População	23
3.2 Políticas Públicas Nacionais na Área da Saúde Materna	25
3.3 Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento.....	29
3.4 Mortalidade Materna	35
3.5 Mortalidade Materna em alguns Países e no Brasil	38
3.6 Indicadores de Saúde.....	43
4 MATERIAL E MÉTODOS	46
4.1 Tipo de Estudo	46
4.2 Linha de Pesquisa	46
4.3 Delineamento.....	47
4.4 Área de Estudo.....	47
4.5 População	48
4.6 Coleta de Dados	48
4.7 Descrição das Variáveis.....	49
4.8 Distribuição Espacial dos Óbitos Maternos	51
4.9 Análise dos Dados	52
4.10 Aspectos Éticos.....	53
5 RESULTADOS	54
5.1 Razão da Mortalidade Materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008	54
5.1.1 RMME das variáveis sociodemográficas da morte materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008	59
5.1.2 RMME das variáveis obstétrica da morte materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008	60
5.2 Razão da Mortalidade Materna das variáveis sociodemográficas e obstétrica por macrorregião no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008	62

5.3 Distribuição Espacial da Razão da Mortalidade Materna nas sete macrorregiões no Estado do Rio Grande do Sul nos anos de 1999, 2003 e 2008	77
6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	79
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
REFERÊNCIAS.....	99
APÊNDICE A – Tabela: Descrição das variáveis, suas categorias e código utilizado na coleta do banco de dados. Sistema de Informações em Mortalidade – SIM	105
APÊNDICE B – Tabela: Descrição das variáveis, suas categorias e código utilizado na coleta no banco de dados. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC ...	107
APÊNDICE C – Termo de Cessão	108
ANEXO 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	109
ANEXO 2 – Mapas do RS que apresenta o aumento do PIB per capita por município do ano de 2002 e 2007	110

1 INTRODUÇÃO

A morte materna é o óbito de uma mulher durante a gestação e após o término dela, considerando-se como limite até um ano após o fim dessa gravidez, independente da sua localização ou duração. A morte pode ser causada por qualquer fato relacionado ou agravado pela gravidez ou pelas medidas tomadas em relação a ela. Estão excluídos os óbitos provocados por fatores acidentais ou incidentais⁽¹⁾.

A mortalidade materna integra o campo da saúde, dos direitos sexuais e reprodutivos; representando um evento de grande magnitude e transcendência no Brasil e no mundo. A redução da morte materna é um desafio para todos, na busca da qualidade de vida das mulheres e da população. Por isso torna-se um importante indicador de saúde, integrando aspectos sociais, de gênero e de acesso a serviços de saúde, assim como a qualidade de atendimento e a resolutividade de problemas da população.

A mortalidade materna é uma das mais graves violações dos direitos humanos das mulheres, por ser uma tragédia evitável em 92% dos casos e por ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento⁽²⁾. A atenção ao período reprodutivo da mulher tem sido um desafio na construção de uma assistência integral, voltada à saúde, à família e à sociedade.

Como marco histórico, em 2000, ocorreu a reunião da Cúpula do Milênio, com a presença de líderes de diversos países, incluindo o Brasil. Foi assinado um compromisso de alcançarem oito iniciativas, chamadas de “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” (ODM). Dentre elas, o objetivo cinco prevê a melhoria da saúde materna, tendo este duas metas estabelecidas: reduzir a mortalidade materna em 75% entre os anos de 1990 e 2015 e alcançar o acesso universal à saúde reprodutiva⁽¹⁾.

Ao longo dos anos, os indicadores da atenção reprodutiva no Brasil nortearam o Ministério da Saúde a lançar programas e políticas voltadas à saúde materna. Surgiram, assim, o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher⁽³⁾ em 1984, o Programa de Humanização do Parto e Nascimento⁽⁴⁾ em 2000, a Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher⁽⁵⁾, o Pacto para a Redução da Mortalidade Materna e Infantil⁽⁶⁾, ambos em 2004, e a Rede Cegonha em 2011⁽⁷⁾. Essas políticas públicas enfatizam o ato de humanizar o atendimento e acompanhamento da gestante, o processo de nascimento e o período puerperal, com foco na redução da morbi-mortalidade materna e perinatal⁽³⁻⁶⁾.

Entre esses, o presente estudo destaca o Programa de Humanização do Parto e Nascimento (PHPN), implantado em 2000 no Brasil e em 2003 no RS, por ser um programa que procura qualificar a atenção e gestão em relação ao pré-natal, parto e puerpério na busca

de reduzir a mortalidade materna. O PHPN tem como objetivo definir um modelo nacional que normatize as ações assistenciais relacionadas, conjugando esforços para melhorar os resultados observados, desencadeando discussões sobre as práticas pré-natais e suas bases conceituais, em consonância com os modelos utilizados em todo o mundo⁽⁸⁾.

O programa propõe assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, do atendimento ao parto e puerpério às gestantes e aos recém-nascidos, na perspectiva dos direitos de cidadania, e fundamenta-se na humanização do atendimento obstétrico e neonatal como condição primeira para o adequado acompanhamento da gestante. O Programa tem como prioridades reduzir os altos índices de morbi-mortalidade materna e perinatal; adotar melhorias no acesso, na cobertura e na qualidade do atendimento à gestante e puérpera; e ampliar ações de investimentos para serviços de saúde e capacitações aos profissionais⁽⁴⁾.

A mortalidade associada ao ciclo gravídico-puerperal e ao aborto não aparece entre as dez primeiras causas de óbito entre as mulheres de 10 a 49 anos de idade no Brasil. No entanto, a gravidade do problema é evidenciada quando se chama atenção para o fato de que a gravidez é um evento relacionado com a mulher saudável e com alto percentual de evitabilidade⁽⁹⁾. Portanto, a morte materna é um problema relevante no Brasil, e grande parte dele pode estar associada à atenção dispensada à gestação, ao parto e ao puerpério. Há necessidade de esforço coletivo, de setores governamentais e não-governamentais, para a melhoria da qualidade da atenção pré-natal, parto e puerpério, sendo urgente a busca pela redução da morbi-mortalidade materna e perinatal⁽¹⁰⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS), como parâmetro, classifica o risco de morte materna e considera aceitável a Razão de Mortalidade Materna (RMM) abaixo de 20 em 100 mil nascidos vivos⁽⁹⁾. No Brasil, em 2008 estimou-se que ocorreram 1.800 mortes maternas, sendo que a RMM foi de 58 para cada 100 mil nascidos vivos e risco de um óbito materno a cada 860 gestações⁽¹⁾, em 2010 a RMM foi de 56 em 100 mil nascidos vivos⁽¹¹⁾. As regiões do Brasil que apresentaram as maiores RMM em 2003, foram a Norte e Nordeste, 56,9 e 62,8 em 100 mil nascidos vivos, respectivamente. No mesmo ano, a região Sul apresentou a RMM de 51,3 em 100 mil nascidos vivos. Por sua vez, no Rio Grande do Sul, em 1970, a RMM foi de 84,9 em 100 mil nascidos vivos, resultante de 141 óbitos notificados no ano. Na década de 80, a RMM apresentou valores menores, em 1988, a RMM foi a mais baixa registrada no Estado, 21,7 em 100 mil nascidos vivos. A partir daquele ano a RMM elevou-se. Na década de 90, a RMM apresentou oscilações, em 1990, foi de 33 em 100 mil nascidos vivos; em

1998, foi de 86,8 em 100 mil nascidos vivos. Já em 2005 a RMM foi de 55,7 para cada 100 mil nascidos vivos⁽¹²⁾.

A estruturação do planejamento familiar, incluindo prevenção da gravidez de alto risco e daquelas não desejadas, enfrentamento crítico do problema do aborto e redução global das taxas de cesárea ainda são prioridades na assistência à saúde da mulher brasileira. A operacionalização efetiva dessas prioridades deverá melhorar o panorama da mortalidade materna em nosso país⁽¹³⁾.

As complicações maternas que levam ao óbito são quase sempre pela inadequada e/ou tardia atenção à saúde^(14,15), mas poderiam ser evitadas se as condições dos serviços de saúde locais fossem semelhantes às dos países desenvolvidos⁽⁹⁾. Em vários estudos tem-se observado que a maioria dos óbitos maternos ocorre durante o trabalho de parto, parto ou aborto, tornando este período mais crítico em relação ao atendimento prestado à saúde da mulher^(16,17).

A atenção pré-natal e puerperal qualificada e humanizada pode reduzir e controlar a mortalidade materna. A atenção obstétrica é fundamental para construir um novo olhar sobre o processo saúde/doença baseado nos determinantes sociais da saúde, estabelecendo envolvimento na produção de saúde (trabalhador da saúde, usuário, gestor). Constrói-se, assim, uma nova cultura em relação aos direitos humanos, incluindo os direitos sexuais e reprodutivo⁽¹⁰⁾.

No Brasil vem ocorrendo aumento no número de consultas de pré-natal pelas mulheres, em 1995, observava-se 1,2 consulta por parto; em 2005, verificou-se que 77% das gestantes atingiam mais de seis consultas. A melhor situação foi registrada na região Sudeste (84,7%) e a mais insatisfatória na região Norte (61%). Conforme esperado, o acesso ao pré-natal foi maior no extrato urbano do que no rural⁽¹⁸⁾. Segundo estimativas da OMS, no Brasil em 2010, 89% das gestantes realizaram no mínimo 4 consultas de pré-natal⁽¹¹⁾.

A assistência à maternidade inclui o adequado acompanhamento da mulher ao longo do puerpério. No Brasil, em apenas 39% dos nascimentos constatou-se que as mulheres realizaram consultas pós-parto, o que demonstra como tem sido negligenciada essa importante etapa da assistência. A ausência de avaliação no período pós-parto está presente em todas as regiões do Brasil. Nesse contexto, as desigualdades sociais determinam grandes desigualdades no acesso à consulta puerperal⁽¹⁸⁾. Dessa forma, as mulheres ficam sem acompanhamento e cobertura dos serviços de saúde nesse período, em que se evidenciam possíveis complicações decorrentes da gestação, do parto ou aborto.

Com apenas quatro anos que restam até o prazo de 2015 para alcançar os ODM, é necessária a análise dos níveis de mortalidade materna para o planejamento de programas de saúde reprodutiva e pesquisas em nível nacional e estadual. Tem sido um desafio avaliar a extensão do progresso em direção ao objetivo cinco da ODM, devido à escassez de dados confiáveis e precisos sobre a mortalidade materna, particularmente em contextos dos países em desenvolvimento, onde a mortalidade materna é alta⁽¹⁾.

Na literatura há estudos que apontam a necessidade de uma atenção obstétrica qualificada no pré-natal como forma de reduzir a mortalidade materna. Essa relação é pouco explorada nas produções científicas. O presente estudo justifica-se pela necessidade de produzir informações sobre a temporalidade da morte materna e o impacto do PHPN no Rio Grande do Sul (RS) e suas macrorregiões, assim como caracterizar o perfil das mulheres sob risco de morte materna identificando a população feminina vulnerável, para que se possa estabelecer novas bases de conhecimento sobre a qualificação da atenção à gestante nos serviços de saúde e monitoramento da morte materna.

A completude destas informações pode nortear o planejamento de pesquisas, políticas públicas e intervenções. Conhecer os aspectos sociodemográficos da morte materna pode revelar o grau de vulnerabilidade de determinado grupo; portanto, pode-se pensar em ações que reduzam a mortalidade. Para se obter esta redução, necessita-se da capacitação dos profissionais da saúde para diagnóstico precoce de reconhecimento da vulnerabilidade das gestantes e, desta forma, acionar medidas que evitem a ocorrência de complicações ou da própria morte materna⁽¹⁹⁾. Mesmo que seja pequeno o número de óbitos maternos estudados, é preocupante saber que, podendo ser evitados, não o foram⁽²⁰⁾.

A mortalidade materna é um tema que ainda necessita de muitos estudos, já que os índices mundiais, nacionais e estaduais ainda estão longe de serem aceitáveis. A saúde materna é instigante no contexto de estudo por ser, na maioria das vezes, morte evitável de mulheres em idade reprodutiva e produtiva, atuando na amamentação, educação e proteção dos filhos, consolidando os núcleos familiares e auxiliando na renda da família. A sociedade, com a diminuição da mortalidade materna, tornar-se-á mais equilibrada, socialmente justa e feliz.

Este estudo se propõe a conhecer a evolução temporal da morte materna frente a implantação do PHPN no Rio Grande do Sul, identificando se houve ou não redução na morte materna no período de dez anos.

Este estudo tem como objetivo caracterizar as razões da mortalidade materna no Estado do Rio Grande do Sul, no período de 1999 a 2008, caracterizando a evolução temporal

das macrorregiões, descrevendo as características sociodemográficas e obstétricas da morte materna no estado ao longo desse período e analisar a distribuição espacial da RMM nos anos de 1999, 2003 e 2008.

Os resultados poderão contribuir para conhecer as diversidades sociodemográficas, de ocorrência e obstétricas das mortes maternas no Rio Grande do Sul e de suas macrorregiões. Além disso, este estudo pode subsidiar o surgimento de políticas públicas de maior eficácia ou potencializar políticas existentes, como o PHPN, na busca de qualificar a atenção à saúde da mulher para reduzir a índices aceitáveis a ocorrência da morte materna.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar as razões da mortalidade materna, no Estado do Rio Grande do Sul, entre o período de 1999 a 2008.

2.2 Objetivos Específicos

- Descrever a evolução temporal da Razão da Mortalidade Materna no Estado do Rio Grande do Sul e nas suas sete macrorregiões, de 1999 a 2008.

- Identificar a Razão da Mortalidade Materna Específica no Estado do Rio Grande do Sul, de acordo com as variáveis sociodemográficas, de ocorrência e obstétricas dos óbitos maternos, de 1999 a 2008.

- Identificar a Razão da Mortalidade Materna Específica nas sete macrorregiões do Estado do Rio Grande do Sul, de acordo com as variáveis sociodemográficas, de ocorrência e obstétricas dos óbitos maternos, de 1999 a 2008.

- Analisar a distribuição espacial da RMM no Estado do Rio Grande do Sul e nas suas sete macrorregiões, nos anos de 1999, 2003 e 2008.

- Conhecer a evolução da mortalidade materna a partir da implantação do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento no Estado do Rio Grande do Sul.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Políticas de População

No mundo todo, a saúde reprodutiva dos indivíduos gera grandes impactos sociodemográficos e econômicos. Em 1994, na cidade do Cairo (Egito), ocorreu a Conferência Internacional sobre Populações e Desenvolvimento (CIPD) promovida pela Organização das Nações Unidas (ONU). Nela foi estabelecido o papel primordial à saúde, aos direitos sexuais e aos direitos reprodutivos, ultrapassando os objetivos puramente demográficos, focalizando o desenvolvimento do ser humano. A CIPD provocou transformação profunda no debate populacional ao dar prioridade às questões dos direitos humanos⁽²¹⁾. Dentre elas, foi estabelecido o conceito de saúde reprodutiva, descrito abaixo:

Os direitos reprodutivos abrangem certos direitos humanos já reconhecidos em leis nacionais, em documentos internacionais sobre direitos humanos, em outros documentos consensuais. Esses direitos se ancoram no reconhecimento do direito básico de todo casal e de todo indivíduo de decidir livre e responsavelmente sobre o número, o espaçamento e a oportunidade de ter filhos e de ter a informação e os meios de assim o fazer, e o direito de gozar do mais elevado padrão de saúde sexual e reprodutiva. Inclui também seu direito de tomar decisões sobre a reprodução, livre de discriminação, coerção ou violência^(21, pg. 7).

Esse conceito lançou um novo olhar sobre o processo saúde-doença, ampliando a cidadania das mulheres para além da maternidade. A partir de então, os indicadores de saúde relativos à morbidade, à mortalidade e ao bem-estar geral da população feminina evoluíram e ganharam destaque⁽²²⁾.

Em 1995, em Pequim, foi realizada a IV Conferência Mundial sobre a Mulher, na qual se reafirmaram acordos estabelecidos na CIPD e avançou-se na definição dos direitos reprodutivos e dos direitos sexuais como direitos humanos. Os direitos sexuais foram definidos de maneira mais autônoma em relação aos direitos reprodutivos. Nessas conferências, os governos de vários países, entre os quais se incluiu o Brasil, assumiram o compromisso de que em todas as políticas e programas nacionais dedicados à população e ao desenvolvimento se baseariam nos direitos sexuais e nos direitos reprodutivos, inclusive os programas de planejamento familiar. Os princípios definidos no Cairo e em Pequim opuseram-se radicalmente à imposição de metas populacionais, conceptivas e contraceptivas⁽²¹⁾.

No Brasil, em 1996, foi sancionada a Lei n.º 9.263, que regulamenta o planejamento familiar, estabelecendo em seu art. 2º: “Para fins desta Lei, entende-se planejamento familiar como o conjunto de ações de regulação da fecundidade que garanta direitos iguais de constituição, limitação ou aumento da prole pela mulher, pelo homem ou pelo casal”⁽²¹⁾.

Essa lei foi uma conquista importante para as mulheres e para os homens no que diz respeito à afirmação dos direitos reprodutivos. Contribuiu para a redução da morbimortalidade materna e infantil por meio da diminuição do número de gestações não planejadas, de abortamentos provocados, de cesáreas realizadas para fazer ligadura tubária e da ocorrência da realização da esterilização por falta de opção ou de acesso a outros métodos contraceptivos. Também, por meio do aumento do intervalo entre as gestações, auxiliou na diminuição de nascimento de bebês com baixo peso, facilitando a amamentação e possibilitando a prevenção e/ou postergação de gravidez em mulheres adolescentes ou com patologias crônicas, tais como diabetes, cardiopatias, hipertensão, portadoras do HIV, entre outras⁽¹⁰⁾.

Como marco histórico, em 2000 ocorreu a reunião da Cúpula do Milênio, com a presença de líderes de 194 países, incluindo o Brasil. Na ocasião, foi assinado um compromisso por meio de oito iniciativas, chamadas de “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” (ODM). Dentre elas, o objetivo cinco prevê a melhoria da saúde materna, tendo duas metas estabelecidas: reduzir a mortalidade materna em 75% entre os anos de 1990 e 2015 e alcançar o acesso universal à saúde reprodutiva⁽¹⁾.

Em relação ao compromisso para redução do objetivo cinco dos ODM, a OMS referiu que a cada ano deveria ocorrer uma diminuição de 5,5% na RMM desde o período de 1990⁽¹⁾. Porém, globalmente, o percentual de queda anual da RMM entre 1990 e 2010 foi de apenas 3,1%, na região das Américas a redução nesse período foi de 2,5% ao ano, sendo aparentemente insuficiente para que a meta seja alcançada até 2015⁽¹¹⁾.

O Ministério da Saúde ressalta que o alcance da meta proposta no âmbito do objetivo cinco dos ODM dependerá da implementação mais efetiva das ações de saúde voltadas para o combate da mortalidade materna no Brasil. Essas ações devem abarcar o planejamento familiar, a atenção ao aborto previsto em lei, a qualificação da atenção pré-natal realizada pelas equipes de saúde da família, o encaminhamento oportuno das gestantes de risco a serviços especializados, a atenção adequada durante o trabalho de parto e no pós-parto e o tratamento de urgências e emergências^(11,23).

O Brasil reconhece as diversidades e as disparidades regionais, de gênero e etnoraciais, e entende que é seu compromisso instituir programas que atendam toda a

população. O gênero, a raça, a etnia e o local de nascimento de uma criança brasileira ainda determinam, em grande parte, suas oportunidades futuras. Essas desigualdades têm repercussões diretas também na saúde da mulher e na razão da mortalidade materna. Não há dúvida, então, de que é um grande desafio para o país nos próximos anos será transformar os ODM em uma realidade efetiva para todos e todas⁽²³⁾.

3.2 Políticas Públicas Nacionais na Área da Saúde Materna

No Brasil, a partir dos anos 70, as políticas públicas nacionais relacionadas à saúde da mulher e saúde reprodutiva sofreram modificações. No período de 1974 a 1978, a mulher era vista como “objeto de reprodução”, sendo o seu papel social de mãe e cuidadora do lar. Na época, a população materno-infantil representava 74,8% da população brasileira. Nesse contexto histórico surgiu o Programa Nacional de Saúde Materno-Infantil (PNSMI), que constitui um compromisso com as demandas relativas à gravidez e ao parto, fortalecendo a assistência hospitalar e as especialidades⁽²⁴⁾.

Nessa época, houve a criação de órgãos públicos, como o Conselho dos Direitos da Mulher e a Delegacia de Defesa e Proteção da Mulher, que auxiliaram na evolução das políticas públicas. Em 1984, foi lançado o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher: diretrizes e ações programáticas (PAISM) a partir do PNSMI. O PAISM apresentou novo olhar sobre as mulheres brasileiras, pois considerou o perfil epidemiológico, normatizando ações voltadas para cada etapa do ciclo vital feminino, e apresentou ações educativas, preventivas, de diagnóstico e tratamento em relação à reprodução⁽²⁴⁾.

Uma das estratégias do PAISM foi a implantação dos Comitês de Mortalidade Materna (CMM), que tinham como principais objetivos a qualificação da assistência ao pré-natal e ao momento do parto. A partir de 1987, surgem os Comitês de Mortalidade Materna Estaduais, fortalecendo a implantação dos comitês no Brasil⁽¹⁵⁾.

Os comitês tinham como principal função analisar todos os óbitos maternos e propor medidas de intervenção, além de acompanhar e avaliar permanentemente as políticas de atenção à saúde da mulher. Após muitos anos de avanços e retrocessos, em 1994 foi instituído o Comitê de Mortalidade Materna Nacional. Como desdobramento, em 1998, a mortalidade materna passou a ser um evento de notificação compulsória pelo Ministério da Saúde⁽²⁾. Em 1999, registraram-se 27 comitês estaduais, 137 regionais, 254 municipais e 44 hospitalares⁽²⁵⁾.

Os CMM têm como finalidade a análise do óbito materno (aspectos de evitabilidade e prevenção); informação (divulgação de relatórios); educação (discussão com comitê

hospitalar, promoção de eventos para debates por meio de evidências epidemiológicas); definição de medidas preventivas e mobilização (promoção da interlocução entre instituições, setores e poderes públicos para garantir a execução das medidas apontadas). Na ausência da vigilância epidemiológica local, o CMM deverá realizar a investigação da morte materna⁽²⁵⁾.

Em 2000, foi instituído o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) pelo Ministério da Saúde, por meio da Portaria/GM nº 569, de 01/06/2000, que será apresentado ao final deste subcapítulo.

O Ministério da Saúde apresentou metas e indicadores para cumprimento e monitoramento dos oito ODM a fim de alcançar os objetivos até 2015. Dentre os oito ODM, existe o objetivo cinco, intitulado “Melhora à saúde materna”, que compreende a meta seis, dividida em três outras metas com seus respectivos indicadores. A primeira meta seis consiste em “reduzir em três quartos a razão de mortalidade materna entre 1990 e 2015”. Para essa meta, há dois indicadores referidos pelas Nações Unidas: o indicador 16, que contempla a razão de mortalidade materna; e o indicador 17, que corresponde à proporção de partos assistidos por profissionais de saúde qualificados (utilizado como proxy a proporção de partos hospitalares e profissionais)⁽²⁶⁾.

A segunda e terceira metas para cumprimento do objetivo cinco da ODM apresentam indicadores brasileiros. A meta 6A é “promover, na rede do SUS, cobertura universal por ações de saúde sexual e reprodutiva até 2015”; a meta 6B é “até 2015, ter detido o crescimento da mortalidade por câncer de mama e de colo de útero, invertendo a tendência atual”. Essas metas têm cinco indicadores brasileiros: A) indicador da proporção de óbitos maternos segundo grupo de causa; B) indicador da proporção de cobertura por consultas de pré-natal; C) indicador do número de internações por aborto no SUS, por grandes regiões; D) indicador da taxa de mortalidade de mulheres de 30 a 69 anos, segundo tipos selecionados de neoplasias; E) indicador da taxa de mortalidade de mulheres de 30 a 69 anos por causa selecionada⁽²⁶⁾.

Em relação à meta seis e ao indicador 16, o MS realizou uma projeção das estimativas de 2008 até 2015, revelando que, para atingir essa meta, o Brasil deverá apresentar RMM igual ou inferior a 35 óbitos por 100 mil nascidos vivos. Isso demonstra dificuldades em atingir a meta e o objetivo cinco da ODM, visto que a RMM tem se mantido em valores acima do esperado, sendo necessário rever as estratégias de ação de forma a concentrar esforços nas áreas que apresentam maior mortalidade materna⁽²⁶⁾.

Em 2004, o MS percebeu a necessidade de implantar uma política nacional voltada à saúde da mulher, em virtude de os indicadores epidemiológicos não estarem adequados.

Dessa forma, surgiu a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM), construída a partir das proposições do SUS, sendo suas diretrizes e princípios voltados à humanização e à qualidade do atendimento na atenção à saúde das mulheres. A mulher foi percebida como “sujeito da cidadania”, e não mais como objeto ou sujeito da reprodução. A política reforçou a integralidade, incorporou as questões de gênero, dos direitos reprodutivos e sexuais, violência doméstica e sexual, tomando como base o perfil epidemiológico e as reivindicações de diversos segmentos sociais, garantindo os direitos humanos e a redução da morbi-mortalidade⁽²⁴⁾, o que representa um avanço em relação às políticas públicas na área da saúde da mulher.

A PNAISM teve como pressuposto que mulheres e homens tinham relações sociais de gênero a serem construídas e organizadas. Priorizava a saúde reprodutiva, em especial a redução da mortalidade materna, e enfocava a transversalidade dos programas de saúde com ênfase na Política de Atenção Básica de Saúde⁽⁹⁾. Teve como objetivo principal:

Promover a melhoria das condições de vida e saúde das mulheres brasileiras, mediante a garantia de direitos legalmente constituídos e ampliação do acesso aos meios e serviços de promoção, prevenção, assistência e recuperação da saúde em todo território brasileiro. Contribuir para a redução da morbidade e mortalidade feminina no Brasil, especialmente por causas evitáveis, em todos os ciclos de vida e nos diversos grupos populacionais, sem discriminação de qualquer espécie. Ampliar, qualificar e humanizar a atenção integral à saúde da mulher no Sistema Único de Saúde^(9, pg. 67).

No mesmo ano, em 2004, o Ministério da Saúde instituiu o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, por uma necessidade do governo brasileiro de reduzir os indicadores de mortalidade materna, entendida como um grande problema de saúde e uma violação dos direitos humanos de mulheres e crianças. Constitui um problema social e político desconhecer sua verdadeira magnitude e a deficiência da qualidade dos serviços de saúde oferecidos à mulher no período gravídico-puerperal e ao recém-nascido⁽⁶⁾.

Há 29 ações estratégicas referendadas no Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal como forma de reduzir a mortalidade materna e neonatal. São as seguintes: corresponsabilidade de diferentes atores sociais e instituições; construção de pactos estaduais e municipais; controle social; direito ao acompanhante e ao alojamento conjunto no trabalho de parto, parto e pós-parto; garantia de acolhimento no serviço de saúde (parto é urgência prevista); atenção humanizada ao abortamento; saúde da mulher trabalhadora, das negras, índias e recém-nascido; redirecionamento de recursos para projetos; expansão da atenção básica; primeira semana: saúde integral; expansão da oferta de exames laboratoriais

no pré-natal; implementação de ações de concepção e contracepção; vigilância ao óbito materno e infantil; redução da transmissão vertical HIV/AIDS e sífilis congênita; organização do acesso; adequação da oferta de serviço; qualificação das urgências/emergências; rede hospitalar e centros de parto normal; gestão humanizada; investimento da rede hospitalar, diagnóstico e terapêutico; prioridade de orçamento para instituições com serviço obstétrico; requalificação de hospitais amigos da criança; reavaliação de hospitais de referência para gravidez de alto risco; ações de suporte social (premiação de serviços exemplares); qualificação e humanização da atenção ao parto e nascimento; assessoramento técnico para planejamento local e regional, capacitação de enfermeiras obstétricas, parteiras, doulas, gestores e em urgências obstétricas, e educação permanente⁽⁶⁾.

Também em 2004 foi publicada a Portaria GM/MS nº 1.172, que definiu a vigilância epidemiológica da mortalidade materna como atribuição de municípios e estados. E, em 2008, a Portaria GM/MS nº 1 119 regulamentou essa prática, estabelecendo prazos e fluxos para a investigação⁽⁶⁾.

Ainda em 2008, o Estado do Rio Grande do Sul sob Portaria nº396/2008, criou a Casa da Gestante como mecanismo para implantação nos sistemas estaduais de referência hospitalar para atendimento da gestante de alto risco, com incentivo financeiro. A Casa da Gestante é uma unidade para atendimento às gestantes que possibilita o acompanhamento e intervenção nas situações de risco, propiciando melhores condições para que a gestação chegue a termo. Assim, entre o atendimento ambulatorial de pré-natal (nível primário) e a internação hospitalar de maior complexidade (nível terciário), situa-se a Casa da Gestante, caracterizada como espaço de nível secundário, intra-hospitalar, que serve de apoio à rede básica de saúde⁽²⁷⁾.

Na Casa da Gestante, é realizada uma avaliação do risco obstétrico, e disponibilizam-se leitos para internação de gestantes de risco que necessitem de acompanhamento de sua condição clínica e monitoramento do bem-estar fetal. É uma instalação que deve possibilitar o acompanhamento qualificado da gestação e do parto ou o encaminhamento resolutivo da gestante e do feto a outro nível de complexidade por agravamento do quadro clínico e/ou presença de sofrimento fetal. Deverá estar situada em local que permita acesso rápido à referência de nível terciário⁽²⁷⁾.

A implantação da Casa da Gestante tem como objetivo contribuir para a redução da morbi-mortalidade materna e neonatal, organizando e facilitando o acesso regulado a um nível secundário de cuidados nas situações de risco gestacional⁽²⁷⁾.

O Ministério da Saúde, inspirado no Programa Cegonha Carioca, lançado pela Prefeitura do Rio de Janeiro em 2010, implantou, em 2011, a Rede Cegonha, sob a Portaria nº1.459, como uma nova estratégia para redução da morbi-mortalidade materna e neonatal e como forma de melhorar a atenção pré-natal. O Programa previu a vinculação do pré-natal ao parto, com acompanhamento de cada fase da gestação. Para as mães assíduas aos exames de pré-natal, o programa oferece enxoval completo, ambulância na porta de casa e visita prévia para conhecer a maternidade onde a mulher terá o parto⁽⁷⁾.

A Rede Cegonha consiste numa rede de cuidados que visa assegurar à mulher o direito ao planejamento reprodutivo e à atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério, bem como à criança o direito ao nascimento seguro, ao crescimento e ao desenvolvimento saudáveis. Tem como princípios o respeito, a proteção e a realização dos direitos humanos; o respeito à diversidade cultural, étnica e racial; a promoção da equidade; o enfoque de gênero; a garantia dos direitos sexuais e dos direitos reprodutivos de mulheres, homens, jovens e adolescentes; a participação e a mobilização social; e a compatibilização com as atividades das redes de atenção à saúde materna e infantil em desenvolvimento nos Estados⁽⁷⁾.

O objetivo da Rede Cegonha é fomentar a implantação de novo modelo de atenção à saúde da mulher e à saúde da criança com foco na atenção ao parto, ao nascimento, ao crescimento e ao desenvolvimento da criança de zero aos dois anos de idade. Além disso, organizar a Rede de Atenção à Saúde Materna e Infantil para que esta garanta acesso, acolhimento e resolutividade, reduzindo a mortalidade materna e infantil com ênfase no componente neonatal⁽⁷⁾.

Dessa forma, percebe-se que o Ministério da Saúde tem assinado acordos e tratados internacionais, criado políticas públicas voltadas à redução da mortalidade materna, mas ainda está longe de alcançar a meta cinco do ODM e a redução da mortalidade materna no Brasil. O Ministério da Saúde e a Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul percebem o grave problema de saúde que a mortalidade materna reflete, tendo como desafio político a sua redução⁽²⁾.

3.3 Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento

O Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento foi baseado nas análises das necessidades de atenção específica à gestante, ao recém-nascido e à mulher no período pós-parto. Esse programa foi implantado em 2000 no Brasil. Nos primeiros anos houve uma adesão rápida ao programa: foram cadastradas 720 871 mulheres em 2001 e 2002, com uma

cobertura do programa demonstrando acréscimo significativo de 9,3% em 2001 para 27,9% em 2002. Até dezembro de 2002 a implantação ocorreu em 3 016 municípios no Brasil⁽⁵⁾. No RS, a implantação do programa ocorreu nos anos de 2003 e 2004, iniciando pela capital e, após, estendendo-se aos municípios do interior do estado.

O PHPN foi estruturado nos princípios do direito ao acesso e ao atendimento digno e de qualidade à gestante durante a gestação, parto e puerpério; direito da gestante de conhecer e assegurar o acesso à maternidade; atendimento ao parto e puerpério de forma humanizada e segura, de acordo com os princípios gerais e de condições estabelecidos pelo conhecimento médico; e direito a todo recém-nascido à assistência neonatal de forma humanizada e segura⁽⁴⁾.

O objetivo primordial do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento (PHPN) é assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério às gestantes e ao recém-nascido, na perspectiva dos direitos de cidadania^(4, pg. 5).

O PHPN tem como prioridades reduzir as altas taxas de morbi-mortalidade materna e perinatal; desenvolver ações de saúde e adotar medidas que assegurem a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto, puerpério e neonatal; ampliar ações de assistência à gestante de alto risco, maternidade segura, projeto de capacitação de parteiras tradicionais e recursos para treinamentos e capacitações de profissionais desta área, além de investimentos nas unidades hospitalares integrantes da rede⁽⁴⁾.

O programa fundamenta-se nos preceitos da humanização, que compreende pelo menos dois aspectos fundamentais: o primeiro é o dever da unidade de saúde de receber com dignidade a mulher, seus familiares e o recém-nascido com atitude ética e solidária, tanto pelos profissionais como pelo serviço de saúde, criando um ambiente acolhedor e rompendo com o tradicional isolamento imposto à mulher; o segundo aspecto consiste em evitar as práticas intervencionistas desnecessárias e em adotar medidas e procedimentos sabidamente benéficos para o acompanhamento do parto e do nascimento⁽⁴⁾.

Para que seja possível o monitoramento da atenção ao pré-natal, parto e puerpério, o PHPN incorpora um programa informatizado, o Sistema de Informação sobre o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (SisPrenatal), de uso obrigatório nas unidades de saúde. Esse sistema possibilita a avaliação a partir do acompanhamento de cada gestante, por

isso tornou-se uma ferramenta importante na avaliação dos serviços de saúde prevendo a utilização de indicadores de processo, resultado e impacto⁽¹⁾.

O SisPrenatal inclui procedimentos operacionais em todos os níveis de saúde, por meio da ficha de cadastramento e do registro de atendimento diário da gestante. Na primeira consulta é realizado o cadastro, sendo preenchida a ficha de cadastramento que gera um número que integrará a série numérica. Este número de cadastro é válido para uma única gestante em uma única gestação, independente do seu desfecho final, podendo ser aborto, parto prematuro, abandono do pré-natal ou outro motivo^(4,28).

Os dados constantes das fichas de cada gestante, digitados no sistema, possibilitarão a emissão de relatórios gerenciais sobre a assistência ao pré-natal e puerpério para os gerentes das unidades de saúde que atendem as gestantes, para os gestores municipal e estadual, e possibilita a formação da Base de Dados Nacional do SisPrenatal. Este sistema retroalimentará a Coordenação Nacional do Programa, dando conhecimento sobre a qualidade da assistência pré-natal no país. Desta forma, o sistema gera o relatório de gestante, o relatório auxiliar e o relatório gerencial^(4,28). Cabe destacar que o SisPrenatal é um sistema de informação restrito às equipes de saúde pública (municipal, regional, estadual e nacional) uma vez que existe a identificação das mulheres, e muitas destas informações devem se manter sigilosas. Entretanto, desta forma, não possibilita o acesso aos demais profissionais da saúde e população em geral, dificultando o acesso a informações mais completas, como aquelas existentes nos relatórios gerados pelo sistema.

Os relatórios geram várias informações. Entre as principais, cita-se no relatório da gestante a busca de informações por município, região ou estado, determinando o período desejado, data das consultas, exames, diagnósticos, tratamento, imunização, local do atendimento e qual profissional realizou o atendimento. No relatório auxiliar há as informações pela unidade prestadora de serviço, gerando o relatório das fichas de registro de atendimento de uma determinada unidade, podendo selecionar pelo número da gestante e/ou período. E, no relatório gerencial, há informações sobre a ficha de acompanhamento por gestante, independente da unidade de serviço que tenha sido utilizada; a ficha consolidada (finalizada) da gestante; o total de gestante/mês, podendo ser por idade, primeira consulta ou última consulta da gestação; municípios que aderiram ao programa; indicadores em percentuais; e a distribuição da frequência e dos procedimentos segundo a idade gestacional^(4,28).

O Ministério da Saúde, por meio da Área Técnica de Saúde da Mulher, estabeleceu a forma de implantação do PHPN e distribuiu um manual com informações sobre a forma de

funcionamento do programa, norteando as equipes das unidades. Dessa forma, busca-se o resgate da atenção obstétrica integrada, qualificada e humanizada, envolvendo de forma articulada as unidades de saúde, o município e o estado⁽¹⁰⁾.

O PHPN institui parâmetros de acompanhamento do pré-natal e do puerpério, a captação da gestante até 120 dias do início da gestação, realização no mínimo de seis consultas de pré-natal (uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre), exames laboratoriais (Tipagem Sanguínea, hemoglobina/hematócito e testagem anti-HIV na primeira consulta, Exame para sífilis (VDRL), urina e glicemia de jejum na primeira consulta e na trigésima semana), estímulo ao parto normal e fisiológico, atividades educativas, anamnese e exame clínico obstétrico, imunização antitetânica, avaliações de distúrbios nutricionais, avaliação do câncer de mama e colo de útero, avaliação e classificação de risco obstétrico na primeira consulta e subsequentes (garantindo a ela acesso e atendimento ambulatorial ou hospitalar de referência à gestação de risco), atenção à mulher e ao recém-nascido na semana após o parto e de uma consulta puerperal até o 42º dia pós-parto⁽¹⁰⁾.

Deve-se manter o aconselhamento pré e pós-teste do exame anti-HIV e para acompanhamento das gestantes portadoras do vírus imunodeficiência adquirida (HIV) e sífilis. O anti-HIV deverá ser ofertado a todas as gestantes, sendo voluntário e confidencial. A via de parto deverá ser cuidadosamente definida conforme a carga viral da gestante, assim como o hospital deverá seguir o protocolo sobre administração dos antirretrovirais à mãe e ao recém-nascido após o nascimento. O VDRL deverá ser realizado na 1º consulta do pré-natal e na 30ª semana de gestação, e deve ser repetido na maternidade. Esses cuidados são referentes a dificuldades de adesão ao tratamento (da gestante e seu parceiro) e pela possibilidade de reinfecções das doenças sexualmente transmissíveis^(4,28).

Em relação ao funcionamento do PHPN, permite-se que a gestante seja atendida em outras localidades, pois o número do seu cadastro acessado no SisPrenatal localizará o histórico de saúde dessa gestação. Assim, é possível realizar a busca ativa nas gestantes faltosas, evitando complicações futuras e promovendo a prevenção de agravos^(4,28).

Quanto ao risco gestacional, deverá ser realizada a classificação do risco na primeira consulta e nas subsequentes. No momento em que a gestação for considerada de alto risco, ela deverá ser encaminhada para o serviço de referência para tratamento e acompanhamento das gestantes de alto risco. A unidade que encaminhá-la deverá manter seu acompanhamento, por meio do SisPrenatal ou das consultas agendadas com a gestante ou por meio das ações educativas. O sistema de referência e contrarreferência deverão ser efetivos^(4,28).

Além disso, o PHPN orienta que deve ser estabelecida a rotina de visita da gestante à maternidade de referência para o parto. A instituição hospitalar de referência da gestante que atender seu parto receberá o incentivo financeiro após o registro no SisPrenatal. Ressalta-se que é de responsabilidade do gestor municipal garantir o acesso da gestante ao serviço de saúde para o pré-natal, intercorrência na gestação e parto^(4,28).

O PHPN é entendido como um programa de assistência obstétrica integral. Por isso, são contempladas outras formas de gestão indispensáveis para o alcance dos seus objetivos. Assim, ele integra três componentes: Componente I – “Incentivo à assistência pré-natal”; Componente II – “Organização, regulação e investimentos na assistência obstétrica e neonatal”; e Componente III – “Nova sistemática de pagamento da assistência ao parto”^(4,28).

No Componente I, a assistência pré-natal de cada unidade deverá ser sensibilizada para o PHPN sobre a importância de humanizar e qualificar a atenção à gestante, além de ações direcionadas a aumentar a adesão da gestante no pré-natal, melhorando a qualidade na assistência⁽⁴⁾.

Em relação aos Componentes II e III, os recursos financeiros do PHPN são repassados “fundo a fundo” para os municípios em Gestão Plena do Sistema Municipal; para municípios com Gestão Plena da Atenção Básica os recursos serão repassados através do estado. O valor referente ao parto será creditado à maternidade que atender a gestante cadastrada no PHPN e for prestadora complementar. Se for instituição pública, será feito o crédito no Fundo Municipal. O PHPN determina que a aplicação deste recurso financeiro recebido seja revertida em ações que visem à melhoria do acesso, da qualidade e humanização da assistência à gestante, ao recém-nascido e à puérpera⁽²⁸⁾.

O PHPN apresenta as responsabilidades de cada nível de gestão. Ao gestor federal cabe a articulação entre estado/município/distrito federal para implantação, controle, avaliação e acompanhamento do programa, assim como assessoramento na elaboração do PHPN, na estruturação das centrais de regulação obstétrica e neonatal e implantação dos sistemas móveis de atendimento. Ao gestor estadual cabe elaborar, articular, controlar, avaliar e monitorar o programa com as secretarias municipais, estruturar e garantir o funcionamento das centrais de regulação obstétrica e neonatal, implantar os sistemas móveis de atendimento, acompanhar os indicadores de morbi-mortalidade materna e neonatal, assim como, manter atualizados os bancos de dados (Sistema de Informações sobre Mortalidade, Sistema de Informações de Nascidos Vivos, Sistema de Informações de Agravos de Notificação, Sistema de Informação da Atenção Básica)⁽⁴⁾.

Ao gestor municipal cabe elaborar os planos regionais em conjunto com a secretaria estadual, estruturar e garantir o funcionamento do sistema móvel de atendimento pré e inter-hospitalar, garantir o atendimento pré-natal, parto e puerpério, realizar o cadastramento e acompanhamento de suas gestantes, estabelecer a referência para a assistência ambulatorial e hospitalar à gestante de alto risco, acompanhar os indicadores de morbi-mortalidade materna e neonatal, assim como manter atualizados os bancos de dados (Sistema de Informação sobre Mortalidade, Sistema de Informação de Nascidos Vivos, Sistema de Informação de Agravos de Notificação, Sistema de Informação de Atenção Básica) no âmbito municipal⁽⁴⁾.

De acordo com dados do Ministério da Saúde, apenas 2% das gestantes moradoras das regiões metropolitanas não tiveram acesso ao pré-natal em 2009, e, entre os nascidos vivos, 90% tiveram pelo menos quatro consultas no pré-natal, cerca de 63% tiveram sete ou mais consultas. Há necessidade de adotar medidas destinadas a assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério e da assistência à criança. Portanto o MS reforça as medidas preconizadas e estabelecidas pelo PHPN como forma de garantir uma maternidade segura à mãe e ao recém-nascido⁽²⁹⁾.

O Programa traz um conjunto de medidas que, somadas a importantes estratégias, deve-se provocar melhorias na atenção obstétrica. Como um dos fios condutores, a humanização desencadeia um olhar para a gestante de forma singular, única, com sentimentos e autonomia, devendo contemplar as questões de gênero, para que nesta perspectiva a mulher realize seu papel de protagonista na gestação e parto, resgatando a sua autonomia e desencadeando relações simétricas entre ela e os profissionais⁽³⁰⁾.

Destaca-se que vários países oferecem a atenção pré-natal e têm como indicador a morte materna. De acordo com essa realidade, o PHPN é um programa que contempla várias ações e estratégias agregando medidas de diferentes instâncias, buscando mudar o paradigma da atenção com incentivo financeiro atrelado ao cumprimento das ações e incorporando um sistema de informação próprio que permite o monitoramento e a avaliação da atenção obstétrica⁽³⁰⁾.

A mortalidade materna ocorre de forma desigual no país, com índices elevados, tratando-se de mortes ocorridas, na maioria das vezes, por causas evitáveis. O PHPN é um dos programas instituídos na busca de evitar a morte materna e reduzir a morbi-mortalidade materna e perinatal. É um programa complexo por abranger a área biológica e social, envolvendo os conceitos da humanização e do atendimento integral à saúde mulher e sua família.

3.4 Mortalidade Materna

As últimas décadas do século XX foram marcadas por diversos avanços científicos e tecnológicos na área da saúde materna, e tornou-se inadmissível que o processo reprodutivo cause danos ou óbitos às mulheres⁽²⁵⁾. Isso porque, quando ocorre a morte materna, é sempre um evento inesperado e desastroso para a família e a sociedade, pois o processo reprodutivo da espécie humana é sempre aguardado como um desfecho feliz e harmonioso.

A OMS⁽¹⁾ define a morte materna conforme International Statistical Classification Diseases e Related Health Problems (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, causada por qualquer fato relacionado ou agravado pela gravidez ou por medidas tomadas em relação a ela, não é considerada morte materna a que é provocada por fatores acidentais ou incidentais^(1, pg. 4).

O indicador foi desdobrado em mortalidade materna tardia, que ocorre num período superior a 42 dias e inferior a um ano após o fim da gravidez, seja por causa de morte obstétrica direta ou indireta^(2,31).

A morte materna obstétrica direta é aquela que ocorre por complicações obstétricas durante a gravidez, parto ou puerpério devido a intervenções, omissões, tratamento incorreto ou uma sucessão de eventos resultantes destas causas^(2,31).

A morte materna obstétrica indireta é a morte resultante de doenças preexistentes da gravidez ou aquelas doenças surgidas durante a gestação e agravadas por ela, não provocadas por causas obstétricas diretas, mas agravadas pelo efeito fisiológico da gravidez^(2,31).

Há outros conceitos importantes de serem referidos. A morte materna declarada é aquele óbito que consta na declaração de óbito (DO); e morte materna não declarada é aquele óbito que não consta na DO, mas que, por meio da investigação, descobre-se ser morte materna. A morte materna presumível ou mascarada ocorre quando a causa básica para o estado gravídico-puerperal não consta na DO por falhas de preenchimento, ou seja, declara-se na DO a última causa que culminou com o óbito, impedindo ou dificultando a identificação do óbito materno^(2,31).

As mortes maternas são consideradas evitáveis e os seus níveis elevados são observados em contextos caracterizados por baixos níveis de saúde da população feminina. Portanto, numa perspectiva mais ampla, a ocorrência de uma morte materna pode ser empregada como evento-sentinela, indicativo da qualidade dos serviços prestados à

população, por meio da operacionalização da avaliação da qualidade da assistência. A ocorrência de um evento-sentinela deve desencadear uma investigação para detectar as causas relacionadas e as medidas para corrigi-las⁽³²⁾.

O indicador RMM relaciona as mortes maternas obstétricas diretas, indiretas e não especificadas com o número de nascidos vivos no mesmo período e área geográfica, sendo o seu resultado multiplicado por k (segundo padrão internacional adotado, k=100 mil), e a RMME relaciona as mortes maternas por uma variável e o número de nascidos vivos referentes à mesma variável no mesmo período e área geográfica, sendo o seu resultado multiplicado por k (100 mil). A RMME pode ser utilizada para variáveis sociodemográficas, tipo de óbito, causas, entre outras^(2,25,26).

Em relação ao nome do indicador utilizado, existem estudos que denominam de “razão”, “coeficiente” ou “taxa” o mesmo indicador, ou seja, denomina-se a RMM como “coeficiente” ou “taxa”, gerando assim confusão. O coeficiente e a taxa têm o mesmo significado. Abaixo apresenta-se o conceito de coeficiente^(2,33):

Nos coeficientes, o número de casos é relacionado ao tamanho da população da qual eles procedem. No numerador é colocado o número de casos detectados, e no denominador é reservado o tamanho da população sob risco, ou seja, o número de pessoas expostas ao risco de sofrer o evento colocado no numerador. Trata-se do número de casos acrescido do número de pessoas que poderiam se tornar casos^(33, pg. 52).

O Ministério da Saúde refere que a RMM é chamada de “taxa” ou “coeficiente”. Contudo, ela só poderia ser designada assim se o seu denominador fosse o número total de gestações. Na impossibilidade de obtenção desse dado, utiliza-se por aproximação o número de nascidos vivos, o que torna mais adequado o uso da expressão “razão”⁽²⁾, pois é a medida de frequência de um grupo de eventos relativa à frequência de outro grupo distinto de eventos, e pelo menos parte dos elementos do numerador não está contida no denominador (o numerador não é um subconjunto do denominador)⁽³⁴⁾. A OMS utiliza o termo RMM para se referir ao indicador de morte materna, utilizando no denominador o número de nascidos vivos. Atualmente, no Brasil, segue a nomenclatura “razão”^(1,2).

A Razão de Mortalidade Materna Específica, também é um indicador recomendado para uso pelo Ministério da Saúde, uma vez que busca explicitar melhor o quadro de saúde da gestante na possibilidade de reduzir o risco de óbito materno⁽²⁾. Por meio desse indicador pode-se calcular a morte materna por tipo de causa, estratificar por faixa etária, escolaridade, raça/cor, e outras variáveis pertinentes, para se conhecer mais profundamente o perfil

sociodemográfico e obstétrico das mortes maternas com risco aumentado para o óbito em relação ao período gravídico-puerperal⁽²⁾.

Algumas variáveis são importantes de serem avaliadas, mas nem todas são facilmente encontradas, como a idade da mulher ao morrer, o estado marital, número de filhos tidos e vivos, paridade, intervalo entre as gestações, número de consultas no pré-natal, hábito de fumar, de beber e outros⁽³⁵⁾.

A OMS estima que anualmente 20 milhões de mulheres apresentem complicações agudas da gestação⁽³⁶⁾. Nos últimos anos, têm sido desenvolvidos estudos sobre as morbidades maternas graves, que se denominam “*near miss*”. O conceito foi introduzido por Stones em 1991, em relação à situação de mulheres que apresentam complicações potencialmente letais durante a gravidez, parto ou puerpério e somente sobrevivem devido ao acaso ou ao cuidado hospitalar^(37,38).

As causas dos óbitos maternos vêm mudando ao longo dos anos, mas vários estudos têm observado o predomínio das causas maternas diretas^(15,39). No Brasil, as principais causas de morte maternas obstétricas diretas são a hemorragia, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, infecção puerperal e pós-aborto e embolia pulmonar. Também ocorrem complicações relacionadas à intervenção, omissão, tratamento incorreto ou a uma cadeia de eventos resultantes daqueles acima citados, como complicações de anestesia ou parto cesariana^(14,15,40). Reforça-se que 75% das mortes maternas ocorrem por causas obstétricas diretas, caracterizando o panorama de mortes evitáveis⁽¹⁴⁾.

Entre as causas obstétricas indiretas, as mais prevalentes, no Brasil, têm sido as doenças preexistentes agravadas pela gravidez, como as doenças do aparelho circulatório e as doenças renais, assim como as doenças infecciosas e parasitárias, entre as quais se destaca a contaminação pelo vírus do HIV, que tem sido responsável por inúmeros óbitos maternos⁽¹⁶⁾.

Essas causas, na maioria das vezes, estão relacionadas com a insuficiência de serviços de atenção pré-natal, baixa cobertura e baixa qualidade de atenção ao parto por falta de infraestrutura e pessoal qualificado e gravidez não desejada, sendo estes alguns fatores que provocam elevados índices de mortalidade materna⁽¹⁴⁾.

A OMS classifica o fator de risco para morte materna utilizando os valores da razão da mortalidade materna. A classificação é de “aceitável”, com a RMM abaixo de 20 em 100 mil nascidos vivos; “baixo”, com RMM entre 21 e 99; “moderado”, com RMM entre 100 e 299; “alto”, com RMM entre 300 e 549; “muito alto”, com RMM entre 450 e 999; e “extremamente alto” valores da RMM acima de 1000 em 100 nascidos vivos⁽¹⁾ (Quadro 01).

O MS, preocupado em alcançar o objetivo cinco do ODM, realizou uma projeção das estimativas de 2008 até 2015 e percebeu que a RMM deverá ser igual ou inferior a 35 óbitos por 100 mil nascidos vivos⁽²⁶⁾. Dessa forma, o MS acrescentou uma classificação intermediária na classificação da OMS em relação ao “baixo risco”: ele classifica como “recomendado” a RMM de 21 a 35 em 100 mil nascidos vivos⁽²⁾.

Quadro 01: Classificação do fator de risco segundo a MS (2009) e a OMS (2010).

Classificação	RMM
Aceitável	Abaixo de 20
Recomendado pelo MS / Baixo	21 a 35
Baixo	36 a 99
Moderado	100 a 299
Alta	300 a 549
Muito alta	550 a 999
Extremamente alta	> ou = 1000

Fonte: Autora a partir de MS e OMS, 2012.

Ao longo do tempo surgiram formas de mensurar a mortalidade materna, sendo construídos seus indicadores, os quais servem de base para avaliar a saúde da mulher e as condições de saúde das populações. Entre os principais indicadores de mortalidade materna, encontram-se a RMM e a Razão de Mortalidade Materna Específica (RMME)^(1,2). A maioria dos estudos, porém, apresenta a RMM da região estudada e, para as variáveis sociodemográficas, obstétricas e outras, calculam-se as proporções da ocorrência dos óbitos.

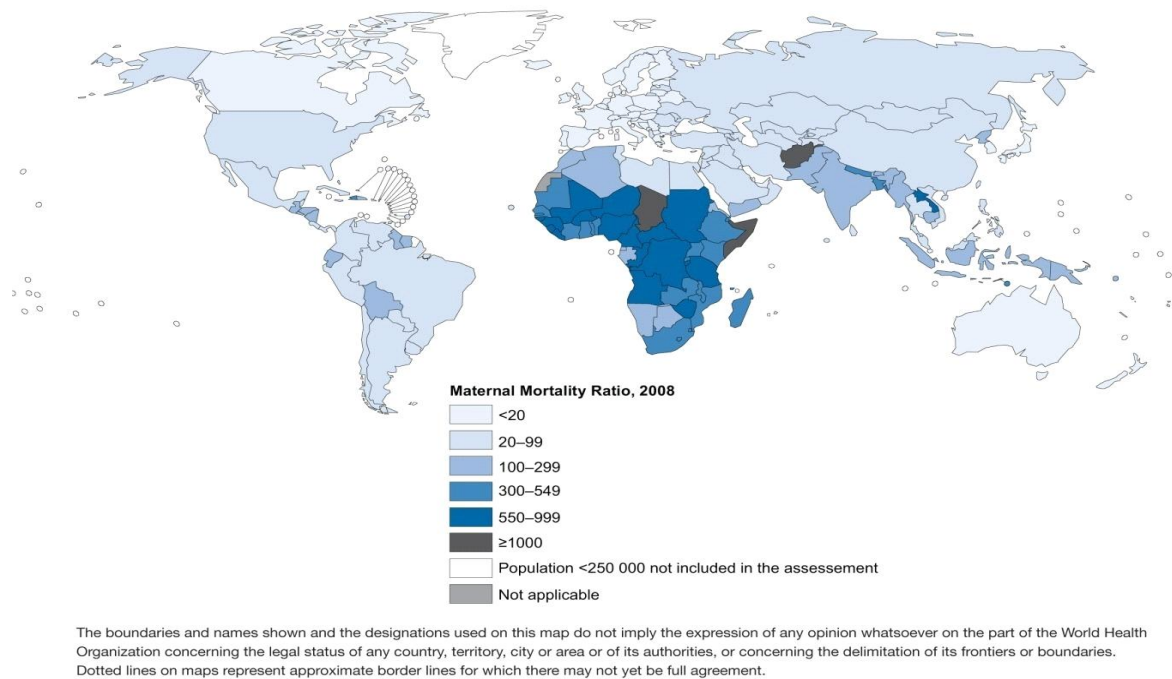
Desde 1998, a morte materna passou a ser um evento de notificação compulsória do Ministério da Saúde, sendo realizado pelo preenchimento e encaminhamento da DO gerada na fonte notificadora para as secretarias municipais de saúde. A mortalidade materna vem sendo monitorada por se apresentarem causas evitáveis, na maioria das vezes⁽¹⁴⁾. Esses índices são construídos a partir da vigilância epidemiológica dos óbitos maternos, regulamentada pelo SUS⁽²⁾.

3.5 Mortalidade Materna em alguns Países e no Brasil

Nos últimos anos, a OMS tem divulgado relatórios sobre a mortalidade materna no mundo, mostrando a evolução deste evento ao longo do tempo. Em 1990 ocorreram 576 mil

óbitos maternos no mundo, sendo a RMM de 430 em 100 mil nascidos vivos. Passados quinze anos, constatou-se que o número de óbitos decresceu, em 2005, ocorreram 536 mil óbitos maternos no mundo, sendo a RMM de 400 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos e um risco de morte materna a cada 92 gestações. Em 2011, a OMS estima 358 mil óbitos maternos para 2008, significando uma RMM de 260 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos e um risco de morte materna a cada 140 gestações (Mapa 01)^(1,31).

Mapa 01: Mapa com os países por categoria de acordo com sua taxa de mortalidade materna (RMM, as mortes por 100 000 nados-vivos), 2008.



Fonte: OMS, 2010.

Na última divulgação da OMS, em 2012, foi estimado a ocorrência de 287 mil óbitos maternos no mundo, em 2010, sendo o RMM de 210 em 100 mil nascidos vivos⁽¹¹⁾; no entanto, para alcançar a redução proposta proposta até 2015 pela ODM, deveria ter ocorrido uma diminuição de 5,5% ao ano⁽¹⁾.

Quadro 02: Número de mortes maternas e RMM nos anos de 1990, 2005 e 2008.

Local	1990		2005		2008	
	n	RMM	n	RMM	n	RMM
Mundo	576.000	430	536.000	400	358.000	260
Países desenvolvidos	1.300	11	960	9	1.700	14
Estados Independentes	2.800	58	1.800	51	1.500	40
Países em desenvolvimento	572.000	480	533.000	450	355.000	290

Fonte: Autora a partir de OMS, 2012.

Embora o número de mortes maternas venha diminuindo, ainda permanece uma alta desigualdade entre os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Em 1990, nos países desenvolvidos ocorreram 1.300 óbitos maternos, sendo a RMM de 11 em 100 mil nascidos vivos; em 2005, constataram-se 960 óbitos maternos, significando uma RMM de 9 em 100 mil nascidos vivos; em 2008, a estimativa foi de 1.700 óbitos maternos, com RMM de 14 em 100 mil nascidos vivos⁽¹⁾ (Quadro 02).

Nos países em desenvolvimento, verificou-se, em 1990, aproximadamente 572 mil óbitos maternos, com RMM de 480 em 100 mil nascidos vivos; em 2005 houve 533 mil óbitos maternos, e a RMM foi de 450 em 100 mil nascidos vivos; em 2008, a estimativa foi de 355 mil óbitos maternos, com RMM de 290 em 100 mil nascidos vivos. No grupo de países em desenvolvimento, a África Subsaariana e o Sul da Ásia somaram 313 mil óbitos mundiais, em 2008. Deve ser destacado que na África o risco de morte materna ocorreu a cada 31 gestações, sendo este o mais alto índice no mundo⁽¹⁾.

Entre os países desenvolvidos, em 2008, a Irlanda lidera como país com menor número de óbitos maternos, ocorreram dois óbitos maternos, gerando a RMM de três em 100 mil nascidos vivos, com um risco de óbito materno de uma morte a cada 17.800 gestações⁽¹⁾, em 2010, a RMM foi estimada em 5 de 100 mil nascidos vivos. Na região da Europa a RMM, em 2010, foi de 20 em 100 mil nascidos vivos⁽¹¹⁾. Na América, temos o Canadá, que apesar de ter apresentado um acréscimo na mortalidade materna, mantém níveis aceitáveis, em 2008, foram estimados 42 óbitos maternos, com RMM de 12 em 100 mil nascidos vivos⁽¹⁾ (Quadro 03).

Nos países em desenvolvimento, houve decréscimo no número de mortes maternas, porém manteve-se uma situação de extremo risco à saúde das mulheres grávidas. Na Nigéria, ocorreram 50 mil óbitos maternos, com RMM de 840 óbitos por 100 mil nascidos vivos e um risco de morte materna a cada 23 gestações. Na Índia, houve 117 mil mortes maternas em

2005, e 63 mil em 2008, este último com RMM de 230 em 100 mil nascidos vivos⁽¹⁾ (Quadro 03). Em 2010, a OMS estimou a RMM em 200 em 100 mil nascidos vivos na Índia⁽¹¹⁾.

Na região das Américas, em 2010, a RMM foi de 63 em 100 mil nascidos vivos⁽¹¹⁾. Na América do Sul, o Chile e o Uruguai são países que apresentaram os melhores indicadores em 2005 e 2008, conforme as estimativas da OMS. O Chile apresentou 64 óbitos maternos, com RMM de 26 em 100 mil nascidos vivos; o Uruguai, 14 óbitos maternos, com RMM de 27 em 100 mil nascidos vivos. O Paraguai e a Argentina diminuíram o número de óbitos maternos e a RMM, mas ainda permanecem com risco elevado para morte materna⁽¹⁾ (Quadro 03). Nas últimas estatísticas da OMS, em 2010, o Chile apresentou RMM de 25 em 100 mil nascidos vivos, o Uruguai e a Argentina obtiveram 29 e 77 em 100 mil nascidos vivos, respectivamente⁽¹¹⁾.

Quadro 03: Número de mortes maternas (n) e RMM dos países com índices extremos e países latinos, nos anos de 2005 e 2008.

País	2005		2008	
	n	RMM	n	RMM
Brasil	4.100	110	1.800	58
Irlanda	1	1	2	3
Dinamarca	2	3	3	5
Canadá	21	7	42	12
França	59	8	63	8
Alemanha	29	4	49	7
Itália	15	3	26	5
Etiópia	22.000	720	14.000	470
Índia	117.000	450	63.000	230
Angola	11.000	1.400	4.800	610
Nigéria	59.000	1.100	50.000	840
Costa Rica	24	30	33	44
Cuba	61	45	63	53
Chile	40	16	64	26
Paraguai	260	150	150	95
Uruguai	11	20	14	27
Argentina	530	77	480	70

Fonte: Autora a partir de OMS, 2012.

Deve-se salientar que a OMS adota fator de correção aplicado sobre a RMM, baseado em vários estudos sobre a precisão do número de mortes maternas que constam no sistema de registro civil. Os resultados da revisão da literatura consideram fatores de ajuste para minimizar os erros do número de morte materna. Esses valores variaram entre 0,9 e 3,2, sendo o fator de correção adotado pela OMS de 1,5⁽¹⁾.

Ressalta-se que os índices de mortalidade materna em países em desenvolvimento são alarmantes, uma vez que aproximadamente 92% das mortes, poderiam ser evitadas se as condições de saúde locais fossem semelhantes às dos países desenvolvidos. Também deve ser destacado que a mortalidade materna é um indicador importante, porque reflete as condições socioeconômicas do país e a qualidade de vida de sua população, assim como a adequação das políticas públicas que promovem as ações de saúde coletiva^(1,14).

No Brasil, em 2008, segundo estimativa da OMS, a RMM foi de 58 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos, representando 1.800 óbitos com um risco de morte materna a cada 860 gestações⁽¹⁾ (Quadro 03). Todavia, segundo o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), no Brasil, no mesmo ano, ocorreram 1.691 óbitos maternos⁽¹²⁾. Essa diferença entre as informações deve-se à adoção do fator de correção pela OMS⁽¹⁾. Na estimativa da OMS referente ao ano de 2010, o Brasil apresentou RMM de 56 em 100 mil nascidos vivos⁽¹¹⁾.

Em 1998, na região Sul, a RMM foi de 76,3 por 100 mil nascidos vivos, reduzindo para 55,7 por 100 mil nascidos vivos em 2005⁽⁴¹⁾. As regiões do Brasil apresentam diferenças na RMM, em 2003, o Nordeste apresentou RMM de 62,8 em 100 mil nascidos vivos; o Norte, teve RMM de 56,9 em 100 mil nascidos vivos. A região Sudeste apresentou RMM de 41,7; a Centro-Oeste, de 52,7 em 100 mil nascidos vivos; e a região Sul, de 51,3 em 100 mil nascidos vivos. Nesse ano a RMM do Brasil foi de 51,7 por 100 mil nascidos vivos, sem ajuste do fator de correção^(1,5). Quando realizada a razão de mortalidade materna corrigida, esta ficou em 72,4 por 100 mil nascidos vivos, correspondendo a 1.572 óbitos maternos⁽¹⁵⁾. No ano de 2007, o Brasil e suas regiões apresentaram melhora significativa em seus indicadores: o país atingiu uma RMM de 45,6; a região Norte, de 50,6; a Nordeste, de 50,3; a Sudeste, de 40,8; a Centro-Oeste, de 36,7; e a região Sul, de 50,4 por 100 mil nascidos vivos⁽⁴²⁾.

No Rio Grande do Sul, em 1996, a RMM foi de 52,2 em 100 mil nascidos vivos, em 1998 foi de 86,8 por 100 mil nascidos vivos. Revelando aumento dos óbitos maternos. Em 2003, a RMM foi de 60 por 100 mil nascidos vivos⁽⁴¹⁾ e, em 2005, a RMM foi de 55,7 óbitos para cada 100 mil nascidos vivos⁽⁴²⁾. A Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul referiu que quantitativamente a mortalidade materna não se encontra entre as principais

causas de morte, mas representa prioridade para o estado, pois reflete a ocorrência de mortes inaceitáveis ⁽⁴¹⁾.

3.6 Indicadores de Saúde

Os indicadores de saúde têm sido utilizados com o objetivo de avaliar a higidez de agregados humanos, possibilitando o acompanhamento de tendências históricas da saúde de diferentes coletividades em diversos períodos de tempo, fornecendo subsídios ao planejamento ^(32,34).

Diante de inúmeras dificuldades para se mensurar a saúde da população, torna-se mais fácil quantificar e descrever a ocorrência de determinados agravos à saúde, como a doença e a morte, investigando-se a ausência de saúde ⁽³²⁾. Assim, os indicadores apresentam a seguinte classificação: positivos ou índice de vida, que são os índices de alimentação e nutrição, condições de trabalho, educação, habitação, transporte, entre outros; e indicadores negativos, que demonstram os padrões de morbidade e de mortalidade das populações ^(32,34).

Vários países em desenvolvimento já conseguiram obter excelentes resultados na melhoria de seus indicadores por meio de ações organizadas, amplas, integradas, com cobertura e abrangência, utilizando tecnologias simplificadas e economicamente estáveis ⁽²²⁾.

A quantificação de variáveis epidemiológicas, geralmente expressa por proporções, coeficientes ou taxas, tem por objetivos prover dados necessários ao planejamento e à avaliação dos serviços de saúde; identificar fatores determinantes das doenças, permitindo sua prevenção; e promover conhecimento e tecnologia para melhorar a saúde individual por meio de medidas coletivas ⁽³²⁾.

Os indicadores apresentam disponibilidade de dados, simplicidade técnica que permite rápido manejo e fácil entendimento; uniformidade; sinteticidade, de modo a poder abranger o efeito do maior número possível de fatores que influem no estado de saúde das coletividades; poder discriminatório que permita comparações inter-regionais e internacionais ^(34, pg. 53).

Informações não fidedignas podem gerar monitoramentos, comparações e conclusões equivocadas em relação à saúde da mulher e ao risco em que ela se encontra ao engravidar; por isso, populações vulneráveis podem estar sendo ignoradas.

Convém enfatizar que esses dados epidemiológicos permitem realizar uma leitura da realidade de forma a estimar o real estado de saúde, para que se possa diagnosticar a situação

de saúde, adequando as políticas públicas com o propósito de diminuir radicalmente os índices de morbidade e de mortalidade.

Para o cálculo dos indicadores, os estudos devem sempre ser realizados para a mesma área e mesma unidade de tempo^(1,2). Portanto, para possibilitar o cálculo da RMM e da RMME torna-se imprescindível o uso do Sistema de Informações, como o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e o Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC).

No final do século XIX, o país dispunha de dados de nascimentos e de óbitos fragmentados, e apenas das capitais dos Estados. Em 1975, foi promulgada a Lei Ministerial nº 6.229, que criou o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, para o qual era essencial haver um subsistema de informações em mortalidade. Entre os anos de 1975 e 1976 foi criado o Sistema de Informações sobre Mortalidade, com documento básico padronizado com fluxo bem definido, a Declaração de Óbito. Foi concebido para suprir as falhas do Sistema do Registro Civil e permitir conhecer o perfil epidemiológico da mortalidade em todo o país⁽⁴³⁾.

Dessa forma criou-se a possibilidade de captação de dados sobre mortalidade de forma abrangente, para subsidiar as diversas esferas de gestão na saúde pública, sendo possível realizar análises de situação, planejamento e avaliação das ações e programas da saúde⁽⁴³⁾.

O SIM proporciona a produção de estatísticas de mortalidade e a construção dos principais indicadores de saúde. A análise dessas informações permite estudos não apenas do ponto de vista estatístico e epidemiológico, mas também sociodemográfico. A captação dos dados para o SIM deve estar de acordo com os dados no Registro Civil, e dessa forma, melhora a qualidade da informação sobre a causa de morte. Também propicia qualidade na informação o entrosamento entre hospitais e secretarias municipais de saúde, uniformizando o fluxograma de envio de dados e informações⁽⁴⁴⁾.

Cabe salientar que a DO deve ser preenchida para todos os óbitos, inclusive os fetais, ocorridos em estabelecimentos de saúde, domicílios ou outros locais, pelo profissional médico. Conforme o artigo primeiro da Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.779/2005, a DO é “um documento legal de preenchimento obrigatório, extremamente importante e necessário”⁽⁴⁵⁾. É a partir dele que são gerados os dados e as informações das mortes maternas⁽²⁾.

O modelo atual da DO é constituído de nove blocos e 62 variáveis. Entre essas variáveis, há duas de grande importância para a identificação da mortalidade materna. No bloco VI há – Condições e Causas de Óbito – há o subtítulo “óbitos em mulheres”, no qual se encontra o campo 43, que questiona: “A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto?”;

como alternativas de resposta, há “sim”, “não” ou “ignorado”. E, no campo 44, pergunta-se “A morte ocorreu durante o puerpério?”, tendo como alternativas “sim, até 42 dias”; “sim de 43 dias a 1 ano” ou “não ou ignorado”⁽²⁾.

Em 1990, o Ministério da Saúde implantou o SINASC com o objetivo de reunir informações epidemiológicas referentes aos nascimentos informados em todo o território nacional. Sua implantação ocorreu de forma lenta e gradual em todas as unidades da Federação e, em muitos municípios, já apresentava um número de registros maior do que o publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com base nos dados da Declaração de Nascido Vivo (DNV) registrado no Cartório de Registro Civil. No caso de gravidez múltipla, deve ser preenchida uma DNV para cada produto da gestação, ou seja, para cada nascido vivo⁽²⁶⁾.

Por intermédio desse registro, é possível subsidiar as intervenções relacionadas à saúde da mulher e da criança para todos os níveis do Sistema Único de Saúde, como ações de atenção à gestante e ao recém-nascido. O acompanhamento da evolução das séries históricas do SINASC permite a identificação de prioridades de intervenção, o que contribui para a efetiva melhoria do sistema⁽²⁶⁾.

Esses sistemas de informação geram os indicadores epidemiológicos que norteiam as políticas públicas internacionais e nacionais, assim como a disseminação das informações em relação ao estado de saúde das mulheres no período gravídico-puerperal. Se esses indicadores apresentarem falhas no resultado, pode-se estar sub ou superestimando a mortalidade materna. Em um mundo globalizado, os indicadores tornam-se imprescindíveis para inúmeros fins, sejam eles para comparações entre regiões, países ou continentes, seja para desencadear políticas públicas, pesquisas, intervenções ou ações voltadas à saúde da mulher e das populações no mundo⁽²⁶⁾.

A análise das variações geográficas e temporais da mortalidade materna auxilia na identificação das tendências e situações de desigualdade populacional, que pode subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde direcionadas à atenção pré-natal, ao parto e ao puerpério e contribuir na avaliação dos níveis de saúde⁽⁴⁶⁾.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Tipo de Estudo

Esta investigação integra a área de conhecimento da epidemiologia por meio de um estudo ecológico do tipo série temporal (séries históricas) de agregado humano, tendo como unidade de análise o estado do Rio Grande do Sul. Os estudos ecológicos são caracterizados por serem exploratórios ou analíticos, observacionais, com área geográfica bem delimitada, sendo sua classificação a investigação de base territorial, com a utilização de uma referência geográfica para a definição das suas unidades de informação⁽³⁴⁾. Também são estudos em que a unidade de análise é uma população ou um grupo de pessoas (agregado), que geralmente pertence a uma área geográfica definida, como, por exemplo, um país, um estado, uma cidade, um município ou um setor censitário^(32,33,47).

Estudos ecológicos apresentam um tipo de desenho chamado de série temporal, que avalia a evolução dos indicadores da doença ao longo do tempo em uma determinada população geograficamente definida, podendo ser utilizada para avaliar o impacto de uma intervenção populacional⁽³²⁾.

Na epidemiologia, estudos do tipo ecológico sofreram um intenso processo de desvalorização por serem apenas descritivos. Atualmente os estudos ecológicos exploratório e analíticos têm sido reeditados, devido à sua facilidade de planejamento e execução (geralmente trabalha-se com base de dados secundários), relativo custo baixo, simplicidade analítica, capacidade de gerar hipóteses, propiciando resultados importantes para a análise da saúde de populações^(32,33,47).

Estudos ecológicos apresentam limitações, como a dificuldade de controlar fatores de confusão (não há acesso a dados individuais em relação à fonte de dados); uso de fonte secundária com limitações na informação (problemas de classificação e de notificação); e falácia ecológica ou viés ecológico, que significa atribuir a um indivíduo o que se observou nos aglomerados^(33,47,48).

4.2 Linha de Pesquisa

Cuidado de enfermagem na saúde da mulher, criança, adolescente e família.

4.3 Delineamento

Estudo ecológico do tipo série temporal com distribuição espacial da razão da mortalidade materna no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1999 a 2008.

4.4 Área de Estudo

A área delimitada deste estudo é o Estado do Rio Grande do Sul – RS. Como o número de mortes maternas não é elevado por município ou região, optou-se por utilizar as sete macrorregiões do Estado conforme a divisão política geográfica: Metropolitana, Norte, Centro-Oeste, Sul, Missioneira, Vales e Serra (Mapa 02).

Mapa 02: Mapa do Estado do Rio Grande do Sul com a divisão política das macrorregiões.



Fonte: Abrangências das Macrorregiões de Saúde. DAHA/SES/RS/2004.

O RS é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Ocupa pouco mais de 3% do território brasileiro, abriga 6% da população e integra a região Sul do país. Gera um Produto Interno Bruto de US\$ 90 bilhões. É o maior produtor de grãos, o segundo polo comercial e industrial de transformação nacional. Também alcança a terceira posição no Índice de Desenvolvimento Humano entre os estados do país⁽⁴⁹⁾.

A população do RS é de 10.576.758 habitantes, sendo a população feminina de 5.489.827 e a população masculina de 5.205.705 de homens. Do total da população do RS, 9.102.241 são habitantes na zona urbana e 1.593.291 vivem na zona rural⁽⁴¹⁾. O estado é composto por 496 municípios, e sua capital é a cidade de Porto Alegre, que possui uma população de 1.365.039 habitantes⁽⁵⁰⁾.

No RS o rendimento médio mensal das pessoas responsáveis pelos domicílios encontra-se no quinto lugar do ranking brasileiro, com um valor de R\$799,85 reais, acima do

valor brasileiro, que é de R\$768,83 reais. Em nível municipal, observa-se que os maiores valores médios estão situados em torno da região Serra e da região Metropolitana de Porto Alegre, enquanto os menores valores estão situados no Sul, Centro-Oeste e Norte do Estado⁽⁴⁹⁾.

Entre as cidades com altos índices de densidade demográfica e participação na composição econômica do Estado estão a capital, Porto Alegre, e Canoas (na região Metropolitana); Caxias do Sul (principal cidade do polo metal-mecânico da região Serrana); Santa Maria (no centro do Estado); Pelotas, Passo Fundo, Rio Grande e Uruguaiana (na fronteira com a Argentina)⁽⁴⁹⁾.

Em relação ao número de habitantes das sete macrorregiões, a Metropolitana está com 4.394.221 habitantes (94,5% zona urbana e 5,5% zona rural); Norte, com 1.096.320 habitantes (72,9% zona urbana e 27,1% zona rural); Centro-Oeste, com 1.090.478 habitantes (83,5% zona urbana e 16,5% zona rural); Sul, com 1.006.610 habitantes (82,7% zona urbana e 17,3% zona rural); Missioneira, com 890.798 habitantes (72% zona urbana e 28% zona rural); Vales, com 880.620 habitantes (66,6% zona urbana e 33,4% zona rural) e Serra com 950.772 habitantes (86,8% zona urbana e 13,2% zona rural)⁽⁴⁹⁾.

4.5 População

A população desse estudo foi composta por 845 mortes maternas, correspondendo à totalidade de óbitos de mulheres entre 10 e 49 anos de idade cadastrados no Sistema de Informação DATASUS (SIM), no Estado do RS-Brasil, no período de 1999 a 2008.

4.6 Coleta de Dados

Foram utilizados dados secundários da base do Sistema de Informações em Saúde disponível no Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Desse banco de dados nacional, foi utilizado o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)⁽¹²⁾ e o Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC)⁽⁵¹⁾, do período de 1999 a 2008. Por meio dos dados do SIM e do SINASC, obteve-se o número de mortes maternas, o número de mulheres que pariram e continuaram vivas e o número de nascidos vivos.

A partir da coleta dos dados das variáveis dependente e independente do SIM e das variáveis do SINASC foi construído banco de dados no software Excel 2007, sendo que para cada categoria foi feita uma codificação (Apêndice A e B).

4.7 Descrição das Variáveis

O estudo teve como variáveis dependentes as razões de mortalidade materna (RMM) e as razões de mortalidade materna específica (RMME).

A razão de mortalidade materna foi calculada utilizando a fórmula [(nº de óbitos maternos/nº de nascidos vivos no mesmo período) x 100 mil] e a RMME utilizando duas fórmulas: para variáveis sociodemográficas [(ex.: nº de óbitos maternos na faixa etária dos 20 aos 24 anos/nº de nascidos vivos de mães entre 20 e 24 anos, no mesmo período) x 100 mil] e para variáveis obstétricas [(ex.: nº de óbitos maternos por eclâmpsia/nº de nascidos vivos, no mesmo período) x 100 mil]⁽²⁾, com o auxílio do software Excel 2007. Não foi utilizado fator de correção, assim evidenciando o valor real da morte materna.

Foram consideradas como variáveis independentes as sete macrorregiões do Estado, as variáveis sociodemográficas e as obstétricas.

As variáveis sociodemográficas das mortes maternas coletadas do SIM foram: faixa etária, cor/raça e escolaridade, categorizadas conforme se encontram no SIM⁽¹²⁾, descritas no quadro abaixo.

Quadro 04: Descrição das variáveis sociodemográficas dos óbitos maternos conforme Sistema de Informações sobre Mortalidade utilizadas neste estudo

Variável	Categoria
Faixa etária	10 a 14 anos 15 a 19 anos 20 a 29 anos 30 a 39 anos 40 a 49 anos
Cor/raça	Branca Preta Amarela Parda
Escolaridade	Nenhuma 1 a 3 anos 4 a 7 anos 8 a 11 anos 12 anos e mais

Fonte: DATASUS – Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2011.

Para cada variável e suas categorias foi realizada a coleta de dados ano a ano. Na variável cor/raça, a categoria “indígena” não foi analisada, pois ocorreram cinco óbitos nos 10 anos desse estudo.

A variável estado civil consta no SIM, porém não foi analisada porque provavelmente a variável idade estará confundindo o resultado, não sendo possível a separação de ambas em virtude de os dados serem apresentados de forma agregada.

As variáveis obstétricas das mortes maternas coletadas do SIM foram escolhidas conforme a classificação preconizada pelo Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno do Ministério da Saúde⁽²⁾, que segue a categoria do capítulo XV da Classificação Internacional de Doenças - 10 (CID-10). Portanto, integraram este estudo as variáveis “período de ocorrência da morte gravídica/puerperal”, “tipo de causa obstétrica” e “causa obstétrica direta”, seguindo a mesma nomenclatura e estratificação do SIM (Quadro 05).

Quadro 05: Descrição das variáveis obstétricas dos óbitos maternos conforme Sistema de Informações sobre Mortalidade utilizadas neste estudo

Variável	Categoria		
Período de ocorrência da morte gravídica/puerperal	Durante a gravidez, parto ou aborto Durante o puerpério, até 42 dias Durante o puerpério, de 43 dias a menos de um ano		
Tipo de causa obstétrica	Morte materna obstétrica direta Morte materna obstétrica indireta		
Causa obstétrica direta conforme categoria do capítulo XV do CID-10	Causa	Categoria	
	Hipertensão	O11 - Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta	
		O13 - Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) sem proteinúria significativa	
		O14 - Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) com proteinúria significativa	
		O15 - Eclâmpsia	
		O16 - Hipertensão materna não especificada	
	Hemorragia	O20 - Hemorragia do início da gravidez	
		O44 - Placenta prévia	
		O45 - Descolamento prematuro da placenta (abruptio placentae)	
		O46 - Hemorragia anteparto não classificada em outra parte	
		O67 - Trabalho de parto e parto complicados por hemorragia intraparto não classificados em outra parte	
		O71 - Outros traumas obstétricos	
		O72 - Hemorragia pós-parto	
	Infecção puerperal	O85 - Infecção puerperal	
		O86 - Outras infecções puerperais	
	Gravidez que termina em aborto	O.00 - Gravidez ectópica	
		O.08 - Complicações conseqüentes a aborto e gravidez ectópica ou molar	
Aborto	O.03 - Aborto espontâneo		
	O.07 - Falha de tentativa de aborto		

Fonte: DATASUS – Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2011.

Na variável “período de ocorrência da morte gravídica/puerperal”, duas categorias não foram analisadas: “durante o puerpério, até um ano, período não discriminado” e “período informado inconsistente” devido à imprecisão das informações.

A variável “tipo de causa obstétrica” apenas foi analisada no Estado do Rio Grande do Sul, não sendo apresentada para as macrorregiões pelo pequeno número de óbitos. A categoria “morte materna obstétrica não especificada” também não foi analisada nas macrorregiões porque agrupou um número inexpressivo de casos de óbitos maternos.

Para construção da variável “causa obstétrica direta” foram utilizados os códigos descritos no capítulo XV do CID-10. Como foi encontrado um número inexpressível em cada código de causa, estes foram agrupados em cinco categorias: hipertensão, hemorragia, infecção puerperal, gravidez que termina em aborto e aborto. Todas foram analisadas para o estado do RS, mas para as macrorregiões a categoria “gravidez que termina em aborto” não foi analisada pela inconsistência do dado.

4.8 Distribuição Espacial dos Óbitos Maternos

A distribuição espacial em saúde refere-se a estudos quantitativos tendo como um desdobramento interessante o emprego do método em estudos ecológicos, cujo interesse focaliza-se não na doença em populações, mas na doença de populações. O objetivo é “ver as florestas e não as árvores”^(52,53) e o objeto de interesse é definido geograficamente⁽⁵²⁾. O campo específico da análise de dados espaciais envolve a análise de dados observacionais, visando identificar padrões espaciais de morbidade e mortalidade, ou seja, descreve processos de difusão de doenças gerando conhecimentos visando à predição e controle⁽³²⁾.

A distribuição espacial tem como um dos métodos de análise a visualização. Neste método, o mapeamento de eventos de saúde é a ferramenta primária, podendo variar desde a distribuição de incidência de doenças até superposições de mapas de incidência de doenças descrevendo a distribuição de determinadas variáveis de interesse⁽³²⁾.

A distribuição espacial deste estudo buscou a visualização da RMM do Estado do RS e das suas sete macrorregiões, nos anos de 1999, 2003 e 2008. Essa escolha justifica-se pelas seguintes razões: 1999 foi o primeiro ano deste estudo; 2003, o quinto ano do estudo, foi o ano de implantação do PHPN no RS; 2008 foi o último ano que este estudo ocorreu. Assim, pode-se perceber como ocorreram as mortes maternas nos primeiros cinco anos de estudo, sem a ocorrência do PHPN no Estado, e nos últimos cinco anos, com a implantação do programa.

Para construção desses três mapas foi utilizado o programa CorelDraw X3", versão 13.0.0.576 ano 2005; o mapa inicial foi conforme a Figura 1. Em cada um dos mapas construídos foi inserida a RMM e uma legenda com cores diferentes, que apresentam a classificação de risco da RMM preconizada pela OMS e MS.

4.9 Análise dos Dados

Foram apresentadas as RMM com seus intervalos de confiança de 95%. O erro padrão das razões foi estabelecido a partir da fórmula $\sqrt{\frac{\text{razão}}{\text{população}} \times 100.000}$ ⁽⁵³⁾.

No RS e em suas macrorregiões, a RMM e a RMME foram analisadas por meio de regressão de Poisson⁽⁵⁴⁾ com variância robusta, através do programa SPSS versão 19.0. No modelo de regressão, o ano foi usado como variável explicativa. Foram apresentados os valores do exponencial dos coeficientes, que mostram a variação nas razões de mortalidade materna no período analisado⁽⁵⁵⁾, juntamente com os seus respectivos intervalos de confiança de 95% e o valor-P do teste de Wald. A distribuição de Poisson caracteriza-se pela contagem do número de ocorrências de um evento, as quais acontecem de forma independente e ao acaso, constituídas por dados discretos, em indivíduos ou unidades de tempo. Dessa forma, as contagens de óbitos seguem uma distribuição de Poisson. O coeficiente de regressão mostra a variação nas razões de mortalidade materna no período analisado⁽⁵⁵⁾.

Foi utilizado o software R versão 2.13.0 para cálculo do teste Qui-quadrado de tendência linear para as variáveis numéricas discretas (idade e escolaridade); e Qui-quadrado de Pearson, para as variáveis categóricas (cor da pele, período de ocorrência do óbito, causa obstétrica e causa obstétrica direta). Para todas as análises foi considerado um nível de significância de 0,05. Para melhor compreensão das variáveis e do sistema de informação foi utilizado as Notas Técnicas do DATASUS⁽⁵⁶⁾.

Para o cálculo dos testes foram desprezadas as informações ignoradas. Estas informações não ultrapassaram o percentual de 15,7% de dado ignorado. A exceção foi a variável escolaridade que atingiu um percentual de 63% de dado ignorado, embora tenha sido elevado este percentual manteve-se a análise pela importância da variável na discussão dos resultados.

Além disso, foram elaborados figuras para análise de tendência, utilizando médias móveis da RMM para o Estado do RS. As médias foram calculadas em sobreposição de sequência, reunindo dados de três em três anos. Esse procedimento diminui possíveis perdas

de informação e maximiza o tamanho da amostra em cada período de tempo⁽⁵⁴⁾, o que é adequado, uma vez que não há um número expressivo de óbitos maternos por ano. Dessa forma, é possível aumentar a estabilidade das RMM resultantes, facilitando a visualização de tendências e, conseqüentemente, a interpretação dos dados. Essa análise gerou dois gráficos: um com a análise temporal ano a ano de todo o período do estudo, e outro com a média móvel com a sobreposição da sequência de três em três anos, ambos apresentados no capítulo dos resultados.

4.10 Aspectos Éticos

O projeto de pesquisa deste estudo foi aprovado no Exame de Qualificação do Curso de Doutorado no dia nove de maio de 2011, na Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Após, foi registrado na Comissão de Pesquisa (COMPesq) da referida Universidade, em dezessete de junho do mesmo ano. Em seguida, foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) do Centro Universitário UNIVATES sob protocolo nº057/11, em dezoito de julho de 2011 (Anexo 1).

Após a aprovação no COEP, foi iniciada a coleta de dados. Os dados utilizados são agregados humanos de fonte pública (DATASUS), portanto não há necessidade de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, pois no banco de dados não há menção de nenhum tipo de identificação dos participantes da pesquisa e, desse modo, não há riscos e desconforto aos indivíduos. Este estudo seguiu os preceitos da Portaria Ministerial nº196 de 1996, que regulamenta a pesquisa em seres humanos.

A pesquisadora responsável comprometeu-se a coletar e analisar os dados de forma ética e respeitosa em relação ao Estado do RS e ao conhecimento científico, conforme Termo de Cessão de Uso de Informação (Apêndice C).

As planilhas e a análise dos resultados permanecerão guardadas por cinco anos. Após esse período serão destruídas pela pesquisadora, sendo apagadas do sistema de informática. Os resultados desta pesquisa serão tornados públicos por meio da defesa pública da tese de doutorado em enfermagem na UFRGS, publicação em periódicos e apresentação em eventos científicos da área.

5 RESULTADOS

Nesse capítulo serão apresentados os resultados encontrados na análise das RMM e RMME de acordo com as variáveis sociodemográficas e obstétricas do Rio Grande do Sul e suas macrorregiões no período de 1999 a 2008. Também, a distribuição espacial da mortalidade materna nas sete macrorregiões do Estado, nos anos de 1999, 2003 e 2008.

5.1 Razão da Mortalidade Materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008

Entre os anos de 1999 e 2008 ocorreram 845 óbitos maternos no Rio Grande do Sul. A análise temporal desse período não mostrou nenhuma mudança significativa da RMM no Estado. Em 1999 a RMM foi de 50,9 em 100 mil nascidos vivos (IC95% 40,6-61,1) e em 2008 a RMM foi de 60,7 em 100 mil nascidos vivos (IC95% 47,5-73,8) (Tabela 01), embora tenha se observado uma diminuição percentual de 19,3%, os intervalos de confiança não mostraram diferenças nas taxas.

O ano que apresentou a menor RMM foi 2001 com 45,5 em 100 mil nascidos vivos (IC95% 35-55,9) o ano seguinte foi registrado a maior RMM do período em estudo, 64,4 em 100 mil nascidos vivos (IC95% 51,8-77,0) (Tabela 01).

Conforme a classificação de risco para morte materna preconizado pela OMS, o Estado do Rio Grande do Sul permaneceu com risco classificado como “baixo”. Entretanto, as RMM em todos os anos analisados alcançaram valores acima do “recomendado” pelo Ministério da Saúde (entre 21 e 35 em 100 mil nascidos vivos).

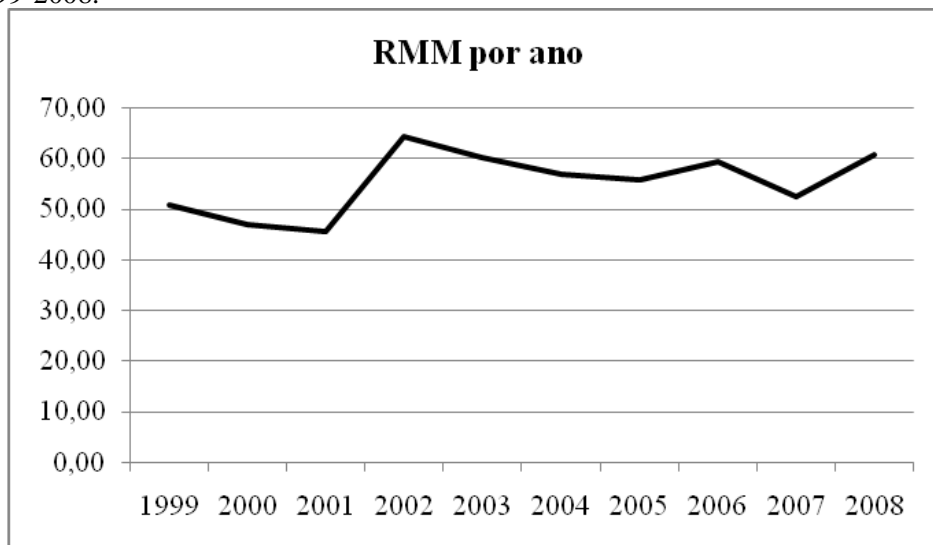
Tabela 01: Razões de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos) e respectivos intervalos a 95% de confiança. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

	Nº Óbitos	nº nascidos-vivos	RMM	IC 95%
1999	94	184.797	50,9	40,6-61,1
2000	83	176.719	47,0	36,9-57,1
2001	73	160.590	45,5	35,0-55,9
2002	100	155.261	64,4	51,8-77,0
2003	90	149.165	60,3	47,9-72,8
2004	87	153.015	56,9	45,0-68,8
2005	82	147.199	55,7	43,6-67,8
2006	84	141.331	59,4	46,7-72,1
2007	70	133.401	52,5	40,2-64,8
2008	82	135.143	60,7	47,5-73,8

Fonte: DATASUS – Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações de Nascidos Vivos, 2011.

As figuras 1 e 2 apresentam o comportamento e a tendência da RMM no Estado do RS ao longo dos 10 anos de estudo, de duas formas diferentes. Na figura 1 está a RMM na sequência dos 10 anos, mostrando que em 2002 houve o maior aumento da RMM, após uma redução e em seguida aumento da RMM, mantendo uma irregularidade ao longo do período dificultando a observação da tendência real e sua projeção futura.

Figura 01: Razões de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos) do Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.



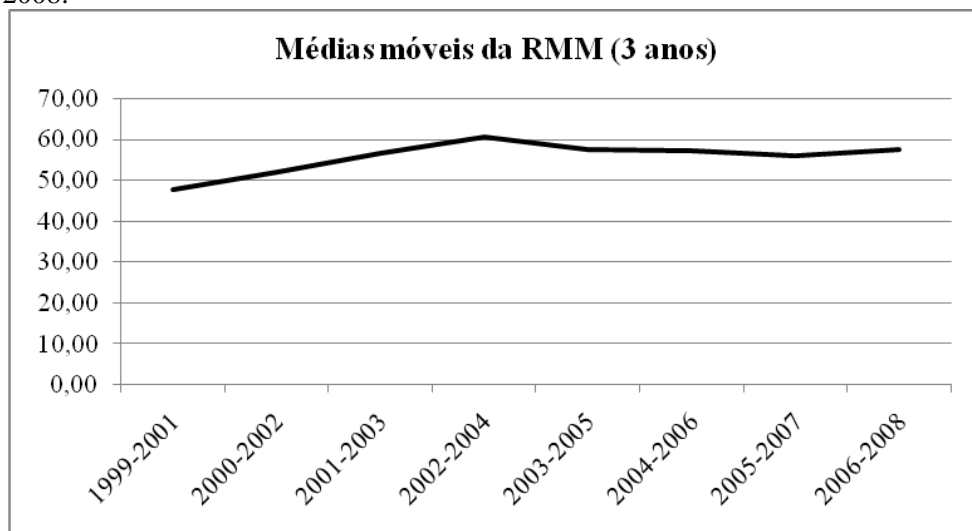
Fonte: DATASUS – Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações de Nascidos Vivos, 2011.

Devido à morte materna não apresentar um número expressivo de óbitos por ano, precisou-se ampliar a estabilidade das RMM resultantes, aumentando o tamanho da amostra

em cada ponto do tempo. Foram utilizadas médias móveis para “suavizar” os dados, colocadas em sobreposição e em sequência, diminuindo possíveis perdas de informação e maximizando o tamanho da amostra em cada ponto do gráfico⁽⁴⁸⁾ (Figura 02).

Na figura 2, foi realizada média móvel da RMM de 3 em 3 anos. Nesta figura observa-se que não houve nenhuma mudança na tendência da RMM no período de 10 anos, permanecendo a morte materna como um evento constante no RS mantendo os mesmos índices nesse período.

Figura 02: Médias móveis da razão de mortalidade materna (3 anos) do Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.



Fonte: DATASUS – Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações de Nascidos Vivos, 2011.

Na análise da Regressão de Poisson do Estado do Rio Grande do Sul observou-se aumento de 2% no período de dez anos (IC95% 1,00-1,04), o que demonstra que não houve mudança expressiva na magnitude da RMM, portanto pode-se afirmar que o risco de morte materna em 1999 manteve-se praticamente o mesmo no período, porém esse achado foi estatisticamente significativo ($p = 0,01$) (Tabela 02).

Em relação às macrorregiões do estado, no período de 1999 a 2008, identificaram-se três macrorregiões com aumento da RMM com resultados estatisticamente significativos, a Serra ($p = 0,00$), Norte ($p = 0,01$) e Centro-Oeste ($p = 0,04$). A macrorregião Metropolitana, Missioneira, Sul e Vales não tiveram sua análise temporal estatisticamente significativa, porém todas apresentaram uma tendência de aumento da mortalidade ao longo do tempo com oscilações (Tabela 02).

Na macrorregião da Serra a RMM apresentou uma oscilação nos seus valores, mas uma tendência de aumento (1,15; IC95% 1,08-1,21; $p < 0,001$), a RMM em 1999 foi de 25,8 e em 2008 foi de 103,9 em 100 mil nascidos vivos. Na macrorregião Norte também os valores foram aumentando ao longo dos anos (1,06; IC95% 1,01-1,11; $p = 0,01$), o valor mais baixo da RMM foi em 1999 com 39,1 em 100 mil nascidos vivos e em 2008 foi de 95,8 em 100 mil nascidos vivos. A macrorregião Centro-Oeste apresentou uma oscilação nos valores da RMM (1,07; IC95% 1,00-1,15; $p = 0,04$). Em 1999 houve o registro da menor RMM desta macrorregião sendo de 32,4 em 100 mil nascidos vivos, em 2006 a RMM foi uma das mais altas com 116,2 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 02).

Na macrorregião Metropolitana os valores da RMM variaram pouco, a menor RMM foi em 2000 com 44,2 em 100 mil nascidos vivos e em 2007 foi o maior valor da RMM com 78,4 em 100 mil nascidos vivos (1,02; IC95% 0,97-1,06; $p = 0,46$). A macrorregião Missioneira apresentou maiores oscilações ao longo dos 10 anos do estudo, em 2002 a RMM foi de 136 em 100 mil nascidos vivos e no ano seguinte a RMM foi de 29,8 em 100 mil nascidos vivos, sendo que em 2008 a RMM foi de 125,3 em 100 mil nascidos vivos (1,07; IC95% 0,99-1,14; $p = 0,06$) (Tabela 02).

Na macrorregião Sul observaram-se muitas oscilações no decorrer dos 10 anos de estudo, em 2006 a RMM foi de 118,1 e em 2008 foi de 72,4 em 100 mil nascidos vivos (1,05; IC95% 0,97-1,13; $p = 0,19$). Na macrorregião dos Vales apenas em 1999 a RMM esteve próxima dos 20 em 100 mil nascidos vivos conforme o recomendado pela OMS, neste ano a RMM foi 25,3 em 100 mil nascidos vivos, entretanto, em 2008 a RMM foi de 92,6 em 100 mil nascidos vivos (1,06; IC95% 0,97-1,15; $p = 0,20$) (Tabela 02).

Tabela 02: Número de Óbitos Maternos e Razão da Mortalidade Materna do RS e das sete macrorregiões do Estado. Estado do Rio Grande do Sul-BR, 1999-2008.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Reg. Poisson (IC95%)	Valor de P
	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)	n (RMM)		
Estado RS	94 (50,9)	83 (47,0)	73 (45,5)	100 (64,4)	90 (60,3)	87 (56,9)	82 (55,7)	84 (59,4)	70 (52,5)	82 (60,7)	1,020 (1,004 - 1,036)*	0,01
Macrorregiões												
Centro-Oeste	7 (32,4)	10 (48,7)	9 (48,2)	16 (87,6)	17 (98,6)	10 (58,2)	17 (103,2)	18 (116,2)	7 (48,6)	11 (74,8)	1,074 (1,004 - 1,149)*	0,04
Metropolitana	62 (75,4)	35 (44,2)	37 (51,6)	41 (58,8)	44 (65,8)	45 (65,2)	41 (62,0)	34 (52,9)	48 (78,4)	43 (69,1)	1,017 (0,972 - 1,065)	0,46
Missioneira	8 (46,2)	8 (48,7)	7 (48,0)	19 (136,0)	4 (29,8)	10 (72,7)	8 (61,6)	8 (66,9)	7 (63,5)	14 (125,3)	1,066 (0,997 - 1,140)	0,06
Norte	7 (39,1)	11 (63,3)	7 (45,6)	7 (47,8)	12 (85,5)	11 (77,3)	12 (86,5)	8 (61,0)	6 (50,1)	12 (95,8)	1,061 (1,012 - 1,113)*	0,01
Serra	4 (25,8)	6 (40,3)	5 (35,7)	5 (36,5)	6 (44,3)	2 (14,2)	5 (35,8)	10 (73,3)	9 (68,6)	14 (103,9)	1,146 (1,085 - 1,210)***	0,00
Sul	7 (38,0)	7 (40,4)	16 (99,4)	9 (59,9)	10 (68,4)	17 (115,1)	9 (64,1)	16 (118,1)	6 (46,6)	9 (72,4)	1,052 (0,975 - 1,135)	0,19
Vales	3 (25,3)	9 (81,9)	4 (39,5)	7 (70,1)	6 (63,7)	5 (50,4)	9 (92,3)	6 (64,2)	4 (45,5)	8 (92,6)	1,056 (0,972 - 1,146)	0,20

*Valor-P<0,05; **Valor-P<0,01; ***P<0,00

Fonte: Autora, 2012.

5.1.1 RMME das variáveis sociodemográficas da morte materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008

Na análise por idade, ao longo dos 10 anos de estudo no Estado, observou-se a tendência de elevação da RMME conforme as faixas etárias aumentavam. Destacou-se que em 2000 e no período de 2004 à 2008, na faixa etária dos 10 aos 14 anos não foram registrados óbitos maternos no SIM. E nos anos com registros a RMME foi sempre elevada, chegando a 244,3 em 2001 por 100 mil nascidos vivos, valor correspondente à classificação “moderada” pela OMS. A análise temporal da regressão de Poisson encontrou-se coeficiente de 0,74 (IC 95% 0,60-0,91; $p = 0,01$), mas o resultado provavelmente está influenciado pelos seis anos de falta de registros, possivelmente não caracterizando a realidade (Tabela 03).

Na faixa etária dos 40 aos 49 anos encontraram-se as mais elevadas RMME, chegando a 304,9 em 100 mil nascidos vivos em 2008. O teste Qui-quadrado de tendência linear foi estatisticamente significativo ($<0,0001$) na análise entre as faixas etárias, caracterizando o aumento da mortalidade conforme elevação da idade das mulheres (Tabela 03).

Em relação à escolaridade das mulheres que foram a óbito, detectou-se uma relação inversa entre RMME e os anos de estudo. Conforme as mulheres apresentaram maiores anos de escolaridade reduziu-se a RMME, o teste Qui-quadrado de tendência linear foi estatisticamente significativo em todo o período analisado. A maior RMME foi encontrada em 2007 nas mulheres sem escolaridade, 256,1 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 03).

A escolaridade acima de quatro anos de estudo apresentou uma RMME máxima de 77,5 em 100 mil nascidos vivos em 2006. A escolaridade abaixo de três anos de estudo ou nenhum ano de estudo apresentou as RMME mais elevadas chegando a 256,1 em 100 mil nascidos vivos, em 2007 (Tabela 03).

Entre as mulheres que foram a óbito no período em estudo, as mulheres de cor branca foram aquelas que apresentaram maiores e crescentes RMME ao longo do período. No ano de 2008 a RMME atingiu 44,4 em 100 mil nascidos vivos. Nas mulheres de cor preta e parda houve aumento da RMME ao longo dos anos, mostrando uma tendência de elevação. Em todos os anos estudados o teste Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo (Tabela 03).

Tabela 03: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	141,2	0,0	244,3	80,9	168,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	19,6	32,1	38,5	37,5	33,0	36,9	49,3	48,1	57,2	44,6
20 a 29 anos	36,5	38,7	29,7	60,8	39,5	50,0	64,3	61,3	45,1	61,4
30 a 39 anos	79,7	66,2	76,7	72,9	111,7	94,2	77,1	96,7	93,4	114,2
40 a 49 anos	292,1	172,8	246,3	284,3	240,9	214,3	199,1	125,8	154,5	304,9
Valor de p*	<0,00	0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	0,00	0,00	0,00	<0,00
Escolaridade										
Nenhuma	232,9	195,6	90,7	157,2	255,1	215,4	167,5	0,0	256,1	163,4
1 a 3 anos	35,8	54,4	90,1	117,6	138,6	45,6	146,3	148,1	172,1	181,6
4 a 7 anos	23,6	25,5	24,2	35,0	42,0	47,2	49,4	77,5	47,4	63,3
8 a 11 anos	11,8	12,4	17,3	23,1	15,9	19,9	7,1	24,4	29,6	23,8
12 anos ou mais	13,6	17,3	0,00	25,6	22,0	23,8	16,2	16,4	20,8	30,2
Valor de p*	0,01	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00
Cor/raça										
Branca	41,1	36,3	34,6	40,6	40,0	43,3	43,8	41,1	38,4	44,4
Preta	4,90	6,00	6,00	8,10	7,00	6,00	4,90	9,20	4,30	7,00
Parda	3,20	3,20	3,20	4,30	4,90	3,20	6,00	3,80	3,20	5,40
Valor de p**	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00

* Qui-quadrado de tendência linear (excluídas as mães com informação ignorada). ** Qui-quadrado de Pearson (excluídas as mães classificadas com cor amarela e com informação ignorada).

Fonte: Autora, 2012.

5.1.2 RMME das variáveis obstétrica da morte materna no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008

Em relação ao período de ocorrência dos óbitos maternos, o predomínio da mortalidade no RS variou entre as categorias “durante a gravidez, parto ou aborto” e “puerpério até 42 dias após o nascimento do bebê”. Em 2007, a RMME foi de 24 para ambas as categorias, sendo estatisticamente significativo. Observou-se aumento da categoria “período do puerpério de 43 dias a um ano” ao longo do tempo. Em 2007 a RMME foi de 12 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 04).

Quanto às causas de mortes maternas obstétricas a RMME sempre apresentou valores superiores para as causas diretas. No ano de 2002 foi observado o maior valor de RMME por causa direta, 41,2 em 100 mil nascidos vivos, a partir deste ano constatou-se uma diminuição na RMME chegando a 27,7 em 100 mil nascidos vivos em 2007, porém em 2008 houve novo aumento, sendo a RMME de 36,3 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 04).

As principais causas registradas no SIM foram hipertensão e a hemorragia. O maior valor encontrado na RMME foi de 10,6 em 100 mil nascidos vivos para hipertensão, nos anos

de 2001 e 2006. Ao longo do período desse estudo, hipertensão ou hemorragia ocuparam a primeira ou a segunda causa. Entretanto, nos dois últimos anos do estudo hemorragia apresentou valores maiores na RMME, 8,2 e 8,9 em 100 mil nascidos vivos, respectivamente. Os óbitos maternos por infecção puerperal também foram importantes, comparando-se com hipertensão e hemorragia. No ano de 2003 a RMME foi igual para estas três causas, 7,4 em 100 mil nascidos vivos. A menor RMME, por infecção puerperal, foi em 2007 com 3,0 em 100 mil nascidos vivos e em 2008 de 4,4 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 04).

Entre as causas obstétricas indiretas de óbito materno mostrou-se tendência de elevação, em 1999 a RMME foi de 11,9 em 100 mil nascidos vivos, chegando ao maior valor em 2003 com 22,1 e, 100 mil nascidos vivos, e finalizando o período (2008) com 18,5 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 04).

As questões em relação ao aborto “gravidez que termina em aborto” e “aborto” mantiveram os menores valores da RMME, oscilando entre zero e 2,6 em 100 mil nascidos vivos (em 2002). No ano de 2008, a RMME apresentou o mesmo valor 0,7 em 100 mil nascidos vivos. Em todos os anos o resultado foi estatisticamente significativo ($p < 0,00$) (Tabela 4).

Tabela 04: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo período de ocorrência do óbito, tipo de causa obstétrica e causa obstétrica direta. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 2004-2007.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	16,8	23,2	18,7	19,3	22,1	23,5	13,6	27,6	24,0	26,6
Durante o puerpério, até 42 dias	3,8	13,0	18,7	29,0	26,8	22,2	25,8	19,1	24,0	34,8
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 no	1,1	2,3	5,0	2,6	4,7	7,8	13,6	11,3	12,0	20,7
Valor de p*	<0,00	<0,00	0,00	<0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,08
Causa Obstétrica										
Direta	35,2	32,8	30,5	41,2	36,9	36,6	34,6	34,0	27,7	36,3
Indireta	11,9	11,9	14,3	20,0	22,1	14,4	14,9	20,5	20,2	18,5
Valor de p*	0,01	0,05	0,00	0,00	0,02	<0,00	0,00	0,04	0,26	0,01
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	9,7	6,2	10,6	7,7	7,4	9,1	6,8	10,6	6,0	5,9
Hemorragia	3,8	9,1	4,4	9,7	7,4	7,2	7,5	7,1	8,2	8,9
Infecção puerperal	4,9	4,0	4,4	7,1	7,4	4,6	4,1	7,1	3,0	4,4
Gravidez que termina em aborto	0,5	0,6	0,0	2,6	0,7	0,7	0,0	0,0	1,5	0,7
Aborto	0,0	0,6	1,2	0,0	0,7	1,3	1,4	1,4	0,0	0,7
Valor de p*	0,00	<0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	<0,00	0,00	0,00

*Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

5.2 Razão da Mortalidade Materna das variáveis sociodemográficas e obstétrica por macrorregião no Estado do Rio Grande do Sul no período de 1999 a 2008

Nesta seção serão apresentados os resultados das sete macrorregiões separadamente conforme as variáveis sociodemográficas e obstétricas.

MACRORREGIÃO METROPOLITANA

Na macrorregião Metropolitana foram encontrados 430 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. Na análise da idade dos óbitos maternos observou-se que quanto maior a faixa etária o risco de óbito aumentava, ou seja, a mortalidade se elevava nas faixas etárias mais avançadas. Constatou-se o aumento da RMME a partir dos 30 anos de idade em todo o período analisado. Na faixa etária dos 30 aos 39 anos a classificação situou-se como “risco

baixo e moderado”, já na faixa etária entre 40 e 49 anos ficou entre “risco baixo, moderado e alto” conforme os critérios da OMS. O risco foi classificado como alto em 2003, uma vez que a RMME foi de 316,6 em 100 mil nascidos vivos na faixa etária entre 40 e 49 anos de idade. O teste Qui-quadrado foi estatisticamente significativo (Tabela 05).

Neste estudo observou-se que não houve o registro de óbito materno na faixa etária de 10 a 14 anos de idade, em oito anos deste estudo. E nos anos de 1999 e 2001 a RMM foi elevada, sendo ambos os anos estatisticamente significativo o resultado ($p = 0,00$) (Tabela 05).

Detectou-se uma relação inversamente proporcional entre RMME e escolaridade. Portanto, quanto menor a escolaridade, maior a RMME. A maior RMME foi encontrada em 2007 em mulheres sem escolaridade sendo 322,6 em 100 mil nascidos vivos, situando-se como classificação de “risco alto”. Nas mulheres com menos de três anos de escolaridade a RMME permaneceu elevada. Entretanto, naquelas com escolaridade superior a oito anos a RMME foi reduzida drasticamente para níveis considerados como aceitáveis (Tabela 05).

Em relação à variável cor/raça observou-se que em todos os anos de estudo as mulheres brancas apresentaram as maiores RMME, e que ao longo do período manteve com pouca variação. As mulheres pretas mantiveram a segunda maior mortalidade por todo período. Enquanto que as mulheres pardas apresentaram os menores índices de RMME. Na análise o teste Qui-quadrado de Person foi estatisticamente significativo (Tabela 05).

Sobre o período de ocorrência observou-se na análise em quase todos os anos que as categorias “puerpério, até 42 dias” e “durante a gravidez, parto ou aborto” apresentaram maior risco de óbito materno. Destacou-se o aumento na RMME nos óbitos ocorridos “durante o puerpério, de 43 dias a um ano”, variando de zero em 1999 a 19,3 em 100 mil nascidos vivos em 2008 (Tabela 06).

Em relação à causa obstétrica direta do óbito materno a causa hipertensão e hemorragia apresentaram-se como os principais motivos para a morte materna. Em 2005 a RMME para a causa por hipertensão foi de 9,1 em 100 mil nascidos vivos, hemorragia foi de 6,1 em 100 mil nascidos vivos, sendo estatisticamente significativo. Em seguida vieram às causas por infecção puerperal e o aborto como causa de morte materna. O aborto em 2004 apresentou a RMME de 5,8 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 06).

Tabela 05: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Metropolitana. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	151,3	0,0	169,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	31,4	38,5	35,7	45,2	32,5	32,9	34,1	26,5	76,5	69,2
20 a 29 anos	62,1	39,1	28,8	58,3	39,3	46,3	42,4	52,7	52,1	41,8
30 a 39 anos	96,4	54,2	79,3	62,0	106,9	102,6	97,1	66,7	119,8	98,1
40 a 49 anos	403,6	86,1	229,0	140,1	316,6	219,3	214,5	91,1	145,5	232,7
Valor de p*	0,00	0,22	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,09	0,04	0,01
Escolaridade										
Nenhuma	263,9	71,7	105,3	0,0	0,0	175,1	0,0	0,0	322,6	0,0
1 a 3 anos	0,0	50,1	36,1	103,7	136,8	52,4	148,8	216,5	215,1	0,0
4 a 7 anos	39,4	19,6	27,9	34,0	53,4	38,7	34,1	27,8	63,8	58,3
8 a 11 anos	17,3	17,3	18,1	13,4	4,1	22,7	3,8	18,2	29,0	21,8
12 anos e mais	0,00	18,6	0,0	8,4	0,0	24,7	16,5	8,5	0,0	7,7
Valor de p*	<0,00	<0,01	0,04	0,05	0,55	<0,00	0,20	0,13	0,18	<0,00
Cor/raça										
Branca	60,8	35,4	40,4	41,6	43,4	52,1	46,9	38,9	58,8	46,6
Preta	6,1	6,3	7,0	14,3	15,0	8,7	9,1	10,9	13,1	9,6
Parda	3,7	0,0	1,4	0,0	6,0	1,4	6,1	3,1	4,9	8,0
Valor de p**	< 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

* Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 06: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Metropolitana. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	28,0	18,9	16,7	15,8	17,9	17,4	7,6	20,2	26,2	22,5
Durante o puerpério, até 42 dias	3,7	15,2	19,5	28,7	25,4	29,0	21,2	10,9	29,4	27,3
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	0,0	2,5	8,4	2,9	7,5	7,2	18,2	17,1	18,0	19,3
Valor-P*	0,00	0,01	0,20	0,00	0,04	0,01	0,11	0,40	0,42	0,64
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	13,4	5,1	9,8	7,2	6,0	11,6	9,1	6,2	6,5	8,0
Hemorragia	7,3	3,8	5,6	4,3	7,5	10,1	6,1	3,1	8,2	4,8
Infecção puerperal	4,9	5,1	1,4	8,6	6,0	2,9	1,5	3,1	4,9	3,2
Aborto	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	5,8	0,0	1,6	0,0	1,6
Valor-P*	0,01	0,27	0,05	0,11	0,21	0,23	0,04	0,55	0,20	0,36

* Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

MACRORREGIÃO SUL

Na macrorregião Sul foram encontrados 106 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. Em relação à faixa etária há uma relação direta entre a RMME e o aumento da idade das mulheres, em especial entre os 30 e 49 anos de idade. Na faixa etária entre 40 e 49 anos não foram registrados óbitos em seis anos deste estudo. Porém, em 2008 a RMME foi de 493,8 em 100 mil nascidos vivos, considerada como “risco alto” para óbito materno. Outra observação importante é que nos dez anos deste estudo não foram constatadas mortes na faixa etária dos 10 aos 14 anos de idade (Tabela 07).

A análise da escolaridade mostrou que nas categorias abaixo de três anos de estudo ocorreu aumento da RMME, alcançando níveis muito elevados. Em seis anos deste estudo não houve registro de óbito materno nas mulheres com nenhum ano de estudo, mas nos quatro anos que houve registro, a RMME apresentou um aumento expressivo, em 2008 foi de 1123,6 em 100 mil nascidos vivos, a classificação da OMS considera como “risco extremamente alto” para óbito materno. O teste Qui-quadrado de tendência linear foi estatisticamente significativo em três anos, 2006, 2007 e 2008 (Tabela 07).

A cor/raça branca apresentou as maiores RMME, em todo o período apresentou pouca variação, em 2008, a RMME foi de 48,3 em 100 mil nascidos vivos, sendo estatisticamente significativo. As mulheres pretas e pardas apresentaram valores menores do que das mulheres brancas ao longo do período (Tabela 07).

Encontrou-se predomínio das categorias “gravidez, parto ou aborto” e “durante o puerpério, até 42 dias”. Destaca-se que no ano de 2001 o teste de Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo ($p = 0,02$) (Tabela 08).

Na análise da causa obstétrica direta que ocasionou o óbito materno, a hipertensão foi observada como sendo a maior causa em seis anos deste estudo, sendo que em 2002 a RMME atingiu 20 em 100 mil nascidos vivos. Ressalta-se que em 2007 e 2008 não houve registro de óbito materno por esta causa (Tabela 08).

Em segundo lugar está a hemorragia, apresentando RMME de 22,1 em 100 mil nascidos vivos em 2006. O teste Qui-quadrado de Pearson não foi estatisticamente significativo em nenhum ano do estudo. Salienta-se que, entre as causas diretas, encontra-se o aborto. Embora na maioria dos anos estudados não tenha havido registro dessa causa, em 2004 o índice foi de 13,5 em 100 mil nascidos vivos, acima dos valores para hipertensão e hemorragia (Tabela 08).

Tabela 07: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Sul. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	27,0	28,2	61,4	0,0	0,0	35,8	35,7	39,0	0,0	0,0
20 a 29 anos	11,2	36,1	38,6	40,9	41,6	136,1	72,0	103,6	30,9	32,4
30 a 39 anos	98,6	63,0	200,4	97,8	177,3	149,9	81,2	163,4	114,3	146,5
40 a 49 anos	0,0	0,0	426,4	408,2	0,0	0,0	0,0	471,7	0,0	493,8
Valor de p*	0,12	0,56	<0,00	<0,00	<0,02	0,38	0,68	<0,02	0,09	<0,00
Escolaridade										
Nenhuma	467,3	0,0	0,0	0,0	446,4	0,0	0,0	0,0	813,0	1123,6
1 a 3 anos	86,7	52,5	155,2	0,0	0,0	0,0	0,0	119,5	148,1	142,7
4 a 7 anos	0,0	0,0	28,3	30,9	16,7	78,1	0,0	119,6	22,3	0,0
8 a 11 anos	0,0	0,0	44,9	22,1	42,9	21,7	41,1	0,0	18,9	0,0
12 anos e mais	96,4	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Valor de p*	0,23	0,13	0,13	0,84	0,30	0,75	0,50	<0,02	<0,00	<0,00
Cor/raça										
Branca	21,7	17,3	49,7	39,9	68,4	74,5	49,9	88,6	46,6	48,3
Preta	10,9	11,6	31,1	13,3	0,0	20,3	7,1	22,1	0,0	24,1
Parda	5,4	11,6	18,6	6,7	0,0	20,3	7,1	7,4	0,0	0,0
Valor de p**	0,37	0,87	0,30	0,10	0,53	0,02	<0,02	<0,00	<0,00	0,05

*Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 08: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Sul. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	10,85	11,56	49,68	6,65	41,01	47,39	14,25	59,04	15,52	40,25
Durante o puerpério, até 42 dias	5,43	23,11	24,84	19,95	27,34	33,85	21,37	22,14	23,28	8,05
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	0,0	5,78	0,0	0,0	0,0	13,54	14,25	22,14	0,0	24,15
Valor de p*	0,37	0,37	0,02	0,17	0,06	0,26	0,87	0,17	0,25	0,26
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	10,85	17,34	18,63	19,95	6,84	6,77	14,25	7,38	0,0	0,0
Hemorragia	0,0	5,78	6,21	6,65	0,0	0,0	0,0	22,14	7,76	16,1
Infecção puerperal	0,0	11,56	6,21	0,0	0,0	6,77	7,12	7,38	0,0	0,0
Aborto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,54	7,12	0,0	0,0	0,0
Valor de p*	0,11	0,34	0,28	0,11	0,39	0,57	0,57	0,28	0,39	0,11

* Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

MACRORREGIÃO CENTRO-OESTE

Na macrorregião Centro-Oeste foram encontrados 122 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. A mortalidade materna foi mais elevada nas categorias dos 40 aos 49 anos, porém constataram-se diferenças estatisticamente significativas em 2000 e 2002. Nesses anos, as RMME atingiram níveis classificados como muito altos (Tabela 09).

Em relação à escolaridade a relação foi inversa, quanto menos anos de estudo maior foi a RMME. A mortalidade materna foi mais elevada principalmente nas categorias abaixo de quatro anos. Na categoria de um a três anos de estudo observou-se uma oscilação na RMME, em 2008 a RMME foi de 438 em 100 mil nascidos vivos. Na maioria dos anos o teste Qui-quadrado de tendência linear foi estatisticamente significativo. (Tabela 09).

As mulheres brancas apresentaram as maiores RMME, na maioria dos anos do estudo o teste Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo. No último ano deste estudo, as mulheres brancas apresentaram a RMME de 61,2 em 100 mil nascidos vivos e as pretas 13,6 em 100 mil nascidos vivos, sendo o teste Qui-quadrado de Pearson estatisticamente significativo. Apenas em 1999 a RMME não foi estatisticamente significativo (Tabela 09).

Em relação ao período de ocorrência dos óbitos maternos na maioria dos anos a mortalidade predominou a categoria “durante a gravidez, parto ou aborto”. O teste Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo entre 2003 e 2006 (Tabela 10).

Entre as causas obstétricas diretas constatou-se que hipertensão e hemorragia foram os principais motivos de óbitos, entretanto os testes não mostraram associação estatística no período. As infecções puerperais em 2005 tiveram RMME de 18,2 em 100 mil nascidos vivos. A causa por aborto foi encontrada apenas em 2004, e a RMME foi de 5,8 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 10).

Tabela 09: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Centro-Oeste. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	0,0	0,0	636,9	0,0	657,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	23,2	47,5	26,2	54,4	121,2	122,5	62,1	67,8	37,2	0,0
20 a 29 anos	28,9	20,7	44,7	57,2	35,4	35,7	148,5	78,6	69,4	125,1
30 a 39 anos	16,7	51,9	38,7	79,2	150,3	63,1	67,6	236,1	25,6	24,6
40 a 49 anos	323,6	450,5	177,6	822,4	313,0	0,00	0,00	0,00	0,00	201,6
Valor de p*	0,13	<0,02	0,99	<0,00	0,41	0,34	0,74	<0,09	0,64	0,56
Escolaridade										
Nenhuma	0,0	0,0	0,0	420,2	531,9	1315,8	0,0	0,0	0,0	0,0
1 a 3 anos	0,0	94,9	101,3	208,8	408,9	66,3	143,5	271,2	251,9	438,0
4 a 7 anos	21,0	54,1	37,4	51,8	71,8	48,1	82,6	194,7	19,8	20,6
8 a 11 anos	36,8	0,0	0,0	49,7	48,3	0,0	15,1	16,0	32,1	30,3
12 anos e mais	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	48,6	0,0	45,8	0,0
Valor de p*	0,80	0,04	<0,03	<0,01	<0,00	0,00	0,12	<0,00	0,32	<0,01
Cor/raça										
Branca	23,2	38,9	37,5	65,7	87,0	46,5	97,2	84,0	41,6	61,2
Preta	4,6	0,0	5,4	10,9	0,0	5,8	6,1	19,4	0,0	13,6
Parda	27,8	9,7	5,4	10,9	11,6	5,8	0,0	12,9	6,9	0,0
Valor de p**	0,17	<0,05	0,02	<0,00	0,00	<0,01	0,00	<0,00	<0,01	<0,00

* Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 10: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Centro-Oeste. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	9,3	19,5	16,1	43,8	34,8	46,5	18,2	45,2	20,8	40,8
Durante o puerpério, até 42 dias	0,0	9,7	16,1	16,4	52,2	5,8	60,7	45,2	13,9	34,0
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	4,6	0,0	5,4	11,0	5,8	0,0	12,1	0,0	6,9	0,0
Valor de p*	0,37	0,13	0,56	0,09	0,05	0,00	0,02	0,03	0,61	0,06
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	9,3	4,9	5,4	5,5	11,6	11,6	6,1	32,3	0,0	6,8
Hemorragia	9,3	14,6	10,7	16,4	5,8	0,0	0,0	12,9	0,0	6,8
Infecção puerperal	0,0	0,0	10,7	0,0	17,4	0,0	18,2	19,4	6,9	0,0
Aborto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Valor de p*	0,26	0,11	0,53	0,11	0,34	0,30	0,11	0,16	0,39	0,57

* Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autor, 2012.

MACRORREGIÃO MISSIONEIRA

Na macrorregião Missioneira foram encontrados 93 óbitos no período de 1999 a 2008. Em relação à faixa etária destas mulheres constatou-se que na faixa etária dos 20 aos 39 anos foram as menores RMME. As faixas etárias de 15 a 19 anos e de 40 a 49 anos apresentaram as maiores RMM. Em 2004 a RMME foi de 660,8 em 100 mil nascidos vivos para a faixa etária de 40 a 49 anos, estatisticamente significativo ($p = 0,03$) (Tabela 11).

Quanto à escolaridade foi observado que com menos anos de estudo maior foi a RMME. Em 2000, a RMME dos óbitos maternos de mulheres sem escolaridade foi de 520,8 em 100 mil nascidos vivos, com diferenças estatisticamente significativas. Em 2008, as mulheres com um a três anos de estudo que morreram tiveram RMME de 210,5 em 100 mil nascidos vivos, as diferenças foram estatisticamente significativas (Tabela 11).

Constatou-se predomínio da mortalidade materna nas mulheres de cor branca. A RMME nessas mulheres foi elevando-se ao longo do período. Os resultados dos testes estatísticos revelaram diferenças significativas na maioria dos anos (Tabela 11).

Nesta macrorregião observou-se que a RMME foi maior nos óbitos maternos que ocorreram nos períodos correspondentes a “durante o puerpério, até 42 dias. Em apenas dois anos verificaram-se diferenças estatisticamente significativas. Entre as principais causas de óbitos obstétricos diretos na Região, está a hipertensão e hemorragia (Tabela 12).

Em 2004, a causa por hemorragia e aborto obteve RMME de 7,3 em 100 mil nascidos vivos. Salienta-se que, no ano de 2008, não houve nenhum registro de causa de morte materna por nenhuma dessas categorias (Tabela 12).

Tabela 11: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Missioneira. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	0,0	31,5	0,0	118,3	0,0	41,5	130,4	96,0	54,8	106,7
20 a 29 anos	23,2	12,1	56,1	100,3	29,7	58,3	45,8	34,0	18,2	128,7
30 a 39 anos	109,7	138,3	49,5	153,7	54,1	51,2	27,6	85,8	124,3	89,4
40 a 49 anos	201,6	0,0	220,8	731,7	0,0	660,8	252,5	256,4	251,9	515,5
Valor de p*	0,00	0,05	0,14	0,06	0,35	0,03	0,58	0,44	0,07	0,40
Escolaridade										
Nenhuma	0,0	520,8	0,0	380,2	543,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 a 3 anos	110,9	0,0	72,3	247,3	0,0	113,4	129,4	0,0	211,9	210,5
4 a 7 anos	26,9	51,4	28,7	80,2	17,2	93,8	102,6	117,1	27,7	239,2
8 a 11 anos	0,0	23,5	26,5	47,7	0,0	19,5	0,0	40,3	40,5	0,0
12 anos e mais	0,0	0,0	0,0	104,3	54,5	0,0	0,0	51,1	105,7	48,9
Valor de p*	0,22	0,02	0,37	0,13	0,31	0,07	<0,02	0,55	0,78	<0,01
Cor/raça										
Branca	34,7	48,7	41,1	85,9	14,9	65,4	61,6	50,2	54,4	98,4
Preta	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0
Parda	5,8	0,0	0,0	21,5	7,5	0,0	0,0	8,4	9,1	8,9
Valor de p**	<0,01	<0,00	0,00	0,00	0,37	<0,00	0,00	<0,04	<0,01	0,00

*Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 12: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Missioneira. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	0,0	36,5	20,6	50,1	7,5	29,1	23,1	8,4	36,3	35,8
Durante o puerpério, até 42 dias	5,8	0,0	27,4	50,1	14,9	14,5	30,8	25,1	18,1	53,7
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	14,5	7,7	0,0	9,1	35,8
Valor de p*	0,37	0,01	0,16	0,03	0,37	0,61	0,42	0,17	0,37	0,75
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	5,8	0,0	13,7	7,2	7,5	0,0	7,7	16,7	9,1	0,0
Hemorragia	0,0	24,4	0,0	7,2	7,5	7,3	0,0	8,4	18,1	0,0
Infecção puerperal	5,8	0,0	6,9	7,2	7,5	0,0	15,4	0,0	9,1	0,0
Aborto	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Valor de p*	0,57	0,01	0,57	0,15	0,80	0,80	0,39	0,30	0,30	0,57

* Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

MACRORREGIÃO NORTE

Na macrorregião Norte foram encontrados 93 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. Nas idades extremas encontraram-se os mais elevados valores da RMME, que foram entre os 10 e 14 anos e entre 40 e 49 anos. Salienta-se que na faixa etária dos 10 aos 14 anos não se constatarem casos a partir do ano de 2004. Em quatro anos deste estudo houve registro da morte materna nessa faixa etária, a mais alta RMME foi em 1999 com 787,4 em 100 mil nascidos vivos, classificando-se como “risco muito alto”, o teste Qui-quadrado de tendência linear foi estatisticamente significativo. Em 2005 a RMME na faixa etária dos 40 aos 49 anos foi de 454,5 em 100 mil nascidos vivos, e a classificação do risco foi também “risco alto”, sendo o teste Qui-quadrado de tendência linear estatisticamente significativo (Tabela 13).

Em relação à escolaridade novamente constatou-se que quanto menos anos de estudo maior a mortalidade materna. A categoria sem nenhuma escolaridade apresentou em 2005 uma RMME de 885 em 100 mil nascidos vivos e entre 4 e 7 anos de estudo a RMME foi de 136,9 em 100 mil nascidos vivos. Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em quatro anos do período (Tabela 13).

Em todos os anos da análise as mulheres brancas apresentaram maior mortalidade materna. Em 1999 a RMME das mulheres brancas foi de 27,9 e em 2008 foi de 87,8 em 100 mil nascidos vivos. Em muitos anos não foram constatados óbitos maternos em mulheres pretas e pardas, assim o teste Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo em todos os anos do estudo (Tabela 13).

Quanto ao período de ocorrência dos óbitos maternos na maioria dos anos analisados, predominou a categoria “durante o puerpério, até 42 dias”, sendo que em 2003 foi a RMME mais elevada da série, 35,6 em 100 mil nascidos vivos. Em dois anos, 2000 e 2002, o teste Qui-quadrado de Pearson foi estatisticamente significativo (Tabela 14).

A causa obstétrica direta, hipertensão apresentou uma diminuição ao longo dos anos. A infecção puerperal apresentou-se como uma das primeiras causa juntamente com hipertensão e hemorragia, em três anos do estudo, 2001, 2002 e 2008. E, no ano de 2008, apenas a infecção puerperal foi causa de óbito materno. Outra causa de óbito investigado foi o aborto que apresentou RMME somente no ano de 2005, com 7,2 em 100 mil nascidos vivos. (Tabela 14).

Tabela 13: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Norte. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	787,4	0,0	826,4	746,3	729,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	0,0	29,5	32,5	0,0	37,4	0,0	76,8	41,7	96,3	0,0
20 a 29 anos	0,0	48,1	13,8	42,4	73,0	28,1	44,1	78,1	33,8	99,1
30 a 39 anos	100,7	81,1	45,3	71,8	102,3	175,7	128,2	53,1	58,0	131,5
40 a 49 anos	207,9	401,6	434,8	0,0	220,3	419,3	454,5	0,0	0,0	238,7
Valor de p*	0,04	0,03	0,32	0,99	0,61	0,00	0,05	0,91	0,60	0,07
Escolaridade										
Nenhuma	671,1	906,3	0,0	450,5	0,0	0,0	885	0,0	0,0	0,0
1 a 3 anos	120,9	105,4	131,3	147,2	75,8	49,1	134	0,0	0,0	164,7
4 a 7 anos	30,9	35,8	13,1	0,0	32,1	19	136,9	62,7	23,9	74,7
8 a 11 anos	0,0	0,0	0,0	28	28,3	48,7	0,0	84,3	62,8	75,9
12 anos e mais	0,0	0,0	0,0	40,5	73,8	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
Valor de p*	<0,01	<0,00	<0,04	0,11	0,71	0,62	<0,00	0,85	0,89	0,44
Cor/raça										
Branca	27,9	57,5	39,1	47,8	57	70,2	72,1	53,4	41,8	87,8
Preta	5,6	0,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0
Parda	0,0	5,8	0,0	0,0	7,1	7,0	7,2	0,0	8,4	0,0
Valor de p**	0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00

*Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 14: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Norte. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	5,6	34,5	6,5	6,8	7,1	21,1	21,6	15,3	33,4	16,0
Durante o puerpério, até 42 dias	5,6	11,5	19,5	34,2	35,6	28,1	7,2	22,9	8,4	31,9
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	5,6	0,0	0,0	0,0	7,1	7,0	14,4	7,6	0,0	47,9
Valor de p*	0,99	0,03	0,17	0,03	0,10	0,42	0,61	0,61	0,07	0,37
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	16,8	0,0	13,0	0,0	14,3	14,1	7,2	7,6	0,0	0,0
Hemorragia	0,0	23	0,0	6,8	21,4	14,1	14,4	15,3	16,7	0,0
Infecção puerperal	0,0	5,8	13,0	6,8	7,1	14,1	7,2	7,6	0,0	8,0
Aborto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0
Valor de p*	0,03	0,03	0,26	0,57	0,34	0,57	0,90	0,57	0,11	0,39

* Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

MACRORREGIÃO SERRA

Na macrorregião Serra foram encontrados 66 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. Os maiores valores de RMME foram observados na faixa etária dos 40 aos 49 anos, em 2008 a RMME foi de 472,8 em 100 mil nascidos vivos, sendo estatisticamente significativo ($p < 0,01$). Na faixa etária dos 10 aos 14 anos não foram constatados mortes nos dez anos desse estudo (Tabela 15).

Nesta macrorregião observou-se que a maior mortalidade materna ocorreu com as mulheres com baixa escolaridade. Na categoria de quatro a sete anos de estudos apenas no ano de 2006 encontrou-se RMME elevada de 101,1 em 100 mil nascidos vivos. Na categoria de um a três anos de estudo ficou evidente o aumento em quase todos os anos em que encontrou-se registros de óbitos. Em todos os anos desse estudo não foi constatada nenhuma ocorrência de morte materna na categoria que refere nenhum ano de estudo, assim como no ano de 1999 não houve o registro da escolaridade de nenhuma morte materna (Tabela 15).

Em relação à cor/raça observou-se que em todos os anos de estudo as mulheres brancas apresentaram as maiores RMME, sendo que no ano de 2008 houve o maior valor desse indicador atingindo 74,2 em 100 mil nascidos vivos. Sobre as mulheres pretas houve poucos registros e as pardas apresentaram ocorrência em cinco anos desse estudo (Tabela 15).

Em relação ao período de ocorrência do óbito materno as principais categorias foram “durante a gravidez, parto ou aborto” e “durante o puerpério, até 42 dias” (Tabela 16).

Quanto à causa obstétrica direta observaram-se muitos anos sem registros ao longo do estudo. Tanto que em 2004 não foi registrado nenhum óbito por causa obstétrica direta. Em 2008, a RMME para ambas as causas, hemorragia e infecção puerperal, foi de 14,8 em 100 mil nascidos vivos, a hipertensão foi de 7,4 em 100 mil nascidos vivos, e aborto manteve-se sem escore. Cabe destacar que foram constatadas mortes por aborto no ano de 2006, atingindo RMME de 14,7 por 100 mil nascidos vivos (Tabela 16).

Tabela 15: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Serra. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	0,0	0,0	42,4	0,0	0,0	0,0	46,8	47,2	0,0	53,2
20 a 29 anos	13,1	41,3	0,0	46,8	30,6	29,7	57,8	60	46,7	45,3
30 a 39 anos	21,6	21,8	69,8	46,5	69,4	0,0	0,0	116,9	70,4	179,9
40 a 49 anos	464	489	230,9	0,0	216	0,0	0,0	0,0	439,6	472,8
Valor de p*	<0,00	<0,04	0,07	<0,56	0,05	0,69	0,23	0,44	<0,02	<0,01
Escolaridade										
Nenhuma	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 a 3 anos	0,0	58,9	307,1	0,0	138,7	0,0	320	197,2	283,3	0,0
4 a 7 anos	0,0	0,0	14,2	29,3	48,4	17,8	19,1	101,1	66	93,1
8 a 11 anos	0,0	25,9	25	0,0	0,0	19,1	0,0	36,6	18,6	17,5
12 anos e mais	0,0	57,7	0,00	56,1	0,0	0,0	37,7	41,1	38,6	174,9
Valor de p*	NA***	0,54	0,02	0,71	<0,05	<0,80	0,09	0,15	0,17	0,29
Cor/raça										
Branca	19,4	33,6	35,7	21,9	36,9	14,2	28,6	58,7	68,6	74,2
Preta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	7,3	0,0	7,4
Parda	0,0	6,7	0,0	7,3	7,4	0,0	0,0	7,3	0,0	22,3
Valor de p**	<0,05	<0,03	<0,01	0,17	0,03	0,13	0,07	<0,01	<0,00	<0,01

*Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 16: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Serra. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	6,5	26,9	7,1	14,6	29,5	0,0	21,5	29,3	7,6	14,8
Durante o puerpério, até 42 dias	6,5	13,4	14,3	14,6	7,4	0,0	0,0	22	38,1	66,8
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	7,2	0,0	15,2	22,3
Valor de p*	0,61	0,13	0,37	0,37	0,07	0,13	0,17	0,16	0,20	0,05
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	0,0	13,4	14,3	0,0	7,4	0,0	0,0	14,7	7,6	7,4
Hemorragia	0,0	6,7	0,0	14,6	7,4	0,0	7,2	0,0	0,0	14,8
Infecção puerperal	6,5	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	7,3	0,0	14,8
Aborto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0
Valor de p*	0,39	0,30	0,11	0,11	0,80	NA**	0,39	0,53	0,39	0,53

* Qui-quadrado de Pearson **Não se aplica

Fonte: Autora, 2012.

MACRORREGIÃO VALES

Na macrorregião Vales foram encontrados 61 óbitos maternos no período de 1999 a 2008. A análise por idade não mostrou registro de óbito na faixa etária dos 10 aos 14 anos. Na faixa etária entre 15 e 19 anos houve registro de mortes em três anos desse estudo (2001, 2006 e 2007). Em 2008, a faixa etária dos 30 aos 39 anos de idade obteve RMME de 210,6 em 100 mil nascidos vivos e na faixa dos 40 aos 49 anos a RMME foi de 321,5 em 100 mil nascidos vivos, sendo o teste Qui-quadrado de Pearson estatisticamente significativo (Tabela 17).

O perfil de escolaridade dessas mulheres manteve a mesma apresentação das outras macrorregiões, quanto menos anos de estudo maior a RMME, embora em vários anos não houvesse registros de óbitos em determinadas categorias. As mulheres com nenhuma escolaridade alcançaram os maiores níveis de RMME em três anos deste estudo (2001, 2003 e 2005), sendo que os valores foram muito elevados. Em 2005 a RMME foi de 1098,9 em 100 mil nascidos vivos, sendo o teste Qui-quadrado de tendência linear estatisticamente significativo (Tabela 17).

Evidenciou-se predomínio da mortalidade entre as mulheres de cor branca durante os anos analisados. No último ano deste estudo, as mulheres brancas apresentaram a RMME de 69,4 em 100 mil nascidos vivos e as mulheres pretas e pardas, ambas, tiveram RMM de 13,6 e em 100 mil nascidos vivos, sendo o teste Qui-quadrado de Pearson estatisticamente significativo (Tabela 17).

Em 2008 a categoria “durante o puerpério, até 42 dias” apresentou a maior RMME, de 57,9 em 100 mil nascidos vivos, seguido da categoria “durante a gravidez, parto ou aborto” com RMME de 34,7 em 100 mil nascidos vivos. A categoria “durante o puerpério, de 43 dias a um ano” obteve RMME em três anos desse estudo, sendo que em 2007 foi de 11,4 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 18).

Foram verificados poucos registros de causas obstétricas diretas. Em 2001, por exemplo, não houve registro de nenhuma causa dos óbitos maternos. Encontrou-se predomínio de hemorragia como principal causa, entretanto sem associação estatística. Em 2008, a RMME da causa por hemorragia foi de 23,2 em 100 mil nascidos vivos, e nesse ano não foram registradas outras causas das mortes maternas. Em relação ao aborto, o único ano que apresentou registro foi em 2004, sendo a RMME de 10,1 em 100 mil nascidos vivos (Tabela 18).

Tabela 17: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) segundo faixa etária, escolaridade e cor/raça da macrorregião Vales. Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Faixa etária										
10 a 14 anos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15 a 19 anos	0,0	0,0	108,3	0,0	0,0	0,0	0,0	133,3	73,6	0,0
20 a 29 anos	17,6	94,9	20,7	105,0	21,9	20,2	105,3	43,7	22,8	24,2
30 a 39 anos	58,0	120,7	32,6	32,9	140,8	102,6	67,3	34,6	37,5	210,6
40 a 49 anos	0,0	0,0	0,0	293,3	306,7	322,6	568,2	320,5	325,7	321,5
Valor de p*	0,25	0,23	0,28	0,41	<0,01	<0,02	<0,07	0,91	0,44	<0,00
Escolaridade										
Nenhuma	0,0	0,0	751,9	0,0	1123,6	0,0	1098,9	0,0	0,0	0,0
1 a 3 anos	0,0	0,0	0,0	99,9	116,0	0,0	139,3	0,0	0,0	896,9
4 a 7 anos	0,0	34,5	0,0	20,1	0,0	65,4	22,5	73,7	55,2	0,0
8 a 11 anos	0,0	0,0	0,0	36,9	36,9	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2
12 anos e mais	0,0	89,2	0,0	92,3	88,7	85,6	0,0	76,7	77,4	0,0
Valor de p*	NA***	0,44	<0,01	0,75	0,32	0,91	<0,00	0,88	0,90	<0,00
Cor/raça										
Branca	25,3	45,5	29,6	60,1	53,1	40,3	51,3	53,5	34,1	69,4
Preta	0,0	36,4	0,0	0,0	10,6	10,1	0,0	10,7	0,0	11,6
Parda	0,0	0,0	9,9	10,0	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	11,6
Valor de p**	<0,05	0,10	0,17	<0,01	0,03	0,07	0,10	<0,03	<0,05	<0,04

* Qui-quadrado de tendência linear ** Qui-quadrado de Pearson ***Não se aplica

Fonte: Autora, 2012.

Tabela 18: Razão de Mortalidade Materna Específica (por 100 mil nascidos vivos) conforme o período de ocorrência do óbito e causa obstétrica direta da macrorregião Vales, Estado do Rio Grande do Sul-Br, 1999-2008.

Variável	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Período de ocorrência do óbito										
Durante a gravidez, parto ou aborto	16,8	36,4	19,8	0,0	31,9	20,2	10,3	42,8	22,8	34,7
Durante o puerpério, até 42 dias	0,0	9,1	0,0	50,1	21,2	20,2	51,3	10,7	11,4	57,9
Durante o puerpério, de 43 dias a 1 ano	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	11,4	0,0
Valor de p*	0,13	0,07	0,37	0,01	0,25	0,37	0,03	0,22	0,78	0,09
Causa Obstétrica Direta										
Hipertensão	0,0	9,1	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0
Hemorragia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	20,5	10,7	22,8	23,2
Infecção puerperal	8,4	0,0	0,0	0,0	10,6	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Aborto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Valor de p *	0,39	0,39	NA**	0,39	0,39	0,80	0,11	0,57	0,11	0,11

* Qui-quadrado de Pearson **Não se aplica

Fonte: Autora, 2012.

5.3 Distribuição Espacial da Razão da Mortalidade Materna nas sete macrorregiões no Estado do Rio Grande do Sul nos anos de 1999, 2003 e 2008

Foram construídos três mapas, um para cada ano escolhido (primeiro, quinto e décimo ano do estudo), conforme a divisão política das sete macrorregiões do estado do RS, para melhor compreensão da tendência da morte materna ao longo dos 10 anos do estudo. A legenda foi construída segundo a classificação para risco de morte materna da OMS e MS, considerou-se apenas a classificação surgida na RMM do estado do RS: “baixo, recomendado e moderado”. A autora deste trabalho acrescentou à classificação “baixo”, mais uma classificação, conforme recomendação do MS que refere a RMM abaixo de 35 em 100 mil nascidos vivos, na busca de reduzir a morte materna em parâmetros aceitáveis até 2015, chegando a meta do objetivo cinco da ODM ⁽²³⁾ (Mapa 1).

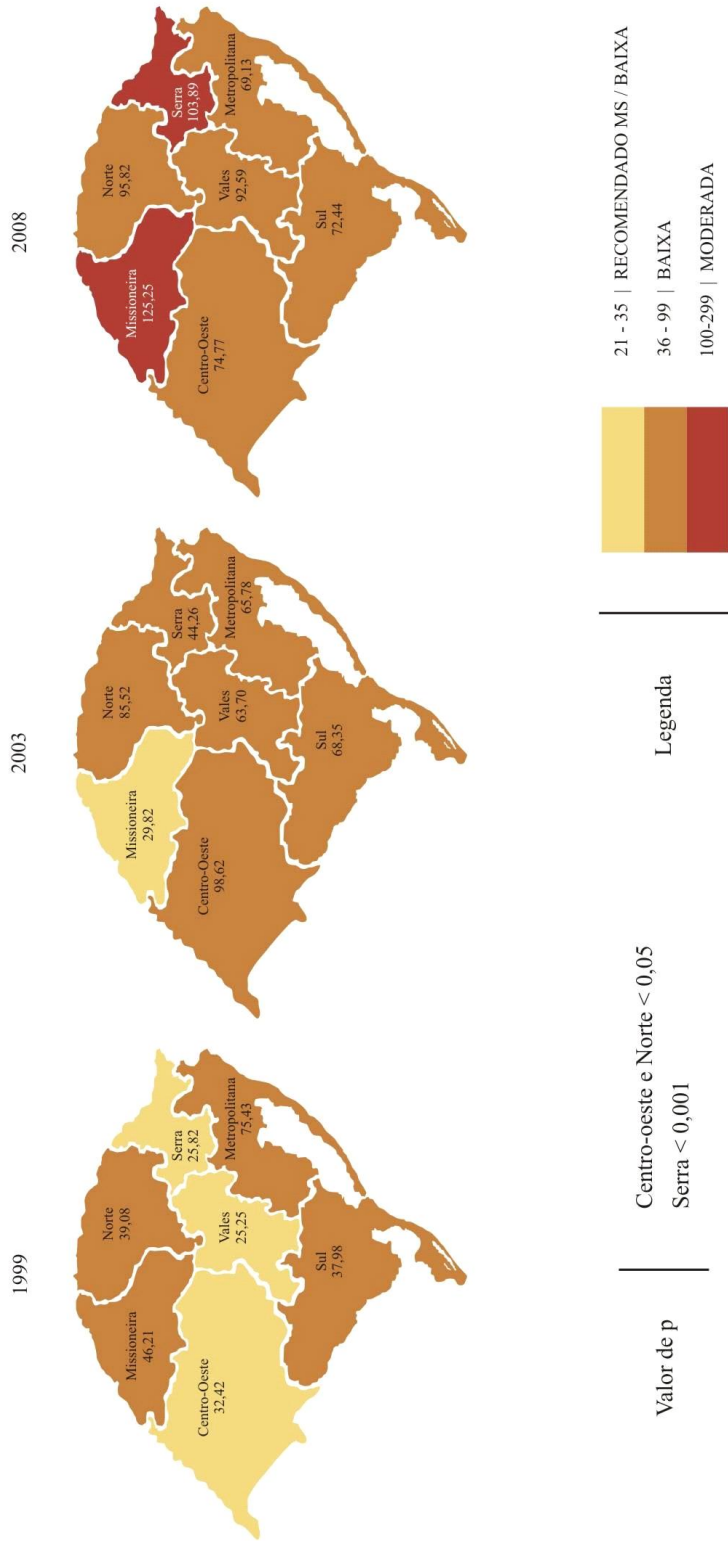
Nos mapas visualizou-se a tendência de aumento da RMM, observando-se que nenhum dos três mapas apresentou a RMM abaixo de 20 por 100 mil nascidos vivos, tendo esta sido considerada como razão aceitável pela OMS.

No ano de 1999 o mapa apresentou três macrorregiões – Centro-Oeste, Vales e Serra – com classificação para risco de óbito materno considerado como “recomendado” pelo MS conforme a RMM, ou seja valores entre 21 e 35 em 100 mil nascidos vivos. As demais macrorregiões apresentaram RMM mais elevada, sendo considerada risco “baixo” para óbito materno conforme classificação da OMS, pois essas macrorregiões obtiveram RMM de 36 a 99 em 100 mil nascidos vivos. Essas macrorregiões foram a Missioneira, Norte, Metropolitana e Sul.

No ano de 2003, apenas a macrorregião Missioneira apresentou RMM com risco de óbito materno como “recomendado” pelo MS. As outras seis apresentaram risco para óbito materno conforme, classificação da OMS, de “baixo”, a RMM foi de 36 a 99 em 100 mil nascidos vivos. Isso demonstrou redução da RMM em uma macrorregião e aumento em três, em cinco anos.

No mapa de 2008, as macrorregiões Missioneira e Serra apresentaram classificação “moderada” para risco de óbito materno conforme a OMS, ultrapassando a RMM de 100 em 100 mil nascidos vivos. As outras cinco macrorregiões apresentaram risco para óbito materno como “baixo”, conforme classificação da OMS. Destaca-se que nesse mapa não houve registro de RMM abaixo de 35 em 100 mil nascidos vivos, o que demonstra uma evolução negativa no indicador RMM no estado do RS quando se observam as macrorregiões.

Mapa 1: Distribuição espacial dos RMM das macrorregiões do RS nos anos de 1999, 2003 e 2008.



Fonte: Da autora, adaptado de Abrangências das Macrorregiões de Saúde. DAHA/SES/RS(2004)

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A morte materna como tema principal deste estudo busca resgatar a discussão sobre as condições de atendimento de saúde das mulheres e da população, em especial em países ou regiões subdesenvolvidas. Entre as formas de combate da morte materna, as políticas públicas surgem para subsidiar, nortear e estabelecer horizontes nacionais, regionais e locais. No Brasil, há várias décadas, têm surgido políticas e programas voltados à saúde da mulher e da maternidade. Como um dos principais programas, destaca-se o PHPN, por instituir e nortear a atenção no ciclo gravídico-puerperal de forma a humanizar o atendimento à mulher.

O PHPN tem como prioridade reduzir a morbi-mortalidade materna e, perinatal e como objetivo, a atenção obstétrica, assegurando o acesso da gestante ao pré-natal e sua qualidade no acompanhamento, assim como no atendimento ao parto e puerpério. O programa fundamenta-se nos preceitos da humanização referindo-se a atitudes ética, solidária e de dignidade humana na atenção à mulher e sua família, bem como a humanização do atendimento significa evitar intervenções desnecessárias no atendimento ao parto e nascimento⁽⁴⁾.

A OMS e o MS referem que 92% dos casos de morte materna no Brasil e no mundo poderiam ter sido evitados^(1,2). Numa perspectiva mais ampla, a morte materna pode ser empregada como evento sentinela sendo um indicativo da qualidade dos serviços de saúde prestados à população. Como evento sentinela, a morte materna pode sinalizar falhas no sistema de saúde local/regional, possibilitando ações mais rápidas e eficazes para aprimorá-lo⁽³²⁾.

Como forma de monitorar a mortalidade materna, a RMM torna-se um indicador potente que vem ao encontro da possibilidade de avaliar as mortes maternas e subsidiar o planejamento em saúde, assim como acompanhar flutuações e tendências históricas, consideradas a mesma época, a mesma coletividade, em diversos períodos de tempo⁽³²⁾. Junto com a RMM está a RMME como potentes indicadores internacionais e nacionais preconizados pela Organização Mundial da Saúde⁽¹⁾ e pelo Ministério da Saúde⁽²⁾. Esses refletem a qualidade de saúde das mulheres e da população em geral, pois acredita-se que, se atenção à saúde da mulher, em especial do pré-natal ao puerpério, estiverem satisfatórios, provavelmente os demais serviços de saúde à comunidade também deverão estar adequados^(1,15).

Como limitações do estudo se pode referir a subnotificação e o sub-registro dos sistemas de informações do Brasil, além dos dados serem agregados, impedindo o controle de

fatores de confusão. Porém, mesmo com estas limitações, observou-se que a mortalidade materna no Rio Grande do Sul apresentou características sociodemográficas e obstétricas importantes de serem destacadas.

A completude dos dados no Sistema de Informação pode nortear o planejamento de pesquisas, políticas públicas, intervenções, planejamento, entre outros. Autores referem que o registro dos dados, no sistema de informações de saúde nacional, é questionável, devido ao déficit de treinamento dos profissionais ou à falta de conhecimento da notificação, gerando má qualidade e subnotificação^(57,58).

Outra limitação do estudo foi à dificuldade de análise da variável estado civil, porque não seria possível fazer o ajustamento por idade e o seu potencial efeito estaria confundido, dessa forma, optou-se por não analisá-la. Embora se reconheça a importância desta variável, pois quando há referência ao estado civil sabe-se que se trata de mulheres casadas, solteiras, união estável, viúvas e separadas judicialmente. Conhecer o perfil dos óbitos maternos em relação ao estado civil poderia indicar a presença ou ausência de um companheiro na gestação. Esta presença de companheiro pode constituir-se em um possível fator de proteção à gestante, em relação à segurança, rapidez e acesso aos serviços de saúde mais eficazes e eficientes, evitando complicações graves que possam levar ao óbito. Desta forma, a presença de um companheiro poderia auxiliar na redução da morbimortalidade materna.

Em relação à subnotificação, em estudo realizado no interior do estado de São Paulo, em um município com cerca de 350 mil habitantes, foi comparada a mortalidade materna declarada pelo SIM com a investigação pela pesquisa de óbitos de mulheres em idade reprodutiva (10 a 49 anos) no período de 1999 a 2006. Nesse trabalho foram encontrados 50% de subnotificação, ou seja, para cada morte materna declarada havia outra não-declarada. A RMM oficial foi de 14,7 e, quando ajustada conforme a subnotificação, ela passou a ser 29,4 em 100 mil nascidos vivos⁽⁵⁹⁾.

Portanto, a responsabilidade e o compromisso devem fazer parte do trabalho diário da equipe de saúde ou das pessoas que registram os dados no sistema de informação, para que se tenha dados fidedignos e que se possa conhecer a real necessidade das mulheres.

Como forma de suprir a deficiência do sub-registro, o PHPN apresenta responsabilidades nos três níveis de gestão: federal, estadual e municipal. Nestes, os indicadores de morbi-mortalidade materna devem ser atualizados nos bancos de dados do SIM, SINASC, SINAN E SIAB. A partir dessa atualização, essas informações devem ser acompanhadas por cada um dos níveis de gestão, assim como pelos profissionais de cada

área⁽⁴⁾. Percebe-se, entretanto, que esta responsabilidade expressa no PHPN não é cumprida na sua totalidade, observada a falha de registro no sistema de informação nacional.

Em função de os óbitos serem evitáveis, a Organização Mundial da Saúde preconiza como meta a RMM de até 20 óbitos em 100 mil nascidos vivos⁽¹⁾. O Brasil tem apresentado valores superiores ao parâmetro internacional. Em estudo sobre a mortalidade materna nas capitais brasileiras, em 2002, a RMM foi de 54,3 por 100 mil nascidos vivos, enquanto no sul do Brasil foi de 42 por 100 mil nascidos vivos⁽³⁰⁾.

O presente estudo mostrou que no Rio Grande do Sul foram observados valores menores do que os do Brasil; contudo, ainda superiores aos preconizados pela Organização Mundial da Saúde. Os resultados dos coeficientes da Regressão de Poisson e seus respectivos intervalos de confiança mostraram diferenças pequenas nos dez anos estudados. A classificação de risco para morte materna preconizado pela OMS coloca o Estado em classificação de risco “baixo”, entretanto em todos os anos analisados os valores da RMM ficaram acima do “recomendado” pelo Ministério da Saúde. Por meio deste resultado, identificou-se que a implantação e execução do PHPN não foram suficientes para impactar na redução da mortalidade materna no RS.

Nos últimos anos, têm sido formulados políticas e programas públicos voltadas à saúde da mulher, como o Programa de Humanização de Parto e Nascimento, a implantação dos comitês de mortalidade materna e o Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna. Entretanto, estes tiveram pouco efeito em relação aos indicadores maternos, pois ainda se mantiveram elevadas as RMM, mostrando dificuldades do Brasil de atingir o objetivo cinco do ODM⁽¹⁾.

Neste estudo, na análise das macrorregiões do Estado, observou-se aumento do risco para a morte materna em algumas macrorregiões. Esse aumento foi constatado nas macrorregiões Centro-Oeste, Norte e Serra, sendo a análise estatisticamente significativa. Algumas macrorregiões passaram de “risco baixo” para “risco moderado”, conforme classificação da OMS para morte materna.

As condições de vida e as condições socioeconômicas são determinantes para o controle e redução da morte materna. Um dos indicativos desse fenômeno nas macrorregiões, neste estudo, pode ter sido o aumento do valor do Produto Interno Bruto (PIB) estadual e municipal. Quando comparado o PIB percapita municipal de 2002 e 2007 do RS, constatou-se que a distribuição espacial apresentou aumento dos valores do PIB percapita da metade superior do RS. As macrorregiões Centro-Oeste, Serra e Norte concentraram os 17 maiores

PIB percapita municipais do RS, exatamente onde se encontrou o aumento na RMM ao longo do mesmo período neste estudo⁽⁶¹⁾ (anexo 1).

O aumento do PIB municipal no RS entre os anos de 2002 e 2007 significou uma melhora econômica dessas populações. Esse crescimento econômico refletiu-se nas mudanças das condições de saúde das pessoas, possibilitando a adesão a planos de saúde privados ou atendimentos particulares na rede de saúde suplementar. Essa mudança pode ter influenciado nos indicadores da morte materna pela relação com o aumento do número de cesarianas em mulheres na saúde suplementar.

Em 2008, a taxa mais elevada de cesariana no RS foi da macrorregião Serra (64,1%), seguido da Norte (60,8%), e, em quinto lugar, a macrorregião Centro-Oeste (55,6%). A macrorregião Missioneira destacou-se neste estudo pelo aumento apresentado na RMM e encontra-se na terceira posição em relação à taxa de cesariana no Estado (60,6%) no mesmo ano⁽⁵⁶⁾.

O Brasil, conforme as estimativas da OMS sobre o ano de 2010, apresentou 50% dos nascimentos por partos cesariana⁽¹¹⁾, sendo que o recomendado é o percentual de até 15% de cesarianas⁽²⁹⁾. Segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), de 2006, vem ocorrendo aumento do número de cesarianas no sistema de saúde suplementar no Brasil. A taxa de cesariana vem crescendo ao longo dos anos, passou de 36% em 1996 para 44% em 2006. Dos 44% de mulheres que realizaram cesariana no Brasil, apenas 33% foram realizados pelo SUS e 77% foram pelo sistema suplementar de saúde (convênios e privados). As taxas mais elevadas concentraram-se na região Sudeste (52%) seguidas da região Sul (51%)⁽¹⁸⁾.

A PNDS mostrou o perfil das mulheres que realizaram cesariana no Brasil (44%). A maioria está acima dos 35 anos (61%), são brancas (49%), com alto grau de escolaridade, acima de 12 anos de estudo (83%) e dispõem de sistema de saúde complementar (81%)⁽¹⁸⁾.

Segundo dados do DATASUS, a taxa de cesariana vem aumentando e, em contrapartida, a taxa de parto normal vem diminuindo. No ano de 1999, a taxa de cesariana foi de 39,3% e do parto normal foi de 60,7%; e em 2008, a taxa de cesariana foi de 53,7% e a de parto normal foi de 46,3% para o Estado⁽⁵⁶⁾.

O PHPN apresenta princípios e diretrizes muito importantes. É um programa completo, pois integra as questões técnicas e de humanização no atendimento às mulheres grávidas. A sensibilização das equipes e gestores em relação ao PHPN é um passo importante na redução da morte materna, pela adequado atendimento à gestante, ao parto e puerpério.

O Programa refere que a redução da morte materna está diretamente relacionada com o acesso das gestantes ao atendimento pré-natal de qualidade e em tempo oportuno, no nível

de complexidade necessário. Por isso, é necessário que estados e municípios organizem a rede de atenção obstétrica, que contemple todos os níveis de complexidade, com definição dos pontos de atenção e responsabilidade correspondentes ^(4,22).

Uma das principais ações implantadas é a central de regulação de leito no estado RS, que tem papel fundamental na rede e deve ser implantada ou modernizada de modo a permitir uma melhor distribuição e atendimento de toda demanda de modo eficiente, eficaz e efetivo. No entanto, essas centrais de regulação só conseguem gerenciar o fluxo adequado quando o mapeamento da rede e sua estruturação estão devidamente pactuados com os gestores locais (estaduais, municipais, regionais e dos serviços) ⁽²²⁾.

O PHPN preconiza a atenção humanizada na busca pela qualidade de atendimento. Refletir sobre a atenção pré-natal e puerperal das macrorregiões do Estado é importante por estar diretamente relacionado à captação de casos complicados e de alto risco que podem levar a morbidades severas ou ao óbito materno.

O pré-natal deve ser levado em consideração, pois é fundamental para a redução da morte materna. Ele prevê a utilização de indicadores de processo, de resultados e de impacto. Isso é possível desde a implantação do SisPrenatal, de uso obrigatório nas unidades de saúde. Entre os indicadores de impacto está a RMM no município, comparada com a do ano anterior⁽⁶²⁾. Desta forma evita-se a comparação entre municípios e regiões pelas diferenças econômicas, culturais, sociais e políticas.

Este estudo apresentou o perfil sociodemográfico das mulheres que morreram devido a complicações da gravidez. Em relação à faixa etária, as maiores RMME foram encontradas nas mulheres com idade de 40 a 49 anos, tanto no Rio Grande do Sul como nas macrorregiões. Estudos mostraram um risco crescente em direção às faixas etárias mais elevadas^(16,17,19). Em estudo realizado no Rio de Janeiro, foi observado que o risco de óbito materno em mulheres acima de 40 anos de idade foi cinco vezes maior que na faixa etária de 20 a 29 anos⁽¹⁷⁾.

Um estudo realizado no município de Porto Alegre – RS sobre óbitos maternos até um ano pós-parto, de mulheres entre 10 e 49 anos de idade, no período de 1999 a 2001, evidenciou o maior risco em mulheres abaixo de 15 anos ou acima de 35 anos, sendo as mulheres mais velhas mais suscetíveis às doenças hipertensivas ou as hemorragias pela multiparidade⁽¹⁹⁾.

O Japão realizou um estudo para compreender as causas e as formas de prevenção da morte materna no seu país, devido à elevada RMM entre os países desenvolvidos. Foram constatados 230 óbitos maternos entre os anos de 1991 e 1992, e entre os resultados, foi

observado um aumento elevado da RMM na faixa etária acima de 35 anos de idade. A RMM dos óbitos maternos das mulheres na faixa etária entre 35 e 39 anos foi de 24,5 em 100 mil nascidos vivos com risco relativo (RR) 2,98. Na faixa etária entre 40 e 44 anos, a RMM foi de 115,5 em 100 mil nascidos vivos, com RR 13,85; na faixa etária acima de 45 anos, a RMM foi de 542,5 em 100 mil nascidos vivos, com RR 58,43⁽⁶³⁾.

Neste estudo, na faixa etária de 10 a 14 anos, foram registrados óbitos maternos entre os anos de 1999 e 2004 no RS, apresentando elevados valores da RMME. No Brasil, 98 mil adolescentes engravidam na faixa etária de 10 a 19 anos. Estimou-se ainda que foram realizados no Brasil mais de um milhão de abortos por ano, a maior parte em condições inseguras^(18,29). No RS, em 2000, houve 20,3% de partos de mulheres com menos de 19 anos de idade; este índice vem diminuindo, em 2006, o percentual foi de 18,2%, e, destes, 18% foram cesarianas⁽⁶⁴⁾.

A gravidez na adolescência, por muito tempo, representou um problema porque rompe com padrões tidos como normais em relação ao processo reprodutivo. Os padrões de normalidade com que a gravidez na adolescência confronta são a ideologia de controle de natalidade, entrada tardia na maternidade, escolarização prolongada, modelo ideal de família e de casamento em todos os níveis sociais. Desta forma, a gravidez na adolescência é vista como um desvio em relação ao ideal de família e casamento, e à adolescente grávida é imposta a vivência da gestação com culpa e vergonha. Este modelo é internalizado por vários segmentos sociais: pais, educadores, profissionais de saúde e mídia⁽⁶⁵⁾.

A adolescência, em si, não é fator de risco para a gestação, mas há possibilidade de risco psicossocial, associado à aceitação ou não da gravidez, com reflexos sobre a vida da gestante adolescente, o que pode levá-la a adesão (ou não) ao preconizado durante o acompanhamento pré-natal. O profissional deve estar atento às peculiaridades desta fase por causa da possível imaturidade emocional, providenciando acompanhamento psicológico quando lhe parecer indicado⁽²²⁾.

Em relação ao grau de escolaridade dos óbitos maternos, observou-se que a maior RMME foi encontrada nas mulheres com menor escolaridade, em especial aquelas com menos de sete anos de estudo. Esse panorama foi observado no RS e nas suas macrorregiões. Em estudo realizado no município do Rio de Janeiro, no período de 1993 a 1996, as mulheres que não tinham nenhum ano de estudo apresentaram RMM de 164,1 em 100 mil nascidos vivos; e naquelas com ensino superior, foi de 28,3 em 100 mil nascidos vivos.

Este estudo revelou que a mortalidade materna é inversamente proporcional à escolaridade. As mulheres que não tinham nenhum ano de estudo apresentaram RMM de

164,1 em 100 mil nascidos vivos; aquelas com ensino superior, 28,3 em 100 mil nascidos vivos. Além disso, apresentou 14% de sub-registro sobre escolaridade, mas, mesmo assim, a análise foi realizada, sendo observado um risco de morte materna inversamente proporcional ao número de anos de estudo da mãe. O estudo demonstra que o baixo nível educacional é reconhecido fator de risco para a mortalidade materna⁽¹⁷⁾.

Em estudo realizado no município de Porto Alegre – RS sobre óbito materno de mulheres entre 10 e 49 anos de idade, no período de 1999 a 2001, foram encontrados 50,3% de não preenchimento na DO em relação à escolaridade. Isso dificultou uma melhor avaliação devido à falha no registro. Mesmo assim, o estudo registrou que em 25,6% dos óbitos maternos as mulheres tinham entre oito a onze anos de estudo e 12,8% tinham entre quatro e sete anos de estudo. Este trabalho ressaltou a importância da qualidade do preenchimento das DOs e o comprometimento dos profissionais respeitando um documento que pode desvelar uma população vulnerável⁽¹⁹⁾.

Esses dados mostraram a estreita relação entre mortalidade materna e condições socioeconômicas e condições de vida, tanto que, segundo os resultados do presente estudo, no período em questão, a partir dos oito anos de escolaridade no RS, as razões de mortalidade materna se aproximaram ou ficaram abaixo dos níveis preconizados pela Organização Mundial da Saúde.

Em relação à cor/raça analisada neste estudo foram observadas as maiores RMME entre as mulheres de cor branca, seguida da preta e da parda, tanto para o RS como para as sete macrorregiões. Um indicativo para esse resultado pode ser o fato de o RS possuir uma população maior de indivíduos brancos, em função da ocorrência da colonização europeia. Em estudo realizado no município de Porto Alegre – RS, no período de 1999 a 2001, entre os óbitos maternos ocorridos, 61,5% foram de mulheres brancas e 17,9% de mulheres negras⁽¹⁹⁾.

Divergindo desse estudo, no Paraná, entre os anos de 2000 e 2002, a RMM encontrada foi de 245,4 em 100 mil nascidos vivos para mulheres negras (incluindo pretas e pardas) e para as mulheres brancas, a RMM foi de 49,25 em 100 mil nascidos vivos⁽⁶⁶⁾.

As causas de morte materna podem estar relacionadas à predisposição biológica das mulheres negras para doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial⁽²⁾. Entretanto, aos serviços de saúde deve-se chamar atenção às desigualdades sociais relacionadas à dificuldade de acesso; à baixa qualidade do atendimento recebido e à falta de ações e capacitação de profissionais de saúde voltadas para os riscos específicos aos quais as mulheres negras estão expostas^(15,66). Corroborando esses achados, em estudo realizado pelo Ministério da Saúde, entre o período de 2000 e 2003, as mulheres de cor preta/parda apresentaram 41,5% dos

óbitos maternos, seguidas das mulheres de cor branca. Esse estudo mostrou que as mulheres negras estavam mais predispostas às doenças hipertensivas específicas da gestação (35,3%) em relação às brancas (22,4%); também os óbitos por aborto apresentaram maior ocorrência entre as mulheres pretas e pardas (14,2% e 11%, respectivamente) ⁽⁶⁷⁾. Em outro estudo, realizado no Paraná, entre 2000 e 2002, a RMM das mulheres pretas foi de 407,1; e das mulheres brancas, 49,3 em 100 mil nascidos vivos⁽⁶⁶⁾.

Em relação às variáveis obstétricas deste estudo, o período de ocorrência da maioria dos óbitos no RS foi no momento do parto e do pós-parto imediato, apontando que estes momentos críticos devem ser adequadamente assistidos pela equipe de saúde. Estudos têm revelado que este é o momento mais vulnerável do período gravídico-puerperal, pois envolve questões administrativas e técnicas, como acesso aos serviços de saúde, qualificação profissional e adequada tomada de medidas de intervenções^(66,68,69).

Ressalta-se que o período “durante o puerpério, de 43 dias a um ano” apresentou aumento na RMME nos últimos cinco anos deste estudo, refletindo uma possível melhora do registro do óbito materno tardio pelos profissionais da saúde.

Em estudo realizado em um conjunto de capitais brasileiras, no primeiro semestre de 2002, foram analisados 239 óbitos maternos em relação ao período do óbito. Desses, 22,6% ocorreram durante a gestação; 32,6% ocorreram do momento do parto até 48h pós-parto; 28,9% entre 48h e 42 dias no puerpério; 13,8% entre 43 dias e um ano pós-parto; e 2,1% após um ano do parto⁽³⁰⁾.

Estudo realizado no município de São Paulo identificou 609 casos de morte materna obstétrica entre 1995 e 1999. Entre os resultados, 66,9% das mortes ocorreram durante o período puerperal; e 23,9% durante a gravidez ⁽⁷⁰⁾.

Dessa forma, evidencia-se que o momento do nascimento é decisivo, em muitos casos, para o sucesso ou não desse momento. O Brasil já é conhecido mundialmente pelo alto número de partos cesáreos, como discutido anteriormente.

Além disso, é relevante refletir sobre o profissional que realiza o parto. No Brasil, a grande maioria dos partos é assistida por médico (89%). Esse atendimento só foi conduzida por enfermeira em 8,3% dos casos, fato mais frequente nas regiões Norte (21%) e Nordeste (14%), não obstante os esforços realizados pelo Ministério da Saúde para promover a formação de enfermeiras obstétricas e sua atuação no atendimento ao parto. No entanto, o MS destaca que a grande maioria dos partos foi assistida por profissionais formalmente qualificados (médico e/ou enfermeira) ⁽¹⁸⁾.

Embora a maioria dos partos no Brasil seja assistida por profissionais, o Governo Federal está preocupado também com a humanização do parto. Uma pesquisa realizada pela Fundação Perseu Abramo e pelo Sesc apontou que 4,3% das mulheres que deram a luz na rede pública relataram maus tratos ou alguma forma de violência no momento do parto⁽²⁹⁾.

Em relação à mortalidade materna tardia, período este que pode comprometer a saúde da mulher, o MS critica a chamada “alta” do pré-natal, ocasionando a falta de acompanhamento ambulatorial no fim da gestação, momento em que é maior a probabilidade de intercorrências obstétricas⁽¹⁰⁾.

A atenção à maternidade inclui o adequado acompanhamento da mulher ao longo do puerpério. No Brasil, em apenas 39% dos nascimentos a mulher realizou uma consulta pós-parto, revelando que essa importante etapa do atendimento tem sido negligenciada no país. A ausência de avaliação no período pós-parto está presente em todas as regiões do Brasil, sendo mais pronunciada na região Norte, onde apenas 19% das mulheres realizaram uma consulta; o melhor escore é o da região Sudeste, com 51%. Nesse contexto, as desigualdades sociais determinam grandes desigualdades no acesso à consulta puerperal⁽¹⁸⁾.

A consulta puerperal no Brasil é 89% maior para as mulheres urbanas do que as rurais; 34% maior para as brancas do que para as negras; e cinco vezes maior para as mulheres com 12 ou mais anos de estudo quando comparadas com as não escolarizadas. Ainda assim, é impressionante que, mesmo entre mulheres com mais de 11 anos de estudo, quase 35% não tenham realizado a consulta. Por fim, as usuárias do SUS apresentam-se em desvantagem diante das usuárias do sistema privado, em que a proporção de assistidas é duas vezes maior (65% sistema privado e 32% SUS)⁽¹⁸⁾.

Desse modo, evidencia-se que a atenção puerperal não está consolidada nos serviços de saúde, a grande maioria das mulheres retorna ao serviço de saúde no primeiro mês após o parto. Entretanto, sua principal preocupação, assim como a dos profissionais de saúde, é com a avaliação e a vacinação do recém-nascido⁽¹⁰⁾.

Em relação às causas diretas e indiretas analisadas neste estudo, observou-se uma relação inversa entre a mortalidade materna de causas diretas e indiretas, contudo, as causas diretas predominavam ainda em 2007. A hipertensão arterial e a hemorragia foram as principais causas de óbitos observadas. Estas causas são, em sua maioria, preveníveis com acompanhamento no pré-natal e atenção ao parto/nascimento com qualidade adequada de atendimento. Em estudo mais recente no Brasil, comparando os índices entre os anos de 1990 e 2007, entre as causas diretas foi observada uma redução de 62,8% para óbitos maternos por hipertensão; 58,4% por hemorragia; 46,8% por infecção puerperal; e 79,5% por aborto. Entre

as causas indiretas, houve uma redução de 50,7% por doenças do aparelho circulatório complicadas pela gravidez, parto e puerpério⁽⁶⁸⁾.

Em estudo que avaliou os tipos de causas de morte materna, entre os anos de 1997 e 2002, os países em desenvolvimento apresentaram 21,3% das causas como direta e 14,4% de causas indiretas. Na América Latina e Países do Caribe, a proporção foi de 3,8% para causas diretas e 3,9% para causas indiretas⁽⁷¹⁾. Nos países onde a RMM é aceitável conforme classificação da OMS, predominam as causas de morte materna indiretas. Entre as principais, está o diabetes mellitus e as doenças cardiovasculares⁽⁷²⁾.

Realizado nas capitais brasileiras, no primeiro semestre de 2002, um estudo sobre 239 óbitos maternos. Nesse estudo, 67,1% foram de causas obstétrica direta, 25,4% de causas indiretas e 7,5% de ignorados⁽³⁰⁾.

No período de 1993 a 1996, no município do Rio de Janeiro, um estudo analisou 222 óbitos maternos. A RMM para causa direta foi de 46,2 e indireta de 4,6 em 100 mil nascidos vivos. O estudo estratificou os tipos de causas e separadamente o aborto, que apresentou a RMM de 6,2 em 100 mil nascidos vivos. Entre as causas obstétricas diretas, a RMM da hipertensão arterial foi de 18,2; hemorragia 8,7 e complicações puerperais de nove em 100 mil nascidos vivos⁽¹⁷⁾.

Em estudo realizado no município de Porto Alegre – RS sobre óbito materno de mulheres entre 10 e 49 anos de idade, no período de 1999 a 2001, foram encontrados 50% de causas diretas. O estudo revelou que a maioria dessas causas eram preveníveis⁽¹⁹⁾. Em outro estudo, realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) – RS, no período de 1980 a 1999, foram identificados 81 óbitos maternos ocorrido. Desses, 62% foram por causa obstétrica direta, sendo as mais prevalentes a hipertensão arterial (17,2%), infecção pós-cesariana (16%) e aborto séptico (12,3%). As causas obstétricas indiretas ocorreram em 23,5% dos casos, sendo as mais prevalentes a cardiopatia (8,6%), fígado gorduroso agudo (3,7%) e lúpus eritematoso sistêmico (2,5%)⁽¹⁶⁾.

No Brasil, foi realizado um estudo em 2002, houve predomínio da RMM nas causas de morte materna obstétrica direta. Foram 74,6% de causas diretas e 25,4% de causas indiretas. Nas causas indiretas houve dificuldade de registrar na DO a causa obstétrica do óbito materno, em especial nos casos de Doença Inflamatória Pélvica (DIP). Neste estudo as DIP foram responsáveis por 27,5% entre as causas obstétricas de morte materna. As principais patologias foram o HIV, tuberculose e hepatites virais⁽⁷²⁾.

Em relação as causas obstétricas da morte materna, um estudo entre as cinco regiões do Brasil, em 2007, a região Sul apresentou 15,1% de causas diretas e 24% de causas

indiretas. Entre as causas diretas, 14,6% devido a doença hipertensiva da gestação; 10,4% foi sepse; 8,9% devido a hemorragia e 7,3% por aborto. Nas causas indiretas, 7,3% devido ao HIV⁽⁷³⁾.

Outro estudo desenvolvido no município de São Paulo identificou 609 casos de morte materna obstétrica entre 1995 e 1999. Entre os resultados identificou-se a hipertensão arterial como principal causa de morte materna, o que correspondeu a 142 (23,3%) casos. Houve complicações, como a crise convulsiva observada em 41 casos⁽⁷⁰⁾.

No Japão para compreender as causas e as formas de prevenção da morte materna no país foi realizado um estudo com 230 óbitos maternos entre os anos de 1991 e 1992. Como principais resultados se observaram que 39% das causas obstétricas da morte materna foram devido à hemorragia, 9% pela doença hipertensiva da gravidez e 10% por sepse. Como causas indiretas (10%) constataram-se a doença cardiovascular, pneumonia, asma e outras⁽⁶³⁾.

Em estudo realizado nas capitais do Brasil sobre a mortalidade materna, em 2002, foi possível constatar que 67,1 % dos óbitos foram por causa obstétrica direta, 25,4% foram por causas indiretas e para 7,5% não havia diagnóstico específico. Nesse estudo, o principal motivo de óbito materno foram 37% de casos de doença hipertensiva específica da gravidez (pré-eclâmpsia e eclâmpsia); 11,4% o abortamento; 10,4% as complicações no trabalho de parto e parto; 9% as hemorragias; e, 8,4% as infecções puerperais⁽⁶⁷⁾.

Foi realizado um estudo no município de Porto Alegre – RS, no período de 1999 a 2001, entre os resultados encontrados, 15% das causas do óbito materno foram por distúrbio hipertensivo da gestação, 15% infecção pós-aborto, 13% por doença do aparelho circulatório/Infarto agudo do miocárdio e 10% por septicemia⁽¹⁹⁾.

Na Argentina foi investigada a morte materna ocorrida fora da instituição hospitalar no ano de 2002, na faixa etária dos 10 aos 49 anos de idade. Nesse estudo foram encontrados 20 óbitos maternos, cinco dos quais foram óbitos maternos tardios. Em 20 óbitos encontrados, a maior causa foi a hemorragia, e 79% dos casos relataram demora na procura ao serviço de saúde e baixa qualidade no atendimento à mulher⁽⁶⁹⁾.

Uma das causas preocupantes para a morte materna é o aborto pela ilegalidade do procedimento. Poucos casos foram registrados no sistema de informação utilizado neste estudo, porém quando houve registro o valor da RMME foi elevado em alguns anos e macrorregiões, ficando próximo aos valores da hipertensão e hemorragia. Sendo o Brasil um país onde o aborto não é legalizado, muitas mulheres acabam realizando-o de forma clandestina, com estrutura e equipe desqualificada. Quando ocorre uma complicação pós-

aborto, a mulher e a família sentem-se intimidados ao relatar a verdade no serviço de saúde em função da ilegalidade da ação.

Para um grande grupo de mulheres o aborto provocado é resultante de necessidades não satisfeitas sobre o planejamento reprodutivo, envolvendo a falta de informação sobre anticoncepção, as dificuldades de acesso aos métodos contraceptivos, as falhas no seu uso e a ausência de acompanhamento pelos serviços de saúde. Para outro grupo de mulheres, o aborto provocado resulta de relações impostas pelos seus parceiros ou de situações de estupro⁽⁷³⁾.

Em estudo realizado em um conjunto de capitais brasileiras, no primeiro semestre de 2002, foram analisados 239 óbitos maternos em relação ao produto da última gestação, 15,8% terminaram em aborto; em 19,2% o produto foi nascido morto e em 25,9% ela estava grávida no momento da morte, portanto sem expulsão do produto. No restante dos casos, o produto foi um nascido vivo. O estudo ressalta que em 40% dos casos a informação não foi obtida⁽³⁰⁾.

Em estudo realizado no município de Porto Alegre – RS sobre a morte materna de mulheres entre 10 e 49 anos de idade, no período de 1999 a 2001, os resultados revelam que 15% dos óbitos foram por infecção pós-aborto. O estudo destaca que a clandestinidade e as más condições de higiene do aborto no Brasil podem levar a sequelas ou morte da mulher, e que a gravidez indesejada pode culminar em um aborto, deixando clara a falha no planejamento familiar⁽¹⁹⁾.

O governo brasileiro reconhece a realidade de que o aborto realizado em condições inseguras é importante causa de morte materna e que as mulheres em processo de abortamento, espontâneo ou induzido, que procuram os serviços de saúde, devem ser acolhidas, atendidas e tratadas com dignidade. Além disso, reconhece que a atenção tardia ao abortamento inseguro e às suas complicações pode ameaçar a vida, a saúde física e mental das mulheres⁽⁷³⁾.

O abortamento representa grave problema de saúde pública em países em desenvolvimento, inclusive no Brasil. Aspectos culturais, religiosos e legais inibem as mulheres de declararem seus abortamentos, dificultando o cálculo da sua magnitude. Independentemente dessa dificuldade, sabe-se que o abortamento é vastamente praticado, com o uso de meios diversos, muitas vezes induzidos pela própria mulher ou realizados por profissionais em condições inseguras, em geral acarretando consequências danosas à saúde, podendo, inclusive, levar à morte⁽⁷³⁾.

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, metade das gestações são indesejadas, com uma a cada nove mulheres recorrendo ao abortamento para interrompê-las. Estima-se que um terço das mulheres atendidas em instituições hospitalares por complicações

de aborto são adolescentes, o que aumenta o risco de morte materna nesta faixa etária. Na América Latina e no Caribe, estima-se que ocorram anualmente 18 milhões de gestações. Destas, 52% não foram planejadas, com 23% terminando em abortamento⁽⁷⁴⁾. Para o Brasil, em 2006, 46% das gestações não foram planejadas. Estima-se que sejam realizados mais de um milhão de abortos por ano, a maior parte em condições inseguras^(18,45). Calcula-se que 31% das gestações terminam em abortamento. Estima-se haver anualmente 1.443.350 abortos, com taxa de 3,7 abortos em 100 mil mulheres de 15 a 49 anos, valores muito superiores àqueles encontrados em países da Europa ocidental, nos quais a prática do aborto é legal e acessível⁽⁷⁵⁾.

Em países em que as mulheres têm acesso a serviços seguros, suas probabilidades de morrer em decorrência de abortamento realizado com métodos modernos não é maior do que uma para cada 100 mil procedimentos⁽⁷⁴⁾. Em países em desenvolvimento, o risco de morte por complicações de procedimentos de abortamento inseguro é várias vezes maior do que o de abortamento realizado por profissionais e em condições seguras⁽⁷⁶⁾.

Os dados referentes à hospitalização por abortamento confirmam a magnitude desse problema. A curetagem pós-abortamento representa o segundo procedimento obstétrico mais realizado nas unidades de internação da rede pública de serviços de saúde, superada apenas pelos partos⁽⁷³⁾.

Como forma de combater a problemática da morte materna, o PHPN ressalta que promover a maternidade segura, baseada no conhecimento dos marcadores e fatores de risco gestacional, associada à garantia do pré-natal com atendimento humanizado, com estratégias de organizar os sistemas de atenção à gestante, parto e puerpério de forma hierárquica e integralizada, cumprindo os princípios constitucionais do SUS, possa ser a forma de alcançar a redução da morbi-mortalidade materna e perinatal^(4,22).

Intervenções que possam melhorar a compreensão das gestantes em relação aos “sinais de alerta” (sintomas graves)⁽⁶⁹⁾ são necessários, especialmente nas gestantes de baixo risco, para que estas não se tornem alvo de complicações severas ou irreversíveis. Assim, o PHPN reforça a importância do acompanhamento pré-natal da gestante sadia, pois ela poderá ser diferente daquela que apresenta problemas, seja em objetivos, conteúdos, número de consultas e forma da equipe de saúde que prestará o atendimento⁽²²⁾.

A abordagem da gestante no pré-natal, realizada por meio de orientação à comunidade sobre os sinais e sintomas de complicações do parto e/ou sinais do trabalho de parto, referência e contrarreferência do atendimento ao parto e suas complicações, formam ações que podem levar à redução da morte materna⁽⁷⁷⁾.

O conhecimento dos profissionais sobre os marcadores e fatores de risco gestacionais anteriores à gestação é importante para identificar futuros “sinais de alerta” e gerar manejos e orientação adequados a cada gestante, conforme o seu perfil sociodemográfico, reprodutivo e obstétrico. Entre os fatores de risco sociodemográficos está à idade menor que 15 anos e maior que 35 anos, situação conjugal insegura, baixa escolaridade, confirmando os resultados deste estudo. Entre os fatores de risco que se referem às condições ou complicações surgidas no decorrer da gestação estão as doenças obstétricas na gravidez, como pré-eclâmpsia e eclâmpsia e hemorragias da gestação. Como intercorrências clínicas estão às doenças infectocontagiosas e as doenças clínicas diagnosticadas pela primeira vez na gestação, como as cardiopatias⁽²²⁾.

Além do conhecimento técnico sobre a saúde da gestante, o PHPN também reforça a necessidade da equipe de saúde estar sensibilizada para a importância da formação do vínculo com a gestante. A gestante se esforça para buscar o local em que se sente mais segura, com aquela equipe de saúde com que criar um vínculo mais duradouro, como um movimento natural de obter melhores condições de atendimento, acompanhamento e segurança da sua gestação e do desenvolvimento do seu filho⁽⁷⁸⁾.

A gestante, neste processo deve ser percebida pela equipe de saúde como um sujeito integral em suas necessidades e desejos, com possibilidade de desencadear uma reflexão crítica acerca dos objetivos e formato desse atendimento, de forma a ser proativo no processo saúde-doença de si próprio e de sua comunidade⁽⁷⁸⁾.

O PHPN é um programa que pode auxiliar nesse processo integrando o processo de trabalho da equipe de saúde. Humanizar a atenção à mulher durante a gravidez, parto e puerpério pode reduzir a morte materna. Não foram encontrados estudos que tenham avaliado os resultados do PHPN pela ótica de um indicador na área materna.

Portanto, a mortalidade materna no campo da saúde e dos direitos reprodutivos é de grande magnitude e transcendência, devendo ser percebida pelos diversos profissionais da saúde e gestores como um fato possível de ser evitado. Porém, os indicadores têm mostrado a dificuldade de redução e controle da morte materna no país, de modo que possivelmente não será alcançada a meta prevista pelo quinto ODM. Torna-se necessário repensar estratégias, ações e formas de implantação e manutenção das políticas públicas, como forma de redução da morte materna e melhora da saúde das mulheres no período reprodutivo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A morte materna é um evento que atinge as mulheres, suas famílias e a sociedade. Esse tema tem sua relevância pois acomete mulheres em idade reprodutiva e produtiva, em construção de um núcleo familiar e evolução da sociedade. A perda dessa mulher significa muito mais que sua morte. Pode significar o desamparo de uma criança, a desestrutura social e econômica da família. Pode também significar um sistema de saúde comprometido, de baixa qualidade e políticas públicas pouco efetivas. Para a sociedade e o mundo, são um desastre as consequências e repercussões da morte materna.

Este estudo se propôs a investigar a evolução da morte materna, avaliar o impacto do PHPN e descrever o perfil sociodemográfico e obstétrico das mortes maternas, identificando possíveis grupos vulneráveis de gestante, no estado do RS, em dez anos. Para isso foram escolhidos dois indicadores potentes de morte materna, a RMM e a RMME, sendo utilizado o Sistema de Informação Nacional – DATASUS, de domínio público. Este sistema é considerado um dos melhores do mundo, mas ainda apresenta falhas. Essa falha pode ocorrer no registro por meio do sub-registro e subinformação e/ou falhas no fluxo deste óbito, pois desde o preenchimento da DO até o cadastro final no sistema de informação DATASUS, várias são as instâncias e setores por que estes documentos passam.

Contudo, mesmo conhecendo essas limitações, sabe-se que os dados coletados no SIM referente ao óbito materno são verdadeiros, e, se esses números estão elevados, pode significar problemas e deve-se buscar a melhor forma de reduzir e controlar essas mortes, para que possamos evitar prejuízos maiores à saúde das mulheres e da população.

Entre os principais resultados, constatou-se que a ocorrência da morte materna no RS nos dez anos de análise não apresentou grandes mudanças, embora mantenha índices mais elevados daqueles preconizados pelo Ministério da Saúde. Quando se observa o Estado pelas macrorregiões, percebeu-se aumento em todas as macrorregiões do Estado, sendo três estatisticamente significativas. Este pode ser um indicativo de tendência de aumento da morte materna no Estado nos próximos anos, sendo assim, agravando-se o problema na saúde pública.

A implantação do PHPN no Estado, neste estudo foi observado em um período de cinco anos, podendo ser pouco tempo para mostrar avanços na redução da mortalidade materna. O PHPN é um programa completo e complexo já que integra questões técnicas de mudança no processo de trabalho e forma diferente de abordagem à mulher gestante.

No RS, as macrorregiões em que houve um crescimento econômico favorável foram as mesmas regiões que apresentaram aumento da morte materna, Centro-Oeste, Serra e Norte. O aumento do PIB percapita municipal e o aumento das cesarianas provavelmente foi devido a um aumento do número de planos de saúde privado, o que pode estar gerando, como consequência, o aumento da morte materna nessas regiões.

O desenvolvimento regional e estadual é esperado e muito positivo. As populações trabalham para isso, mas este movimento não pode impactar na mudança do modo de nascer. As cesarianas devem ser realizadas de modo a salvar vidas, da mãe e do bebê, e não como um procedimento rotineiro ou forma de arrecadar valores financeiros a um determinado monopólio.

Na busca da redução das cesarianas, tem-se investido na qualificação do parto normal, de forma a desmistificar a dor do parto e evitar intervenções desnecessárias, além de uma maior atenção à mulher durante a gestação, parto ou pós-parto.

Outra estratégia para reduzir a morte materna é conhecer melhor a gestante que chega para atendimento no serviço de saúde e identificá-la por meio das características sociodemográficas e obstétricas. Isso pode facilitar às equipes de saúde reconhecer os possíveis riscos de saúde das gestantes e evitar complicações, assim como possibilita desencadear políticas públicas e ações que minimizem e reduzam os riscos à saúde das mulheres no período reprodutivo.

Em relação às características sociodemográficas das mulheres que morreram no RS e nas macrorregiões, no período de dez anos, a maioria encontrava-se entre 30 e 49 anos de idade, mas ressalta-se o baixo número de registros de óbito materno na faixa etária entre 10 e 14 anos. A falta de registro nessa faixa etária pode estar ocorrendo devido à dificuldade de aceitação da gravidez, com reflexos sobre a vida da gestante adolescente, o que pode se traduzir na não adesão ao pré-natal e por ter relação com a prática do aborto. Quando a adolescente chega ao serviço de saúde com complicações devido à prática ilegal do aborto, muitas vezes ela ou a família negam por medo de serem reprimidos.

A escolaridade foi encontrada na maioria dos óbitos maternos abaixo de três anos de estudo, embora tenha sido elevado o percentual de falta do registro. A cor/raça foi mais predominante nas mulheres brancas, com aumento ao longo dos anos, embora possa ter havido falha de registro em relação à cor/raça parda e preta, não mostrando, portanto, a realidade do acometimento da morte materna nessas mulheres.

Essas características traçam um perfil feminino vulnerável às complicações na gestação, podendo desencadear a morbi-mortalidade materna. Esses dados são de fácil acesso

da equipe de saúde, sendo rapidamente identificados pelos profissionais durante a consulta do pré-natal. Quando essas características sociodemográficas forem identificadas, a equipe de saúde deve realizar um acompanhamento mais próximo dessa mulher, estando atento a possível identificação de casos de risco gestacional e prevenindo complicações.

O PHPN prevê no seu programa ações preventivas que podem ser adotadas para esse perfil de gestante, como as ações educativas, o acolhimento, o acompanhamento, o monitoramento, a referência da instituição hospitalar, assim como o treinamento e a capacitação da equipe de saúde para qualificar a atenção humanizada da gestante no período de gravidez, parto e pós-parto.

Em relação às características do óbito relacionado à maternidade, os resultados mostraram que o período mais crítico ainda é o momento do parto ou aborto até 42 dias, mesmo que tenha havido um crescimento ao longo desses dez anos em relação ao registro do óbito até um ano após o parto ou aborto. Esse resultado é positivo pois demonstra a qualificação e atenção das equipes de saúde no momento do registro do óbito de mulheres devido a complicações da gestação, parto ou aborto e que vieram a falecer após 42 dias.

As causas diretas têm sido mais elevadas nesses dez anos, porém está ocorrendo um aumento das mortes indiretas. Isso pode refletir a atenção mais apurada no diagnóstico da morte materna relacionada às causas indiretas, apontando uma maior qualificação da equipe de saúde e atenção às doenças crônicas e infecciosas de mulheres que engravidam.

Entre as mortes diretas, a hipertensão arterial e a hemorragia foram as que mais acometeram as mulheres levando ao óbito materno. Contudo, tem havido diminuição na ocorrência desse tipo de morte materna, provavelmente pelo adequado atendimento a esse tipo de intercorrências por serem as mais prevalentes.

A causa por aborto tem poucos registros por ser uma prática ilegal no Brasil, sendo muitos casos velados. As equipes de saúde que atendem as mulheres em idade fértil com complicações clínicas ou obstétricas devem estar atentas para identificar o aborto como possível causa do óbito.

Essas características permitiram definir o perfil de um grupo de mulheres sob maior risco sociodemográfico e obstétrico, facilitando sua identificação. Assim, podem ser acompanhadas pela equipe de saúde com mais atenção e com maior monitoramento. Identificar precocemente riscos ou complicações de saúde pode desencadear condutas e ações focadas no risco, com possibilidade de resgate do bem-estar materno.

A gestação é um fenômeno fisiológico, e sua evolução ocorre na maior parte dos casos sem intercorrências. Por isso, as necessidades das mulheres que não apresentam problemas

durante a gravidez são resolvidas, de maneira geral, com procedimentos simples no nível primário de assistência, ainda que mulheres que apresentam complicações possam necessitar de atendimento no nível secundário e terciário com equipes de saúde especializadas e tecnologias sofisticadas ⁽²¹⁾.

O PHPN propõe que a atenção obstétrica no pré-natal seja qualificada e humanizada, identificando precocemente fatores de risco aos quais a mulher está exposta no período reprodutivo. É uma política e uma ferramenta na busca da qualificação do pré-natal. É um programa completo, de fácil acesso e linguagem, com acesso livre que poderá ser resgatado por meio da sensibilização dos gestores públicos e da equipe de saúde por meio da educação permanente.

Outras políticas nacionais também vêm surgindo ao longo dos anos, num esforço de mudar a realidade e reforçar os princípios instituídos pelo PHPN e pelo SUS. Políticas como o Pacto Nacional pela Redução da Morte Materna e Neonatal e a Rede Cegonha são esforços do governo federal para reduzir as mortes maternas no Brasil. O governo do estado RS tem adotado essas políticas, gerando capacitações e treinamentos das equipes de saúde, mantendo a regulação de leitos no estado e os repasses de recursos financeiros conforme preconizado pelas próprias políticas nacionais.

Outro fator de destaque é a formação dos profissionais nos cursos técnicos, graduação e pós-graduação, nos quais é necessário reforçar e sensibilizar a importância das políticas públicas, em especial do PHPN. Percebe-se uma formação ainda voltada à doença, com fragmentação do corpo, considerando pouco o contexto socioeconômico, político e cultural das mulheres. Isso pode dificultar o entendimento e banalizar as informações que constam nos programas e nas políticas nacionais pelos profissionais de saúde, fazendo com que eles, mesmo participando das capacitações fornecidas pelo Estado, não executem as transformações em seus locais de trabalho.

Este estudo não esgota o tema, mas procurou reacender a discussão e desvelar as questões maternas no Estado RS. Como sugestões, apresenta-se a continuidade deste estudo com aprofundamento quali-quantitativo, em especial nas macrorregiões com aumento da RMM; estudo das morbidades maternas graves (*near miss*), que podem levar a sequelas irreversíveis e à morte materna; desenvolver outros estudos quali-quantitativos sobre a ocorrência da morte materna envolvendo as equipes de saúde e os gestores municipais; estudos sobre como a família se (re)organizou após a morte dessa mulher e como está a criança que sobreviveu; melhora da captação e investigação do óbito, assim como o fluxo da investigação a todo sistema de informação nacional; educação permanente; treinamento e

capacitação das equipes de saúde, com atenção ao planejamento familiar; motivar a implantação e continuidade dos Comitês de Mortalidade Materna no RS, nos municípios, regiões e instituições como forma de auxiliar na captação do óbito materno.

Reforçam-se, assim, duas sugestões, consideradas principais conforme o resultado e análise dos achados desta pesquisa, reacender o PHPN no RS por meio da sensibilização dos gestores públicos e equipes de saúde a nível local, e monitorar a morte materna utilizando a RMM e a RMME.

Neste estudo geraram-se duas hipóteses em relação ao aumento da morte materna nas macrorregiões; a primeira, é a correlação direta entre a mortalidade materna e as condições econômicas da população; e a segunda hipótese, é a relação entre a morte materna e a qualidade da atenção integral no pré-natal, parto, aborto e puerpério. Assim, sugere-se novos estudos para esclarecer essas questões.

Portanto, este estudo apresentou um panorama preocupante da saúde materna do Estado do RS e de suas macrorregiões. Esses resultados pressupõem adequar o sistema de atendimento da saúde à mulher e à população; motivar a execução das políticas públicas nacionais, como o PHPN, executando o que é previsto no programa; monitoramento pela RMM e RMME e continuidade de pesquisas.

A mortalidade materna, no campo da saúde e dos direitos reprodutivos, é de grande magnitude e transcendência, devendo ser percebida pelos diversos profissionais da saúde e gestores como um fato possível de ser evitado. Porém os indicadores têm mostrado a dificuldade de redução e controle da morte materna no país, e possivelmente não será alcançada a meta prevista pelo quinto objetivo dos ODM. Algumas ações e estratégias tornam-se, portanto, necessárias para diminuição da mortalidade materna. Deve-se implementar o uso de tecnologias por meio da disseminação de informações às gestantes durante o pré-natal. Dessa forma, deve-se incentivar o parto normal sem intervenções desnecessárias, promover a redução da dor do parto, reservar as cesarianas para os casos de risco à saúde materna e fetal, buscar a qualificação profissional em relação à gravidez de risco e urgências obstétricas, reduzir as desigualdades na assistência, facilitar o acesso aos serviços de saúde, incentivados pelas políticas públicas.

O PHPN é uma das políticas que propõe assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e puerpério às gestantes e ao recém-nascido, na perspectiva dos direitos de cidadania, e fundamenta-se na humanização da Assistência Obstétrica e Neonatal como condição primeira para o adequado acompanhamento da gestante. O programa tem como prioridades reduzir as altas taxas de

morbi-mortalidade materna e perinatal; adotar melhorias de acesso, de cobertura e qualidade do atendimento à gestante e puérpera; ampliar ações de investimentos para serviços de saúde e capacitações aos profissionais¹⁷. A evitabilidade das mortes maternas é viável em nosso país, porém demanda esforços governamentais de incentivo às ações e estratégias voltadas à redução da morte materna.

A morte materna é um evento que não pode esperar. A proteção da vida das mulheres em idade reprodutiva é um dever do Estado e uma obrigação dos profissionais que atendem estas mulheres. Salvar suas vidas é um ato solidário e de amor.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2008, estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Geneva; 2010.
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno. Brasília (DF); 2009.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde. Programa Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Brasília (DF); 1984.
4. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde. Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. Brasília (DF); 2000.
5. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Brasília (DF); 2004.
6. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Brasília (DF); 2004.
7. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Portaria 1.459/2011 - Rede cegonha. Brasília [Internet]. 2011[citado 2011 dez 17]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html.
8. Silva JLP, Cecatti JG, Serruya SJ. A qualidade do pré-natal no Brasil. Rev Bras Ginecol Obstet. 2005;27(3):103-5.
9. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes. Brasília (DF); 2009.
10. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Pré-Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília (DF); 2006.
11. Organização Mundial da Saúde, Estadísticas Sanitarias Mundiales 2012. WHO: Geneva; 2012.
12. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Informática do SUS. Sistemas de Informações em Saúde – DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Brasília (DF); 2010.
13. Calderon IMP, Cecatti JG, Vega CEP. Intervenções benéficas no pré-natal para prevenção da mortalidade materna. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006;28(5):310-315.
14. Cianciarullo T, coordenador, Fernandes RA, Narchi NZ, organizadores. Enfermagem e saúde da mulher. São Paulo: Manole; 2007.

15. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos Comitês de Mortalidade Materna. 3ª ed. Brasília (DF); 2007.
16. Ramos JGL, Martins-Costa S, Vettorazzi-Stuczynski J, Brietzke E. Morte materna em hospital terciário do Rio Grande do Sul - Brasil: um estudo de 20 anos. Rev Bras Ginecol Obstet. 2003;25(6):431-36.
17. Theme-Filha MM, Silva RI, Noronha C P. Mortalidade materna no município do Rio de Janeiro, 1993 a 1996. Cad Saude Publica. 1999;15(2):397-403.
18. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança - PNDS 2006 - Relatório Final. Brasília; 2008.
19. Riquinho DL, Correia SG. Mortalidade materna: perfil sócio-demográfico e causal. Rev Bras Enferm. 2006; 59(3):303-7.
20. Rezende CHA, Moreli D, Rezende IMA. Mortalidade materna em cidade de médio porte, Brasil, 1997. Rev Saúde Pública. 2000;34(4): 323-328.
21. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos: uma prioridade do governo. Brasília (DF); 2005.
22. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. Brasília (DF); 2010.
23. Ministério da Saúde (BR). Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA; 2010.
24. Tyrrel MAR, Santos AEV, Lucas EAJ. Ensino de enfermagem obstétrica no Brasil: (des)acertos 1972-1996. Rev Bras Enferm [Internet]. 2005 [citado 2011 mar 13];58(6):677-681. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672005000600009&lng=en.
25. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Manual dos Comitês de Mortalidade Materna. 2ª ed. Brasília (DF); 2002.
26. Ministério da Saúde (BR), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Objetivos de Desenvolvimento do Milênio – Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília (DF); 2010.
27. Governo do Estado do Rio Grande do Sul (BR). Portaria nº396/2008 - Casa da gestante [Internet]. 2010[citado 2011 dez 17]. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/wsa/portal/index>.
28. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. Implantação do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento. Brasília, 2000.

29. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. [Internet] 2012[citado 2012 mar 10]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=2034&codModuloArea=301&chamada=Saude-da-Mulher>.
30. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativas de um fator de ajuste. *Rev Bras Epidemiol*. 2004;7(4):449-60.
31. World Health Organization. Maternal mortality in 2005: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and the World Bank. Geneva; 2007.
32. Medronho RA, Carvalho DM, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu; 2003.
33. Pereira M.G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
34. Rouquayrol M, Almeida NF. *Epidemiologia e saúde*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.
35. Laurenti R. Marcos referenciais para estudos e investigações em mortalidade materna. *Rev Saude Publica*. 1988;22(6):507-12.
36. World Health Organization. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF, and UNFPA. Geneva; 2003.
37. Stones W, Lim W, Al-Azzawi F, Kelly M. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening 'near miss' episodes. *Health Trends*. 1991;23:13-5.
38. Filippi V, Brugha R, Browne E, Gohou V, Bacci A, De Browere V, et al. Obstetric audit in resource poor settings: lessons from a multi-country project auditing 'near miss' obstetrical emergencies. *Health Policy Plann*. 2004;19:57-66.
39. Fusco CLB, Andreoni S, Silva RS. *Epidemiologia do aborto inseguro em uma população em situação de pobreza Favela Inajar de Souza, São Paulo*. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(1):78-88.
40. Santo LE. Avaliação do risco na gestação. In: Oliveira DL, organizador. *Enfermagem na gravidez, parto e puerpério*. Porto Alegre: UFRGS; 2005. p. 103-8.
41. Rio Grande do Sul (BR), Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Rede Estadual de Análise e Divulgação de Indicadores para a Saúde. *A saúde da população do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: CEVS; 2006.
42. Governo do Estado do Rio Grande do Sul (BR). Secretaria de Saúde Estadual. *SISPrenatal - manual técnico*. [Internet]. 2008 [citado 2011 dez 10] Disponível em: http://www.datasus.gov.br/sisprenatal/SPN_DL.htm.
43. Mello-Jorge MHP, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Ciênc Saude Colet* [Internet].

- 2007[citado 2011 Mar 13];12(3):643-54.Disponível em:
http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000300014&lng=pt.
44. Haraki CAC, Gotlieb SLD, Laurenti R. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Mortalidade em município do sul do Estado de São Paulo. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2005 [citado 2011 Mar 13];8(1):19-24. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2005000100003&lng=en>.
45. Conselho Federal de Medicina (BR). Resolução nº 1.779 de 11 de novembro de 2005. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2005.
46. Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSa. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.
47. Gordis L. Epidemiology. Saunders Elsevier. 4ª ed. Philadelphia; 2004.
48. Aldrigui JM, Buchalla CM, Cardoso MRA. Epidemiologia dos agravos à saúde da mulher. São Paulo: Atheneu; 2005.
49. Governo do Estado do Rio Grande do Sul (BR). Conheça o Estado, economia e municípios. [Internet] 2010[citado 2010 dez 10] Disponível em:
<http://www.estado.rs.gov.br/direciona.php>.
50. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. XII Censo Demográfico [Internet]. 2010[citado 2011 jan 10]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.
51. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Sistema de Informações de Saúde. Sistemas de Informações de Nascidos Vivos (SINASC). Brasília (DF); 2010.
52. Carvalho MS. Aplicação de métodos de análise espacial na caracterização de áreas de risco a saúde [tese]. Rio de Janeiro: Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 1997.
53. Poole C. Ecologic analysis as outlook and method [editorial]. AJPH. 1994;84(5):715-6.
54. Rosenberg D. Trend Analysis and Interpretation. Key Concepts and Methods for Maternal and Child Health Professionals. Maryland: Division of Science, Education and Analysis Maternal and Child Health Information Resource Center; 1997.
55. Altman DG. Practical Statistics for Medical Research. London: Chapman & Hall; 1997.
56. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática em Saúde - DATASUS. Óbitos de mulheres em idade fértil e óbitos maternos – Notas Técnicas. [Internet]. 2011 [citado 2011 mai 17]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/mat10descr.htm>.
57. Souza MH, et al. Morte materna declarada e o relacionamento de sistemas de informações em saúde. Rev Saúde Pública. 2007;41(2):181-9.

58. Laurenti R, Buchalla CM, Lolio CA, Santos AH; Mello-Jorge MH. Mortalidade de mulheres em idade fértil no Município de São Paulo (Brasil), 1986. *Rev Saúde Pública*. 1990;24:128-33.
59. Matias JP, Parpinelli MA, Nunes MV, Surita FG, Cecatti JG. Comparação entre dois métodos para investigação da mortalidade materna em município do Sudeste brasileiro. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2009; 31(11): 559-565.
60. Soares VMN. Desigualdades na saúde reprodutiva das mulheres no Paraná. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(3): 293-309.
61. Governo do Estado do Rio Grande do Sul (BR). Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul [internet]. 2012 [citado 2012 mar 17]. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=258>.
62. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Pré-Natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – Manual Técnico. Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno nº 5. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
63. Nagaya K, Fetters MD, Ishikawa M, Kubo T, Koyanagi T, Saito Y, et al. Causes of Maternal Mortality in Japan. *JAMA*. 2000;283(20):2661-2667.
64. Governo do Estado do Rio Grande do Sul (BR). Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul [Internet]. 2012[citado 2012 mar 17]. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=316>.
65. Joffily SML. Adolescente mães em contexto de abrigo: significando a gravidez e a maternidade. Curitiba: Juruá, 2010.
66. Martins AL. Mortalidade materna em mulheres negras no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(11):2473-2479.
67. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Estudo da mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na mortalidade materna: relatório final. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.
68. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. *Cad Saude Publica*. 2000;16(1):23-30.
69. Rosenstein MG, Romero M, Ramos S. Maternal mortality in Argentina: a closer look at woman who die outside of the health system. *Matern Child Health J*. 2008; 12(4):519-24.
70. Vega EC, Kahhale S, Zugaib M. A mortalidade materna devido à hipertensão arterial na cidade de São Paulo (1995-1999). *Clinics*, 2007; 62 (6): 679-84.
71. González RP. Salud materno-infantil en las américas. *Rev Chil Obstet Ginecol*, 2010; 75(6): 411-421.

72. Laurenti R, Mello Jorge MH, Gotlieb LD. Mortes por doenças infecciosas em mulheres: ocorrências no ciclo gravídico-puerperal. *Rev Assoc Med Bras.* 2009; 55(1): 64-9.
73. Barros FC et al. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: progress toward Millennium development goals 4 and 5. *AJPH,* 2010;100(10):1877-89.
74. Alan Guttmacher Institute. Sharing responsibility: women, society and abortion: worldwide. Nova Iorque, 1999.
75. Alan Guttmacher Institute. Aborto clandestino: uma realidade latinoamericana. Nova Iorque, 1994.
76. WHO. Abortamento seguro: orientação técnica e de políticas para os sistemas de saúde. Genebra: Organização Mundial de Saúde, 2004.
77. Declare Mushi, Rose Mpembeni, Albrecht Jahn . Effectiveness of community based safe motherhood promoters in improving the utilization of obstetric care. The case of Mtwara Rural District in Tanzania. *BMCP.* 2010;10(14):2-9.
78. Almeida, Cristiane Andréa Locatelli; Tanaka, Oswaldo Yoshimi. Perspectiva das mulheres na avaliação do Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento. *Rev Saúde Pública.* 2009;43(1):98-104.

APÊNDICE A – Tabela: Descrição das variáveis, suas categorias e código utilizado na coleta do banco de dados. Sistema de Informações em Mortalidade – SIM

Variável	Categoria	Codificação
Macrorregiões	Centro-Oeste	C-O
	Metropolitana	Metro
	Missioneira	Miss
	Norte	Norte
	Serra	Serra
	Sul	Sul
	Vales	Vales
	Ignorado macrorregiões	Ig-macro
	Total das macrorregiões	Tot-macro
Faixa etária	Idade 10 a 14 anos	Idade10
	Idade 15 a 19 anos	Idade15
	Idade 20 a 29 anos	Idade20
	Idade 30 a 39 anos	Idade30
	Idade 40 a 49 anos	Idade40
	Total da idade	Tot-idade
Cor/raça	Branca	Branca
	Preta	Preta
	Amarela	Amarela
	Parda	Parda
	Ignorado de cor/raça	Ig-cor
	Total de cor/raça	Tot-cor
Escolaridade	Nenhuma escolaridade	Esc-nenhuma
	Escolaridade de 1 a 3 anos	Esc-1 a 3
	Escolaridade de 4 a 7 anos	Esc-4 a 7
	Escolaridade de 8 a 11 anos	Esc-8 a 11
	Escolaridade de 12 anos e mais	Esc-12 mais
	Escolaridade ignorada	Ig-esc
	Total de escolaridade	Tot-esc
Tipo de causa obstétrica	Causa obstétrica direta	Obst-direta
	Causa obstétrica indireta	Obst-indireta
	Causa obstétrica não especificada	Obst-naoespec
	Total de causa obstétrica	Tot-causaobst

Variável		Categoria	Codificação
Período de ocorrência da morte gravídica/puerperal		Durante a gravidez, parto ou aborto	Per-parto
		Durante o puerpério, até 42 dias	Per-puerp
		Durante o puerpério, de 43 dias a menos de 1 ano	Per-1 ano
		Durante o puerpério, até 1 ano, período não discriminado	Per-até 1 ano
		Não na gravidez ou no puerpério	Per-grav
		Período informado inconsistente	Per-infor
		Período ignorado	Ig-per
		Total do período	Tot-per
Causa obstétrica conforme categoria do capítulo XV do CID-10	Hipertensão	Distúrbio hipertensivo pré-existente com proteinúria superposta	HipO11
		Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) sem proteinúria significativa	HipO13
		Hipertensão gestacional (induzida pela gravidez) com proteinúria significativa	HipO14
		Eclâmpsia	HipO15
		Hipertensão materna não especificada	HipO16
	Hemorragia	Hemorragia do início da gravidez	HemorO20
		Placenta prévia	HemorO44
		Descolamento prematuro da placenta (abruptio placentae)	HemorO45
		Hemorragia anteparto não classificada em outra parte	HemorO46
		Trabalho de parto e parto complicados por hemorragia intraparto não classificados em outra parte	HemorO67
		Outros traumas obstétricos	HemorO71
		Hemorragia pós-parto	HemorO72
	Infecção Puerperal	Infecção puerperal	InfpuerO85
		Outras infecções puerperais	InfpuerO86
	Gravidez que termina em aborto	Gravidez ectópica	TermabortoO.00
		Complicações conseqüentes a aborto e gravidez ectópica ou molar	TermabortoO.08
	Aborto	Aborto espontâneo	AbortoO.03
		Falha de tentativa de aborto	AbortoO.07

APÊNDICE B – Tabela: Descrição das variáveis, suas categorias e código utilizado na coleta no banco de dados. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Variável	Categoria	Codificação
Macrorregiões	Centro-Oeste	C-Onv
	Metropolitana	Metronv
	Missioneira	Missnv
	Norte	Nortenv
	Serra	Serranv
	Sul	Sulnv
	Vales	Valesnv
	Ignorado macrorregiões	Ig-macronv
	Total das macrorregiões	Tot-macronv
Faixa etária	Idade 10 a 14 anos	Idade10nv
	Idade 15 a 19 anos	Idade15nv
	Idade 20 a 29 anos	Idade20nv
	Idade 30 a 39 anos	Idade30nv
	Idade 40 a 49 anos	Idade40nv
	Total da idade	totalidenv
Escolaridade	Nenhuma escolaridade	Esc-nenhumanv
	Escolaridade de 1 a 3 anos	Esc-1 a 3nv
	Escolaridade de 4 a 7 anos	Esc-4 a 7nv
	Escolaridade de 8 a 11 anos	Esc-8 a 11nv
	Escolaridade de 12 anos e mais	Esc-12 maisnv
	Escolaridade ignorada	Ig-escnv
	Total de escolaridade	Tot-escnv

APÊNDICE C – Termo de Cessão

113

APÊNDICE C – Termo de Cessão

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Termo de Cessão de Uso de Informações

Comprometo-me a utilizar os dados do Departamento de Informática do SUS – DATASUS do Ministério da Saúde de forma ética e responsável. Os dados coletados e os resultados, assim como a análise e a discussão dos mesmos, serão publicados em periódico científico da área da saúde, apresentados em eventos científicos da área e na defesa pública da tese de doutorado em enfermagem da UFRGS, sendo necessário para obtenção do título de doutor. A coleta de dados ocorrerá entre o mês de julho e agosto de 2011.

Todo o material coletado e analisado será guardado por mim, por cinco anos e posteriormente destruído.



Iona Carreno
Pesquisadora Responsável
Doutorado em Enfermagem
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
09/05/2011

ANEXO 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Comunicação nº 101/2011/COEP/UNIVATES



Lajeado, 19 de julho de 2011

De: Comitê de Ética em Pesquisa da Univates – Coep/Univates

Para: Ioná Carreno

Número protocolo Coep/Univates: 057/11

Prezado pesquisador

Informamos que o projeto intitulado “Mortalidade materna no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1999 a 2008” foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Univates (Coep/Univates – com regimento aprovado pela Resolução 057/REITORIA/UNIVATES, de 19 de julho de 2006) seguindo as diretrizes e normas descritas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/1996.

Em atendimento à letra b do item VII.13 da Resolução do CNS acima referida, o seu projeto foi enquadrado na categoria *aprovado*, conforme deliberação de 18 de julho de 2011.

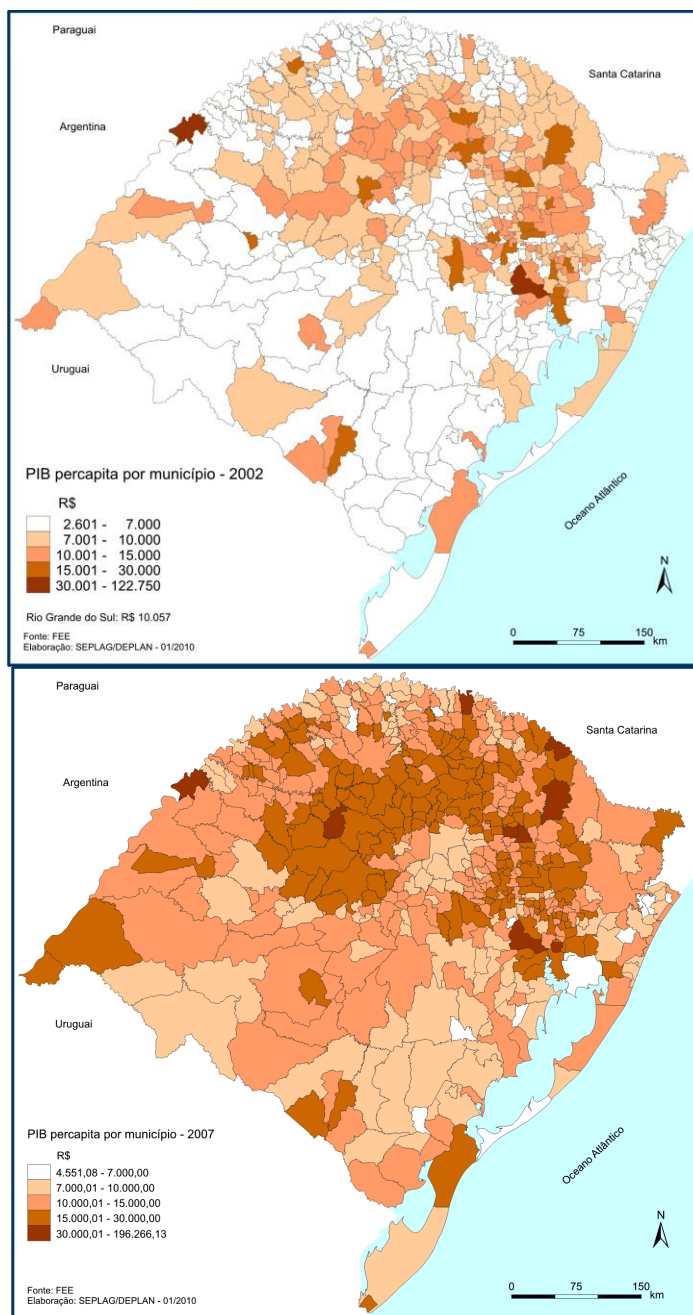
Para fins de acompanhamento e continuidade de análise, solicitamos que seja encaminhado o relatório semestral sobre o andamento do projeto, conforme previsto na Resolução CNS nº 196/1996, item VII.13, letra d.

Eventuais modificações ou emendas ao projeto devem ser apresentadas ao Coep/Univates de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.


Cátia Viviane Gonçalves

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

ANEXO 2 – Mapas do RS que apresenta o aumento do PIB per capita por município do ano de 2002 e 2007



Fonte: Secretaria de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã, 2012.