

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE**

Lariane da Silveira Maciazeki

**A MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA
PATRULHA**

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

2015

Lariane da Silveira Maciazeki

**A MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DA
PATRULHA**

Trabalho de conclusão apresentado como requisito parcial ao Curso de Especialização de Gestão em Saúde, modalidade a distância, no âmbito do Programa Nacional de Formação em Administração Pública (PNAP) – Escola de Administração/UFRGS - Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Orientador: Prof. Dr. Paul Douglas Fisher
Tutor de orientação a distância: Luis Fernando Kranz

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal do Rio Grande do Sul a oportunidade de realizar o curso de Especialização em Santo Antônio da Patrulha e de forma gratuita.

Agradeço a dedicação dos tutores e orientadores do curso.

Agradeço a minha família pelo incentivo, compreensão e apoio nesses anos de estudo.

RESUMO

O município de Santo Antônio da Patrulha, no período de 2000 a 2012, obteve coeficiente de mortalidade infantil de 14,1 óbitos por mil nascidos vivos, superior a 18ª Coordenadoria Regional de Saúde (12,1), ao estado do Rio Grande do Sul (13,5) e inferior ao Brasil (22,4). Nesse período, o município de Santo Antônio da Patrulha apresentou tendência linear de crescimento. Para entender por que a mortalidade infantil apresentou esse comportamento, foi realizado um estudo descritivo sobre a mortalidade infantil nos anos de 2000 a 2012, enfatizando os fatores predisponentes e as causas dos óbitos, através de dados presentes do TABNET-DATASUS. Nesse período, nasceram 6.085 crianças filhas de mães residentes no município e morreram 86 crianças com menos de um ano de vida. As causas mais comuns de óbitos foram as afecções originadas no período perinatal (54%), seguidas de más formações, deformidades e anomalias cromossômicas (28%). Os óbitos encontram-se na faixa etária neonatal (63%), com maior incidência na neonatal precoce (42%) e no sexo masculino (52%). A idade gestacional (47%) é de gestações a termo, isto é, 37 a 41 semanas, a escolaridade materna é de 4 a 7 anos (41%), a idade de 35 anos ou mais (31%), múltiparas e de baixa renda. Tais características sugerem que o município tenha políticas públicas eficientes nas linhas de cuidado materno-infantil, com expansão e qualificação da atenção ao pré-natal e planejamento familiar.

Palavras-Chave: Mortalidade Infantil, Coeficiente de Mortalidade Infantil, Fatores de Risco e Administração e Planejamento em Saúde.

ABSTRACT

The municipality of Santo Antonio da Patrulha, from 2000 to 2012, obtained infant mortality rate of 14.1 deaths per thousand live births, higher than the 18th Regional Coordination of Health (12.1), the state of Rio Grande do Sul (13.5) and lower than Brazil (22.4). During this period, the municipality of Santo Antônio da Patrulha showed a linear growth trend. To understand why infant mortality showed this behavior was a descriptive study on infant mortality in the years 2000 to 2012, emphasizing the predisposing factors and causes of deaths through gifts Tabnet-DATASUS data. During this period, 6,085 born children born to mothers living in the city and killed 86 children under one year of age. The most common causes of death were conditions originating in the perinatal period (54%), followed by malformations, deformations and chromosomal abnormalities (28%). The deaths are in the neonatal age group (63%), with higher incidence in early neonatal (42%) and male (52%). Gestational age (47%) is of pregnancies to term, that is, 37 to 41 weeks, maternal education is 4-7 years (41%), age 35 or older (31%) and multiparous low income. These characteristics suggest that the city has efficient public policies on the lines of maternal and child care, with expansion and qualification of pre-natal and family planning.

Keywords: Infant Mortality, Infant Mortality Rate, Risk Factors and Administration and Health Planning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1: Localização do município de Santo Antônio da Patrulha e da 18ª CRS no Estado do Rio Grande do Sul</i>	9
<i>Gráfico 1: CMI total no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012</i>	22
<i>Gráfico 2: CMI neonatal precoce no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012.</i>	23
<i>Gráfico 3: CMI neonatal tardia no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012</i>	24
<i>Gráfico 4: CMI pós-natal no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012</i>	25
<i>Figura 5: Componentes da MI no município de Santo Antônio da Patrulha, ano 2000-2012</i>	26
<i>Figura 6: Causas de óbitos infantis no município de Santo Antônio da Patrulha - ano 2000-2012</i>	27

LISTADEABREVIATURASESIGLAS

CENEPI – Centro Nacional de Epidemiologia

CID – Classificação Internacional das Doenças

CMI – Coeficientes de Mortalidade Infantil

CRS – Coordenadoria Regional de Saúde

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

EACS – Estratégia dos Agentes Comunitários de Saúde

ESF – Estratégia da Saúde da Família

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MI – Mortalidade Infantil

NIS – Núcleo de Informação de Saúde

ODM – Objetivo de Desenvolvimento do Milênio

OMS – Organização Mundial de Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

PIM – Primeira Infância Melhor

SESRS – Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul

SIM – Sistema de Informações sobre Mortalidade

SINASC – Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

UNICEF – Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 O município de Santo Antônio da Patrulha	8
1.2 A mortalidade infantil	9
1.2.1 Mortalidade perinatal	10
1.2.2 Mortalidade infantil neonatal	11
1.2.3 Mortalidade infantil pós-natal ou tardia	11
1.2.4 A mortalidade infantil no contexto mundial	12
1.2.5 A mortalidade infantil no Brasil	13
1.2.6 A mortalidade infantil no Rio Grande do Sul e na 18° CRS	13
1.3 A gestão municipal frente à mortalidade infantil	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo geral	16
2.2 Objetivos específicos	16
3 MÉTODOS	17
3.1 Método de pesquisa	17
3.2 Coleta de dados	17
3.3 Manejo dos dados	18
3.4 Aspectos éticos da pesquisa	19
4 RESULTADOS	21
5 DISCUSSÃO	28
6 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXOS	37

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que 70% dos óbitos de crianças menores de um ano ocorrem por causas evitáveis, dentre elas a assistência pouco qualificada à mulher no parto e a baixa qualidade da atenção ao recém-nascido (BRASIL, 2009). Essas mortes, além de estarem associadas como limitado acesso aos serviços de saúde, e a precariedade da assistência no pré-natal e parto. Também estão relacionadas ao grau de escolaridade da mãe, a falta de informação e a renda familiar (TEMPORÃO, 2014).

Os menores coeficientes de mortalidade infantil (CMI) são dos países desenvolvidos: em torno de 3 mortes por mil nascidos vivos. Os piores são dos países pobres, especialmente das nações africanas e asiáticas que conta com centenas de óbitos por mil nascidos vivos (FRANCISCO, 2014).

No Brasil, assim como na maioria dos outros países, o CMI está reduzindo a cada ano, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em doze anos (1998 – 2010), passou de 33,5 para 16 óbitos por mil nascidos vivos (FRANCISCO, 2014).

Apesar da redução do CMI, o Brasil está distante dos 10 óbitos por mil nascidos vivos, índice máximo aceitável pela Organização Mundial da Saúde (OMS), (ONU, 2011). Em 2012, o Brasil apresentou CMI de 15,1, e o Rio Grande do Sul, de 10,8 (IBGE, 2014). A 18ª Coordenadoria Regional de Saúde¹ apresentou, em 2012, coeficiente de 11,9 (RIO GRANDE DO SUL, 2014). No município de Santo Antônio da Patrulha, em 2012, o CMI foi de 17,3 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE, 2013).

Embora se observe declínio no Brasil, a mortalidade infantil permanece como uma grande preocupação em Saúde Pública. Os níveis atuais são considerados elevados e incompatíveis com o desenvolvimento do País. No Brasil persistem problemas com desigualdades sociais e regionais, iniquidades entre grupos raciais (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2008).

Através do presente trabalho sobre a mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha, esperas-se um olhar mais atento, crítico e estratégico para realizar ações de acompanhamento e vigilância relacionada à mortalidade infantil.

1.1 O município de Santo Antônio da Patrulha

¹A Coordenação Regional de Saúde – CRS - é uma instância administrativa, técnica e política da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul – SESRS. (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

Santo Antônio da Patrulha está localizado na 18ª Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) (Figura 1) e pertence à Região Metropolitana de Porto Alegre. Está situado no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, e conta com uma população estimada (2012) de 41.579 habitantes. O município tem um índice de desenvolvimento humano de 0,71, uma renda per capita de R\$ 1.643,53 e um percentual de população na extrema pobreza de 2,44%, e um coeficiente de mortalidade infantil de 17,3, considerada elevada na 18ª CRS (IBGE, 2013).

Figura 1: Localização do município de Santo Antônio da Patrulha e da 18ª CRS no Estado do Rio Grande do Sul

Fonte: <http://pmdb-rs.org.br/scripts/coordenadorias.php>



1.2 A mortalidade infantil

O coeficiente de mortalidade infantil além de refletir as condições de saúde da população com menos de um ano é um indicador das condições gerais de vida, e o nível de desenvolvimento de uma população total (CAMPOS *et al.*, 2000). O CMI é o número de óbitos até um ano de idade por mil nascidos vivos, área geográfica e período. É uma estimativa do risco de óbito, no primeiro ano de vida. Altos coeficientes representam condições de vida precárias e assistência à saúde deficiente. Com níveis mais baixos, predominam as causas não

evitáveis como a prematuridade e as doenças congênitas (CAMPOS *et al.*, 2000; CRUZ, 2005; DUARTE, 2007; OPAS, 2008).

A mortalidade infantil é constituída por dois períodos distintos, formados por fatores causais diferentes com importância variada conforme a situação epidemiológica. O primeiro período, chamado mortalidade infantil neonatal, é constituído de mortes ocorridas nos primeiros dias de vida (até completar 27 dias). O componente neonatal pode ser dividido ainda em precoce (0 a 6 dias) e tardio (7 a 27 dias), (BRASIL, 2009). A literatura aponta que os óbitos neonatais estão intimamente vinculados às condições de vida e saúde da mulher, porém dependem, principalmente, da assistência prestada durante a gestação, parto, pós-parto e cuidados imediatos ao recém-nascido (BRASIL, 2009; FRÉU *et al.*, 2008).

O segundo período da mortalidade infantil envolve os óbitos ocorridos entre os 28º e o 364º dias de vida, sendo denominado de mortalidade infantil tardia, ou pós-natal. As mortes ocorridas nesse período são influenciadas pelos determinantes sociais de saúde, como as doenças diarreicas, respiratórias e imunopreveníveis (CAMPOS *et al.*, 2000).

Essas mortes precoces podem ser consideradas evitáveis, em sua maioria, desde que garantido o acesso, em tempo oportuno, a serviços qualificados de saúde. Decorrem de uma combinação de fatores biológicos, sociais, culturais e de falhas do sistema de saúde. As intervenções dirigidas à sua redução dependem de mudanças estruturais relacionadas às condições de vida da população, assim como de ações diretas definidas pelas políticas públicas de saúde (BRASIL, 2009).

A responsabilização e o compromisso dos serviços de saúde sobre a população de áreas de abrangência, o que inclui a morte de uma criança, deve fazer parte do cotidiano dos serviços de saúde, com o propósito de se identificar os problemas, definir as estratégias para prevenção de óbitos, colaborando para a diminuição dos coeficientes de mortalidade infantil (BRASIL, 2009).

Abaixo, serão descritos os diferentes componentes da mortalidade infantil.

1.2.1 Mortalidade perinatal

A mortalidade infantil perinatal compreende os óbitos fetais (com mais de 500mg ou 22 semanas de gestação) e os neonatais precoces (até 6 dias de vida). Os óbitos perinatais representam um grave problema de saúde materno infantil, pois estão relacionados a uma complexa interação dos determinantes proximais, ligados a variáveis biológicas da mãe e do recém-nascido, com os determinantes intermediários, representados pela assistência pré e

perinatal e os distais, em que os fatores socioeconômicos são os mais importantes relacionados com a dificuldade de acesso da gestante à assistência pré-natal adequada (AQUINO *et al.*, 2007; BRASIL, 2009).

A mortalidade perinatal influencia na situação de saúde de uma população da mesma forma que os demais componentes da mortalidade infantil, pois está vinculada a causas evitáveis, relativas ao acesso e à utilização dos serviços de saúde, além de refletir a qualidade dessa assistência, sendo mais frequente nas populações de baixa renda (LANSKY *et al.*, 2002).

1.2.2 Mortalidade infantil neonatal

O componente neonatal corresponde aos óbitos de recém-nascidos de 0 a 27 dias. Atualmente, é dividido em neonatal precoce (0 a 6 dias) e neonatal tardio (7 a 27 dias de vida). Devido a suas causas e fatores de risco, a mortalidade infantil neonatal tem sido cada vez mais estudada, sendo considerada um evento sanitário de alerta, por ser influenciada, em grande parte, pela qualidade dos serviços de saúde oferecidos à população e por envolver diversos aspectos, como recursos humanos capacitados e tecnologias disponíveis (KOLLING, 2011).

No Brasil observa-se o declínio do componente pós-natal, mas os coeficientes de mortalidade infantil continuam elevados, pois sua redução encontra obstáculos no componente neonatal. Os investimentos realizados na gravidez de alto risco acabam por diminuir a mortalidade fetal e proporcionam deslocamento desses óbitos para o período neonatal precoce (FRÉU *et al.*, 2008).

A morte, nos primeiros dias de vida, traduz a complexa conjunção de fatores biológicos, socioeconômicos e assistenciais. Esses últimos estão relacionados, principalmente, às limitações na atenção à gestante e ao recém-nascido. O óbito, nesse período, relaciona-se, também, com a estruturação de outros serviços de saúde de vários níveis de complexidade e, por essa razão, a queda dos coeficientes de mortalidade infantil neonatal é mais lenta e difícil, mesmo em países desenvolvidos, pois não depende somente da atenção básica (LANSKY *et al.*, 2002; MENEZES *et al.*, 1996; CRUZ, 2005).

1.2.3 Mortalidade infantil pós-natal ou tardia

Mortalidade infantil pós-natal é constituída por óbitos ocorridos entre 28 a 364 dias de vida. São, de maneira geral, causas exógenas, ligadas a fatores ambientais, tais como doenças

infeciosas e desnutrição. Refletem melhoria das condições de saneamento básico e implementação de ações preventivas, qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde infantil (FERREIRA *et al.*, 1988).

Apesar da constatação da queda da mortalidade infantil nos últimos anos, decorrente, sobretudo, da mudança das condições de vida e da saúde da população infantil, mesmo com a presença de grandes desigualdades regionais, a queda mais significativa é no componente neonatal tardio (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Nos países desenvolvidos, o componente pós-neonatal não é tão expressivo quanto no Brasil, o qual, apesar de ter diminuído, ainda se mantém elevado (CALDEIRA, 2005), fato preocupante quando se observa que as taxas estão relacionadas com serviços de saúde pouco efetivos (ASSIS; MACHADO; RODRIGUES, 2008).

1.2.4 A mortalidade infantil no contexto mundial

A mortalidade infantil caiu 2,7% ao ano desde 2000, duas vezes mais rápido do que na década de 1990 (1,3%). É notável o seu declínio no mundo todo, durante a primeira década do século. Apesar de tal progresso, a mortalidade infantil no mundo não atingirá a meta estipulada em 2000, pela OMS, de ser reduzida em dois terços e que só deverá ser alcançado em 2026, com atraso de 11 anos (ONU, 2011).

De acordo com a ONU (2011), esse progresso visto na década de 2000 está vinculado a maior investimento, na educação, no atendimento médico, nos programas preventivos, como o de vacina, sendo uma combinação de intervenções de saúde e melhoria socioeconômica.

Porém, os serviços mundiais de saúde continuam sobrecarregados e há necessidade de investimentos ainda maiores, especialmente nos países mais pobres em desenvolvimento, pois continuam a confrontar problemas de saúde, tais como a diarreia, a pneumonia e a malária (ONU, 2011).

Atualmente, os maiores coeficientes de mortalidade infantil estão nos países da África Subsaariana, seguido pelos países da Ásia e, da América Latina (ONU, 2011).

A mortalidade infantil, no Brasil, que caiu de 120,7 a cada mil nascimentos vivos, em 1970, para 16,7 em 2009 - ainda é muito superior à dos países com o menor índice de mortalidade, como: Islândia (2,6), Suécia (2,7) e Chipre (2,8). Também perde em comparação com outros países em desenvolvimento, como o Chile (6,4), Cuba (5,2) e Argentina (12,8). O País continua distante dos níveis das regiões mais desenvolvidas, ocupando o 97º lugar no ranking mundial (ONU, 2011).

1.2.5 A mortalidade infantil no Brasil

O Brasil apresentou uma queda do coeficiente de mortalidade infantil de 33,5 óbitos de menores de um ano por mil nascidas vivas em 1998 e para 15,1 em 2012 (FRANCISCO, 2014). Essa redução foi possível, principalmente, pela diminuição de óbitos do componente tardio, em todas as regiões. A melhoria desse indicador deve-se à Política Nacional de Atenção à Saúde, do Ministério da Saúde, em especial, à expansão da Estratégia da Saúde da Família (ESF); a redução das doenças infecciosas, particularmente as imunopreveníveis; a redução das mortes por diarreia; a melhoria das condições ambientais e a melhoria das condições nutricionais (BRASIL, 2009).

Apesar da redução do CMI, verifica-se que as causas de morte de crianças ligadas ao pré-natal não tiveram modificação significativa. Seus fatores causais encontram-se, intimamente, associados com as condições de saúde da gestante, a qualidade dos cuidados prestados durante o pré-natal, parto e a assistência ao recém-nascido. Para mudar essa condição, são necessárias políticas públicas efetivas, investimento financeiro e humano, pois 40% dos óbitos, em menores de 1 ano, ocorrem durante a primeira semana de vida (0 a 6 dias), e outros 30%, no primeiro mês de vida (BRASIL, 2009).

1.2.6 A mortalidade infantil no Rio Grande do Sul e na 18ª CRS

O Rio Grande do Sul mostrou uma tendência histórica de queda observada desde 1970; em 2012, apresentou coeficiente de 10,8, menor CMI do país. A queda é resultado de ações bem definidas e executadas em rede de serviços de saúde estruturada e organizada e, também, pela melhoria das condições socioeconômicas da população. Tem como meta reduzir a mortalidade infantil para menor de um dígito, ou seja, 10 mortes para cada mil nascidos vivos (RIO GRANDE DO SUL, 2014).

A 18ª Coordenadoria Regional de Saúde, como extensão da Secretaria Estadual de Saúde, no Litoral Norte, mantém a meta do Estado, sendo a redução da mortalidade infantil o objetivo principal de todas as políticas voltadas às crianças. Em 2010, apresentou coeficiente de 10,5 mortes para cada mil nascidos vivos. Está entre as três coordenadorias que apresentaram menor CMI (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

Para alcançar tais resultados, a Coordenadoria norteia-se pelos pressupostos teóricos e estratégicos da Rede Cegonha, conforme a Portaria do Ministério da Saúde 1.459 de 20 de

junho de 2011, que estabelece a rede de cuidados materno-infantis em todo o Brasil (RIO GRANDE DO SUL, 2011).

1.3 A gestão municipal frente à mortalidade infantil

O CMI reflete as condições de desenvolvimento socioeconômico e a infraestrutura de um município e demonstra a qualidade dos recursos disponíveis para a saúde materna e infantil; contribui para que a gestão possa analisar as variações sociais, temporais e populacionais da mortalidade infantil, identificando, assim, as situações de desigualdade e tendências para que sejam formuladas políticas públicas, as quais demandem ações específicas para evitá-las. Dessa maneira, pode subsidiar processos de planejamento, implementação e avaliação de tais políticas públicas, voltadas às ações de atenção à saúde do pré-natal e parto, bem como proteção da saúde infantil (OPAS, 2008).

Entender a situação da mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha é relevante, porque esse é um indicador significativo para a análise da Atenção Primária, pois demonstra a qualidade do pré-natal e cuidados com o bebê. É importante para análise da assistência hospitalar, pois reflete o atendimento materno e ao recém-nascido. É expressivo para a análise da conjuntura socioeconômica, visto que problemas, como baixa escolaridade, baixo rendimento familiar, moradias inadequadas, falta de saneamento básico, dentre outros, influenciam a questão da mortalidade infantil (FRANCISCO, 2014).

Lembrando que o tema da mortalidade infantil tem relevância internacional, foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2000, como grave e que influencia no desenvolvimento dos países, firmando-se o acordo – Metas do Milênio – dentre as quais está a redução da mortalidade infantil (ODM, 2007). No âmbito nacional, foi pactuado, pela Comissão Tripartite, em 2006, o Pacto pela Vida, quando foram estabelecidas metas a serem cumpridas pelos Estados, sendo a redução da mortalidade infantil uma delas (BRASIL, 2007a).

Justifica-se a importância da realização deste estudo devido às dificuldades encontradas no cotidiano de trabalho para a realização de análises mais profundas sobre os fatores que condicionam a mortalidade infantil. Além disso, existe a necessidade de conhecimento do perfil da mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha, já que a redução da mortalidade infantil é uma das prioridades do Ministério da Saúde. Assim, está se contribuindo para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Governo

Brasileiro em defesa da criança, tais como o Objetivo de Desenvolvimento do Milênio Número Quatro, que tem como meta a redução, em dois terços, entre 1990 e 2015, da mortalidade de crianças menores de um ano, o Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal, o Pacto pela Vida e, mais recentemente, o Programa Mais Saúde (BRASIL, 2009).

Portanto, acredito que, com este estudo, será possível levantar as prováveis causas da mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha, por meio da análise das informações dos Sistemas Nacionais de Saúde (DATASUS e NIS), comparando com a realidade local, representada pela 18ª CRS e seus 23 municípios e, dessa forma, tentar contribuir com a gestão para a prevenção de óbitos evitáveis no âmbito dos serviços de saúde. Assim, mostra-se de suma importância compreender: Qual é o perfil da Mortalidade Infantil no município de Santo Antônio da Patrulha?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever as causas da mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha, RS, 2000-2012.

2.2 Objetivos específicos

Calcular o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) por faixa etária do município de Santo Antônio da Patrulha no período de 2000 a 2012.

Comparar o CMI do município de Santo Antônio da Patrulha, com o da 18ª Coordenadoria Regional de Saúde.

Listar as causas de mortalidade infantil registradas para Santo Antônio Patrulha.

3 MÉTODOS

3.1 Método de pesquisa

A presente pesquisa trata de estudo epidemiológico descritivo com delineamento transversal, em que tais estudos apresentam um panorama ou uma descrição dos elementos administrativos em um dado ponto de tempo. São dados obtidos em um determinado período de tempo e sintetizados estatisticamente. Trazem uma referência temporal ao estudo (HAIR JR *et al.*, 2005). Jung (2003) descreve que, no estudo transversal, em um trabalho científico, o pesquisador coleta os dados do experimento em um único instante no tempo, obtendo um recorte momentâneo do fenômeno investigado.

Dessa maneira, para a realização do presente estudo, foi feita a análise do CMI do município de Santo Antônio da Patrulha, no período de 2000 a 2012. Em seguida, foi realizada uma comparação entre esses coeficientes obtidos de Santo Antônio da Patrulha e dos 23 municípios que compreendem a 18ª Coordenadoria Regional de Saúde, os quais seguem: Torres, Morrinhos do Sul, Dom Pedro de Alcântara, Mampituba, Três Cachoeiras, Três Forquilhas, Arroio do Sal, Itati, Terra de Areia, Capão da Canoa, Maquiné, Xangrilá, Caraá, Osório, Imbé, Tramandaí, Capivari do Sul, Cidreira, Balneário Pinhal, Palmares do Sul, Mostardas, Tavares, do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil.

Após, foi realizado levantamento dos óbitos por faixa etária e causa, no município de Santo Antônio da Patrulha, no período de 2000 a 2012.

3.2 Coleta de dados

Os dados para o cálculo do CMI foram extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Sistema Único de Saúde (SIM/SUS). Criado em 1975, o SIM informa quantas crianças menores de um ano morreram em determinado período empregado, dados obtidos das Declarações de Óbito preenchido pelo médico que atestou o evento. E pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), que apresenta quantas crianças nasceram no mesmo período, registrada na Declaração de Nascidos Vivos, fornecida pelo hospital onde a criança nasceu (BRASIL, 2007b).

Deve-se ter cuidado quando se calcula o CMI de uma localidade, pois o número de óbitos de menores de 1 ano, quanto aos nascidos vivos, pode apresentar problemas de classificação (OPAS, 2008).

Esses problemas de classificação podem ser evitados, se observadas as definições citadas pela Organização Mundial de Saúde (1994), para o preenchimento correto da declaração de óbito da criança. Essas definições são as seguintes:

Nascido vivo: é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida, tal como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária, estando ou não, cortado o cordão umbilical e estando, ou não desprendida a placenta. **Óbito fetal:** é a morte do produto de concepção, antes da expulsão ou da extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez. Indica o óbito se o feto, depois da separação, não respirar nem apresentar nenhum outro sinal de vida, como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária. **Óbito infantil:** é a criança que, nascida viva, morreu em qualquer momento antes de completar um ano de idade (OMS, 1994).

Para o presente estudo, os dados foram obtidos por meio da coleta de dados secundários, ou seja, dados já existentes em algum lugar, mas que foram coletados com outro propósito (MATTAR, 2001).

Assim, os dados foram coletados por meio do TABNET, programa que disponibiliza dados em tabelas produzidas pelo DATASUS – Ministério da Saúde, do Núcleo de Informações em Saúde (NIS) – Secretaria Estadual de Saúde. No DATASUS, foram buscadas as informações de Santo Antônio da Patrulha e dos demais municípios da 18ª CRS, do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, sobre o número de óbitos em menores de um ano. No NIS, buscados dados sobre os nascidos vivos de Santo Antônio da Patrulha e dos demais municípios da 18ª CRS, do Rio Grande do Sul e do Brasil.

3.3 Manejo dos dados

A partir das informações captadas, foi construído um banco de dados, contendo o total de nascidos vivos e o número de óbitos infantis de Santo Antônio da Patrulha e dos demais municípios da 18ª CRS, do estado do Rio Grande do Sul e do Brasil, nos anos de 2000 a 2012, utilizando planilhas do Excel. Posteriormente, foi realizado o cálculo dos coeficientes de mortalidade infantil, utilizando as seguintes fórmulas:

Método de Cálculo (direto)

$$CMI = \frac{N^{\circ} \text{ óbitos com } < 1 \text{ ano } \times 1000}{N^{\circ} \text{ nascidos vivos}}$$

Utilizando essa fórmula, obtém-se o coeficiente geral de mortalidade infantil, por município. Após divide-se por faixa etária em que:

$$CMI = \frac{N^{\circ} \text{ óbitos com } < 6 \text{ dias } \times 1000}{N^{\circ} \text{ nascidos vivos}}$$

Obtém-se o CMI Neonatal precoce - óbitos de 0 a 06 dias de vida.

$$CMI = \frac{N^{\circ} \text{ óbitos com } 7 \text{ à } 27 \text{ dias } \times 1000}{N^{\circ} \text{ nascidos vivos}}$$

Obtém-se o CMI Neonatal tardia - óbitos de 07 a 27 dias de vida.

$$CMI = \frac{N^{\circ} \text{ óbitos com } 28 \text{ à } 364 \text{ dias } \times 1000}{N^{\circ} \text{ nascidos vivos}}$$

Obtém-se o CMI pós-natal - óbitos de 28 a 364 dias de vida.

O método direto permite calcular o CMI com a utilização dos dados acerca dos óbitos infantis e seus componentes por meio do SIM e do SINASC. Ambos os sistemas fornecem dados importantes sobre as condições de óbitos e dos nascimentos de recém-nascidos vivos. E, com o resultado, foi realizada uma comparação entre os CMI obtidos.

Para descrever as causas de mortalidade infantil no município de Santo Antônio da Patrulha foi considerada a causa básica do óbito, que é definida como: “a doença ou lesão que levou à cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à lesão fatal” (Brasil, 2004). As causas foram codificadas de acordo com a Classificação Internacional das Doenças (CID), regulamentadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e adotada pelo Ministério da Saúde no SIM/SUS.

3.4 Aspectos éticos da pesquisa

Para a consecução do estudo, foram utilizados apenas dados secundários e informações disponíveis em bases de dados de acesso público, o que dispensa encaminhamentos e aprovações por Comitês de Ética em Pesquisa, segundo resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

4 RESULTADOS

No período de 2000 a 2012, nasceram 6.085 crianças, filhas de mães residentes em Santo Antônio da Patrulha e foram a óbito 86, com menos de um ano de vida. O CMI, nesse período, ficou em 14,1. Esse indicador é reconhecido como um apontador síntese das condições de saúde da população, refletindo as condições gerais de vida e desenvolvimento dessa população (MATOS *et. al.*, 2007).

A Análise da série histórica do CMI no Litoral Norte, anexo 1, evidenciou que o município de Capivari apresentou os melhores resultados, ficando com o CMI, no período citado, de 5,2, seguido de Xangrilá, com 6,1. O município de Santo Antônio da Patrulha ficou em 17º colado dos 23 analisados, sendo Tavares o detentor do pior índice, 24,5 óbitos por mil nascidos vivos.

Analisando o Gráfico 1, verificam-se oscilações nos CMI no Município de Santo Antônio da Patrulha. Em 2000, o Município apresentava CMI de 6,9; aumentou, no ano seguinte, para 17,5; declinou, em 2005, para 8; teve um aumento exorbitante, em 2007, para 20,7; declinou, em 2008, para 14,5 mantendo-se estável até 2010. Apresentou nova queda, em 2011, para 9,1 e subiu, novamente, em 2012, para 17,3 óbitos de crianças menores de um ano por mil nascidas vivas.

Em comparação com a 18º CRS e o estado do Rio Grande do Sul, o município de Santo Antônio da Patrulha, em geral, apresentou CMI maiores do que a 18º CRS e o estado, com exceção dos anos de 2000, 2004, 2005 e 2011. Com relação ao Brasil, Santo Antônio da Patrulha manteve-se abaixo dos CMI do país, com exceção dos anos de 2007 e 2012, quando apresentou níveis mais altos. O município, apresenta flutuações e instabilidades entre os CMI, indicando que não há evidência de declínio, ou tendência linear.

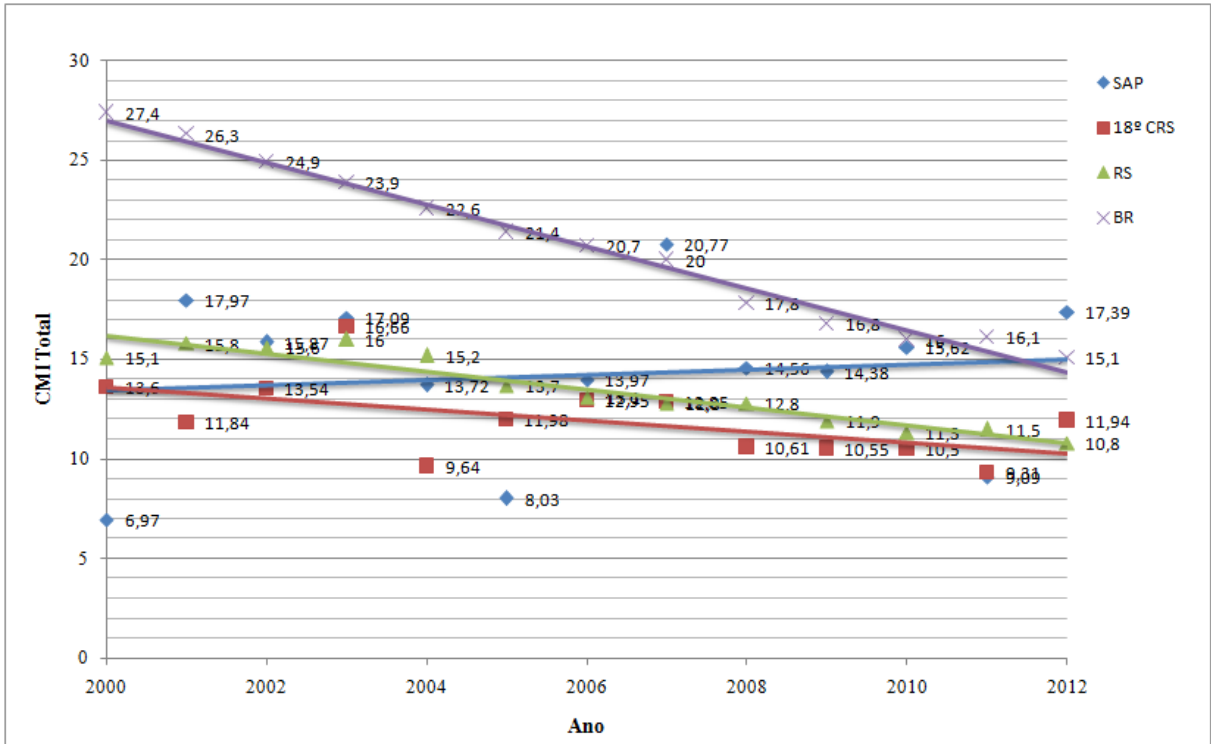


Gráfico 1: CMI total (óbitos <1 ano/1000 nascidos vivos) no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Com relação à mortalidade neonatal precoce, conforme Gráfico 2, o município segue idêntico ao CMI, apresentando oscilações nesse período. Iniciou com 1,7, em 2000; subiu para 9,7 em 2001; ficou instável no período de 2001 a 2007; zerou em 2008; voltou a subir, em 2009, para 7,1; declinou, em 2011, para 2,2 e subiu, novamente, em 2012, para 6,5 óbitos em recém-nascidos menores de 6 dias de vida por mil nascidos vivos.

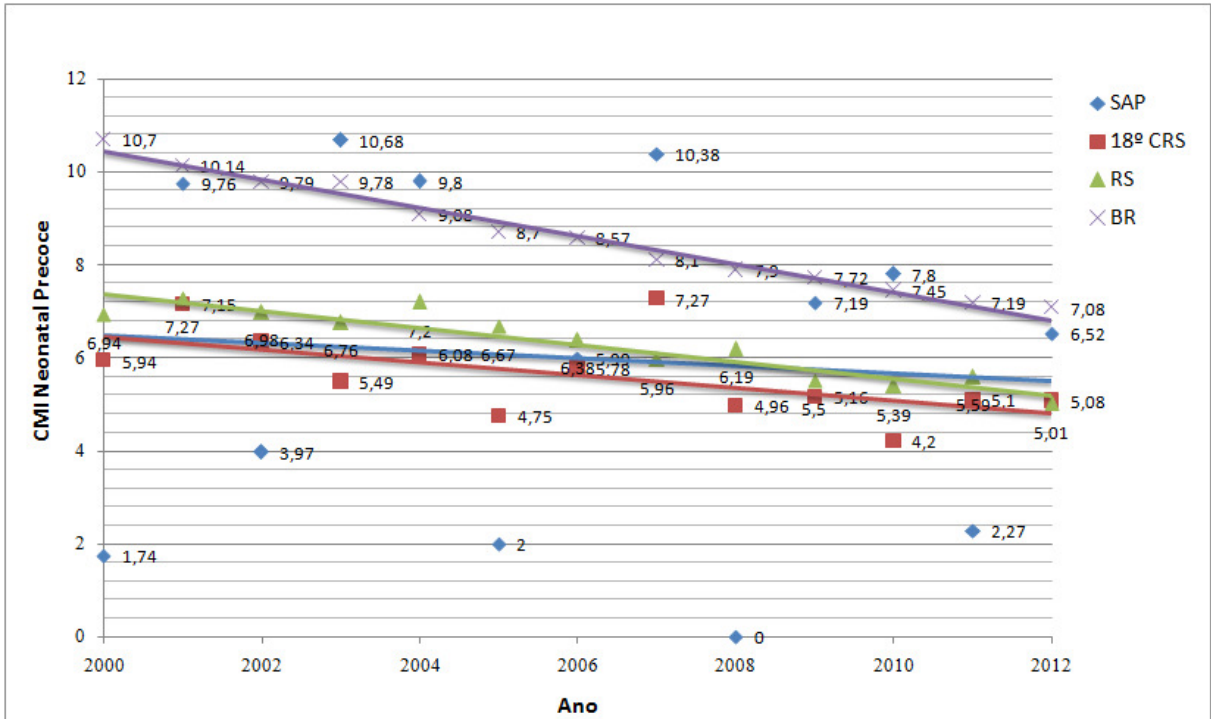


Gráfico 2: CMI neonatal precoce no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Em geral, desde 2003, o componente neonatal precoce manteve-se instável, diferente da 18ª CRS que manteve uma tendência de declínio. O estado do Rio Grande do Sul e o Brasil mantiveram a tendência de redução dos óbitos em menores de 6 dias.

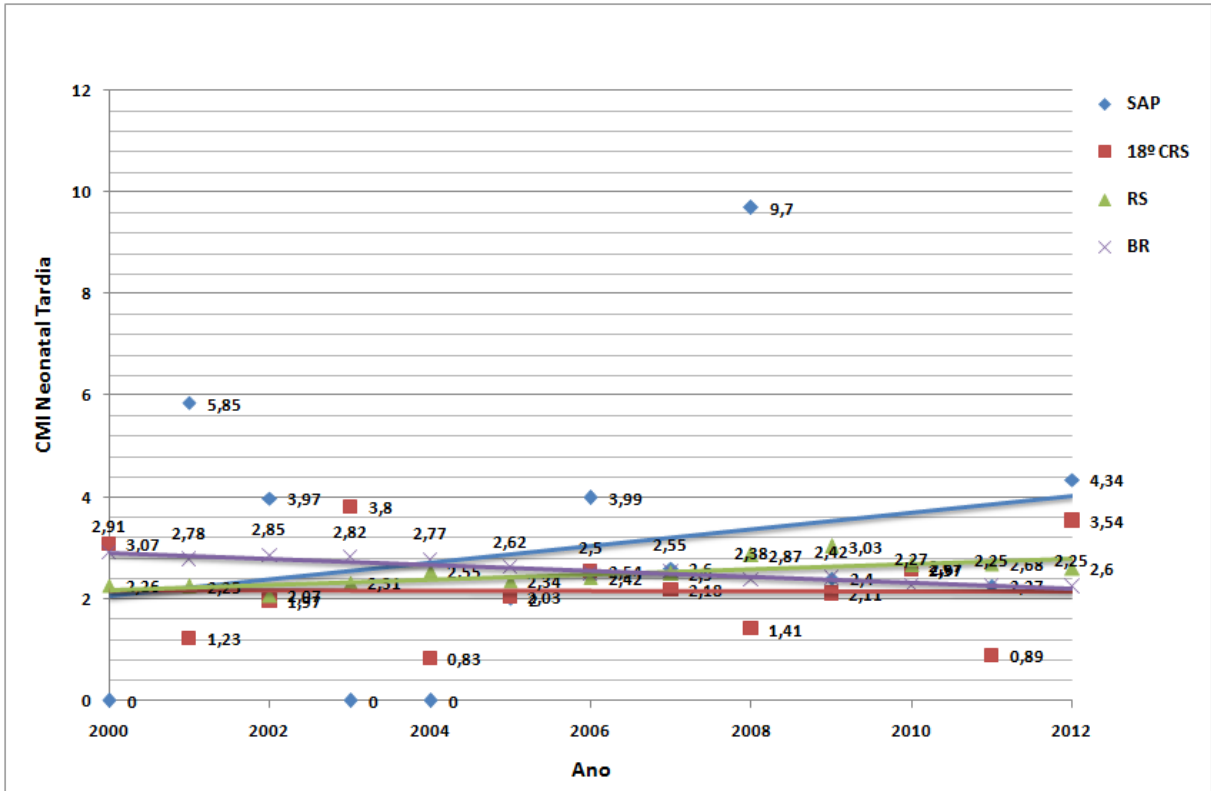


Gráfico 3: CMI neonatal tardia no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O componente neonatal tardio segue o padrão dos óbitos neonatais precoces. Apresentou certa estabilidade nos anos de 2009 a 2011, mas voltou a subir em 2012. A 18ª CRS também apresentou oscilações no período estudado, mas não tão intensas quanto o município de Santo Antônio da Patrulha. O estado do Rio Grande do Sul e o Brasil seguiram com tendências de declínio.

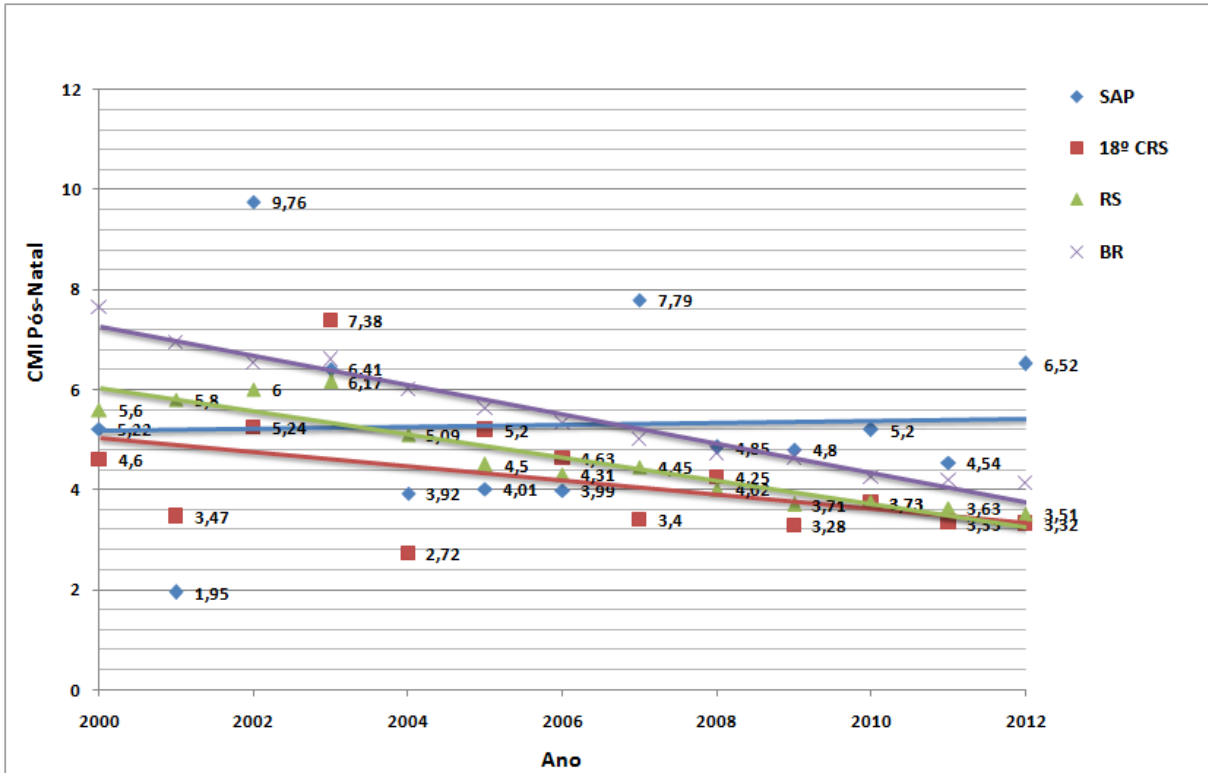
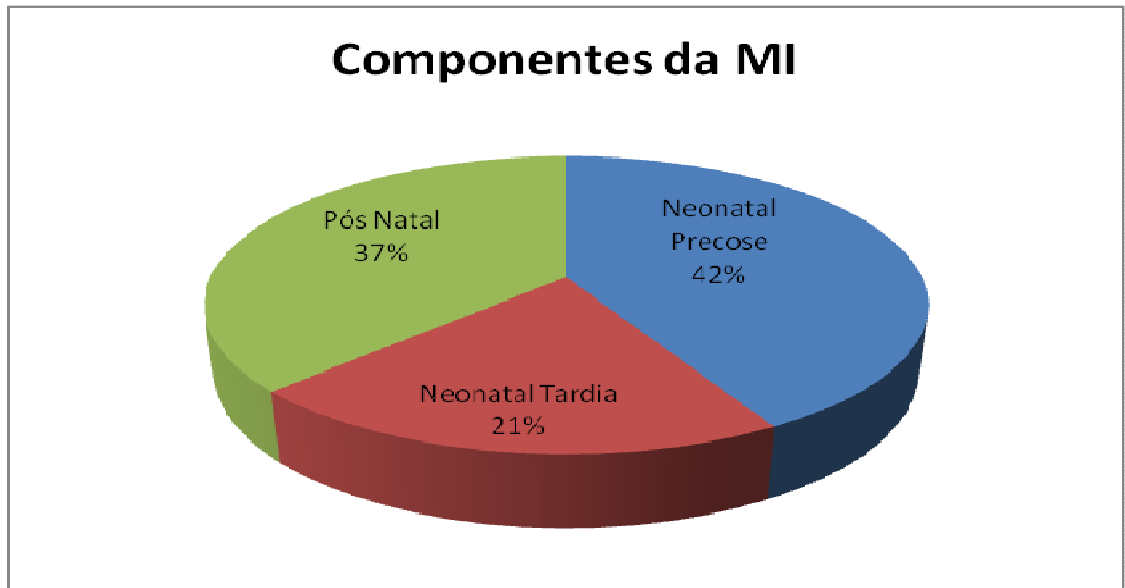


Gráfico 4: CMI pós-natal no município de Santo Antônio da Patrulha, na 18ª CRS, no RS e no Brasil, entre 2000 e 2012.

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

O componente pós-natal, a partir de 2008, manteve-se próximo de 5, mas voltou a subir, em 2012, para 6,5 óbitos de crianças dos 28 aos 364 dias, por mil nascidos vivos. Apresentou-se acima dos coeficientes da 18ª CRS, do Rio Grande do Sul e do Brasil.

O CMI e seus componentes do município de Santo Antônio da Patrulha manteve-se com flutuações durante o período de 2000 a 2012, o que demonstra instabilidade e fragilidade nas políticas públicas voltadas à redução desses indicadores. Isso sugere que as estratégias atuais de redução da mortalidade infantil não têm apresentado impacto efetivo.



*excluídos os ignorados.

Figura 5: Componentes da MI no município de Santo Antônio da Patrulha, ano 2000-2012

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM

Na figura 5 tornar-se evidente que os óbitos neonatais representam 63% das mortes ocorridos em menores de um ano, e que o componente neonatal precoce representa 42% dos óbitos ocorridos em relação aos demais. A concentração de óbitos, nos primeiros 6 dias de vida, demonstra a importância da qualidade das ações voltadas para a saúde materna, como o serviço de planejamento familiar, pré-natal e a assistência ao parto, já que as causas de óbitos, nesse período, estão ligadas, principalmente, à condição da assistência obstétrica (MATOS, *et al.*, 2007).

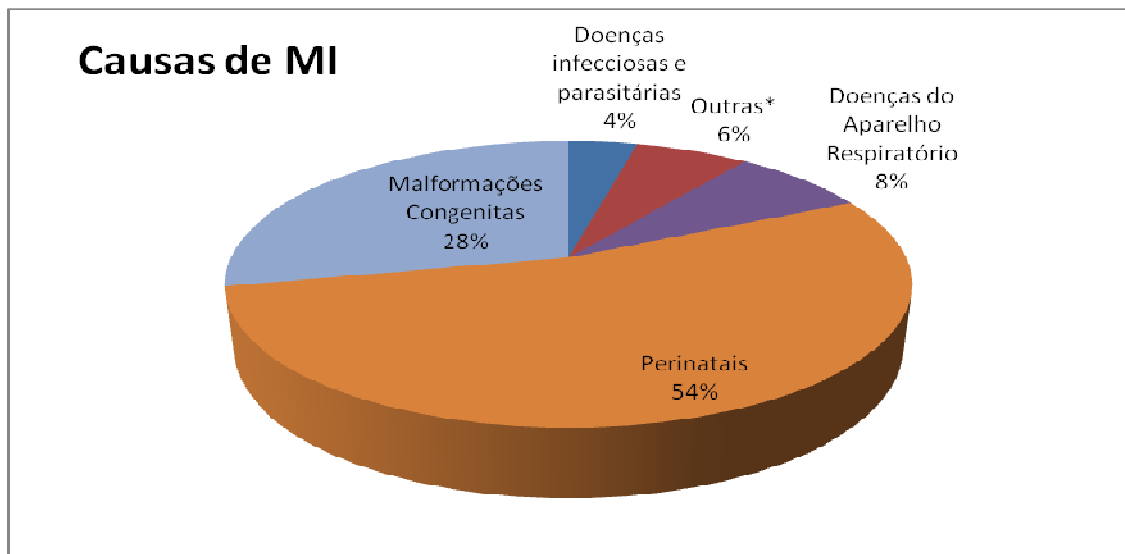
Quanto ao sexo das crianças que foram a óbito no período, houve predomínio do sexo masculino, com 52% dos óbitos em menores de um ano. Um estudo anterior, realizado em Pelotas, 1993, descreveu maior risco para óbito em crianças do sexo masculino em relação ao feminino (MENEZES *et al.*, 1993).

Considerando a escolaridade materna, verificou-se que 41% das mães de crianças que foram a óbito, no período observado, possuíam escolaridade de 4 a 7 anos de estudo, ou seja, ensino fundamental incompleto. A mortalidade infantil aumenta com a baixa escolaridade materna (ALMEIDA *et. al.*, 1999; BOHLAND & JORGE, 2001).

De acordo com a idade materna, notou-se que 31% das mães tinham 35 anos ou mais. Levando em consideração as características socioeconômicas do município de Santo Antônio da Patrulha, tal resultado se associa com mães múltiparas. Segundo Rayamajhi, Thapa e Pande, (2006), a multiparidade está relacionada à idade materna avançada, sobretudo nos países em desenvolvimento, em que fatores culturais, religiosos e socioeconômicos, como as

desigualdades de oportunidades educacionais, diminuem as chances de utilização de métodos contraceptivos para planejamento familiar, tornando as mulheres desse grupo mais vulneráveis a resultados adversos em suas respectivas gestações.

Quanto à duração da gestação, no período analisado, 47% dos óbitos foram de gestações a termo, excluindo a prematuridade como primeira causa de óbitos em menores de um ano no município estudado.



*Outras causas são: doenças do sistema nervoso, circulatório, digestivo.

Figura 6: Causas de óbitos infantis no município de Santo Antônio da Patrulha - ano 2000-2012

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM

O uso de causas básicas de morte é de grande importância no estudo da mortalidade, porque pode demonstrar as condições de intervenção prioritárias na redução da mortalidade. A prevenção das doenças mais comuns diminuiu, com certeza, um grande número de mortes prematuras e evitáveis, além de reduzir os custos sociais e econômicos decorrentes de doenças e problemas de saúde (MATOS *et al*, 2007).

Os principais grupos de causas de óbitos de crianças menores de um ano são visualizados na figura 6. Observa-se que, entre as causas, destacam-se as perinatais, com 54% e malformações congênitas, com 28%.

O detalhamento das causas de mortalidade infantil permite atribuir falhas na assistência do pré-natal, parto e da saúde da criança antes de completar um ano (MATOS *et al*, 2007).

5 DISCUSSÃO

O município de Santo Antônio da Patrulha, no período estudado, obteve CMI de 14,1, acima da 18° CRS (12,1), do estado do Rio Grande do Sul (13,5), e abaixo do Brasil (22,4). O município difere dos demais por apresentar instabilidades e ascensões os quais não configuram uma tendência linear ou declínio.

Os resultados mostraram que a mortalidade infantil, no município de Santo Antônio da Patrulha, segue o mesmo perfil do Brasil, do Rio Grande do Sul e da 18° CRS, predominando os óbitos na faixa etária neonatal, sendo o componente neonatal precoce o mais evidente, com 42% dos óbitos.

No município, a causa básica de óbito em menores de um ano, foram as afecções originadas no período perinatal com 54%, seguidas das malformações, deformidades e anomalias cromossômicas, que ocuparam 28% dos óbitos. A avaliação que se faz diante dos indicadores é que o problema a ser enfrentado, não é a falta de acesso da gestante à consulta ao pré-natal, mas sim a qualidade da atenção ofertada as mesmas. Percebe-se que os exames de diagnósticos, principalmente os de imagem, são insuficientes sendo um ponto crítico.

A prevalência de malformações esta relacionada a falhas no rastreamento na gravidez e no diagnóstico e terapias por lesões, potencialmente, evitáveis (BRASIL, 2009). Em média, entre 3 e 5% das crianças que nascem com malformações congênitas, não são identificadas, sendo que apenas 20 a 25% são causas genéticas (AMORIM *et al*, 2006).

Tais dados evidenciaram que o sistema municipal esta sobrecarregado, sugere-se fortalecimento da atenção básica, investimento financeiro para ampliar o quadro de profissionais obstetras e pediatras, aumento da oferta de exames laboratoriais e de imagem.

Outras ações mais simples podem contribuir para reduzir a mortalidade infantil, como revisão os processos de trabalho, visando melhorias na linha de cuidados da gestante com ações de reestruturação dos serviços, capacitação e responsabilização dos profissionais da rede primária.

Dentro desse processo é de suma importância a utilização do referencial retórico da política de humanização preconizada pelo Ministério da Saúde, como instrumento de modificação de comportamento e visão em relação a rede de atenção e linha de cuidado na saúde da mulher e da criança. Para enfrentar tais problemas podemos nos apoiar no referencial teórico as diretrizes da Rede Cegonha (BRASIL, 2011). Através desta, o Ministério assume o

compromisso de investimento financeiro para ofertar atendimento de qualidade às gestantes e as crianças especificamente até dois anos. Para isso a linha prevê quatro componentes a serem trabalhados:

- a) Componente 1- qualificação do pré-natal;
- b) Componente 2- qualificação do parto e nascimento;
- c) Componente 3- puerpério;
- d) Componente 4- logística e transporte.

Para auxiliar na redução da mortalidade infantil, seria viável a ampliação das ESFs, e Primeira Infância Melhor (PIM), visto que o município possui vasta região rural, lembrando que atualmente estes programas atendem basicamente a rede urbana. Ainda, conforme Almeida & Barros (2004) serviços de saúde acessíveis e de boa qualidade deveriam ser capazes de reconhecer as mortes evitáveis e de implementar medidas para reduzi-las.

Resultados de estudos reforçam a observação de que a sobrevivência dos neonatos depende, fundamentalmente, da atenção à saúde da gestante, parturiente e do recém-nascido, além, é óbvio, do acesso da gestante a um serviço de qualidade, com referência aos serviços de alto risco, quando for necessário (DUARTE, 2007). Alguns autores chamam a atenção para a importância dos cuidados antenatais e obstétricos, que podem diminuir em 25% a mortalidade perinatal, o que a torna um indicador utilizado para comparações internacionais, por expressar a qualidade da atenção pré-natal (JOBIN & AERTS, 2008).

Analisando a escolaridade materna, verificou-se que 41% das mães de crianças que foram a óbito com menos de um ano, possuíam de 4 a 7 anos de aprendizado. Estudos realizados indicam que há aumento da mortalidade infantil com a baixa escolaridade materna, porque ela pode predispor ao aparecimento de situações potencialmente de risco para a mãe e o recém-nascido, pois está associada ao baixo peso ao nascer, à perimortalidade e neomortalidade e mortalidade infantil, assim como ao aumento do número de partos. Essas circunstâncias podem decorrer não só do menor conhecimento dessas mães, quanto à importância do pré-natal, do intervalo intergenésico maior, do acompanhamento de rotina de seu recém-nascido, como, também, do acesso mais difícil aos serviços de puericultura, em virtude de uma menor condição social devido a baixa escolaridade (HAIDAR; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2001).

Considerando a idade materna, verificou-se a prevalência da faixa etária de 35 anos ou mais, com 31%. A idade da mãe ao ter o filho constitui importante fator relacionado ao óbito infantil, sobretudo quando há precocidade ou postergação da maternidade ao longo do período

reprodutivo feminino. Existem evidências de bipolarização das chances de ocorrência do óbito para filhos de mães muito jovens (menos de 20 anos) e de 35 anos e mais, em função de uma série de fatores comportamentais, socioeconômicos e biológicos (GUIMARÃES; VELÁSQUES-MELÉNDEZ, 2002; BACAK *et al*, 2005; O'LEARY *et al*, 2007). Lima, Rodrigues e Machado (2010) afirmam, em um estudo comparativo entre mulheres jovens (menos de 20 anos) e mulheres acima de 35 anos, que a idade materna avançada apresentou efeito com significância estatística sobre os óbitos nos períodos neonatal precoce, neonatal e pós-neonatal.

Azevedo *et al* (2002) consideram que, com o avançar da idade materna, as anomalias cromossômicas, alterações no peso do recém-nascido, índice de Apgar baixo, recém-nascidos pequenos para idade gestacional e prematuros têm maior ocorrência. Ainda, conforme Cecatti *et al* (1998), em países em desenvolvimento, com nível socioeconômico mais baixo, a gestação em idade materna mais avançada ocorre mais em multíparas as quais não consideram prioritária a procura por assistência pré-natal. Estudos indicam que os resultados quanto à morbimortalidade perinatal em gestantes com idade superior ou igual a 35 anos estão diretamente relacionados ao perfil psicossocial e à qualidade da assistência recebida pelas grávidas (CECATTI *et al* 1998).

A mortalidade infantil esta associada a aspectos sociais, econômicos, culturais e educacionais, há necessidade de identificação das vulnerabilidades, as quais devem ser articuladas com outros setores. A melhoria das condições de vida das famílias é essencial, pois a mortalidade é um indicador transversal a outras políticas principalmente em relação a educação e ao aumento da renda (FERREIRA, 1990).

Nota-se fundamental a integração intersetorial, pois os repasses financeiros do governo, programas de serviço de saúde e estilo de vida saudável para as gestantes/puérperas resultarão em melhores condições de nascimento e de sobrevivência do concepto. Sabe-se que um indivíduo não provoca a mudança repentina no estilo de vida de outro indivíduo, mas promove reflexão e contribui para uma suscetibilidade maior de mudança gradativa e progressiva de atos e comportamentos nocivos à saúde. Por isso, os profissionais possuem a incansável tarefa de orientar, direcionar e conscientizar aquelas gestantes que persistem nas eventuais práticas que causam efeitos indesejáveis (MORAN & UCHIMURA, 2008).

Assim as intervenções dirigidas a redução da Mortalidade Infantil dependem de mudanças estruturais relacionadas à qualidade de vida da população, educação, entendimento, assim como as ações de fortalecimento, qualificação e comprometimento da atenção básica.

6 CONCLUSÃO

Neste estudo, concluiu-se que as causas incidentes de óbitos são as afecções originadas no período perinatal, seguidas de más-formações, deformidades e anomalias cromossômicas. A idade gestacional é de gestações a termo, isto é, 37 a 41 semanas. Os óbitos encontram-se, na faixa etária neonatal, com ascensão da faixa etária neonatal precoce, prevalecendo o sexo masculino. As mães possuíam escolaridade de 4 a 7 anos, predominando a idade materna de 35 anos ou mais, as quais tendem a ser multíparas e de baixa renda.

Para o estudo, utilizaram-se dados existentes do TABNET-DATASUS, o qual forneceu indicadores para sua realização. Chamou a atenção que, em alguns itens, há ausência de informações, o que pode gerar limitações e indicar falhas. Salienta-se a importância do correto preenchimento de todos os campos, na investigação dos óbitos infantis, para qualificação dos dados.

Evidenciou-se que, para a redução da mortalidade infantil em Santo Antônio da Patrulha, é necessário investir no planejamento familiar, captação precoce das gestantes na qualificação do pré-natal, reestruturação da assistência à gestante e ao recém-nascido nos serviços de atenção básica e parto.

Acredita-se que a maioria dos óbitos, em menores de um ano, poderia ser evitada com medidas de prevenção e promoção, tais como qualificação do pré-natal, do parto, puericultura, tendo como foco a evitabilidade dos óbitos infantis.

Como medida de intervenção municipal, seria recomendável investir no planejamento familiar, na captação precoce e adesão das gestantes ao pré-natal e aprimoramento das linhas de cuidado materno-infantil. São medidas possíveis pela ampliação da Estratégia da Saúde da Família (ESF), da Estratégia dos Agentes Comunitários de Saúde (EACS), do Primeira Infância Melhor (PIM), e da qualificação da atenção ao pré-natal, viabilizando a realização de todos os exames gestacionais, ampliação da oferta de consultas obstétricas e referência para alto risco, busca ativa das gestantes faltosas, garantindo a realização de, no mínimo, 6 consultas de pré-natal, com qualidade, como preconiza o Ministério da Saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S.D.M. BARROS, M. B. A. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. São Paulo, v. 7, n. 1, p. 22-35, 2004.
- ALMEIDA, R. M. MARINS, V. M. VALLE, J. Breatfeeding, socio-economic conditions and nutritional status of children younger than 12 months in Brazil. **Annals of Tropical Paediatrics**. v. 19, n. 4, p. 257-262, 1999.
- AMORIM, M. M. R *et al.* Impactos das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade escola do Recife. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infantil**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 19-25, 2006.
- AQUINO, T. A. GUIMARÃES, M. J. B. SARINHO, S. W. F. CARDOSO, L. O. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife, Pernambuco, Brasil, 2003. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 23, n. 12, p. 2853-2861, 2007.
- ASSIS, H. M. MACHADO, C. J. RODRIGUES, R. N. Perfis de mortalidade neonatal precoce: um estudo para uma maternidade publica de Belo Horizonte (MG), 2001-2006. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Minas Gerais, v. 11, n. 4, p. 675-686, 2008.
- AZEVEDO, G.D. et al.. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstetríc.** Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 181-185, 2002.
- BACAK, S.J. *et al.* Risk factors for neonatal mortality among extremely-low-birth-weight infants. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, Saint Louis, v. 192, n. 3, p. 862-867, 2005.
- BOHLAND, A. K. & JORGE, M. H. P. M. Mortalidade infantil de menores de um ano na região Sudoeste do Estado de São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 17, n. 4, p. 366-373, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- _____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de

Atenção à Saúde. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 96 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília (DF); 2004. 77 p.

_____. Ministério da Saúde. Secretária-Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. **Termo de Compromisso de Gestão Municipal**. Brasília: Ed. Do Ministério da saúde, 2007(a).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**/Ministério da Saúde, Secretária de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007(b). 68 p. Disponível em:<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacto_saude_v4_4ed.pdf>. Acesso em: 20/06/2014.

CALDEIRA, A. P. *et al.* Evolução da Mortalidade Infantil por causas evitáveis Belo Horizonte, Brasil, 1984-1988. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1 p. 67-74, 2005.

CAMPOS, T. P. *et al.* Mortalidade infantil no Rio de Janeiro, Brasil: áreas de risco e trajetória dos pacientes até os serviços de saúde. **Rev Panam Salud Publica**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 164-171, 2000. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v39n1/09.pdf>>. Acesso em: 20/03/2014.

CECATTI, J. G. FAÚNDES, A. SURITA, F. G. C. AQUINO, M. M. A. O impacto da idade materna avançada sobre os resultados da gravidez. **Rev Bras Ginecol Obstet**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 7, p. 389-394, 1998. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-72031998000700004&script=sci_arttext>. Acesso em: 20/03/2014.

CRUZ MGB. Estudo comparativo de alguns indicadores em municípios do Estado de São Paulo segundo a implantação do Saúde da Família. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 28-35, 2005.

DUARTE, C.M.R. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão de literatura sobre a última década. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1511-1528, 2007.

FERREIRA, C. E. C. *et al.* A mortalidade. In: MONTEIRO, C.A. **Saúde e nutrição das crianças de São Paulo**. São Paulo: Hucitec Nupens, 1988. p. 143-158. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000059&pid=S0104-1169200000050001700001&lng=en>. Acesso em: 20/03/2014.

FERREIRA, C.E.C. **Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo**. 1990 [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública/USP; 1990.

FRANCISCO, W. C. **Mortalidade infantil no Brasil**. A taxa de mortalidade infantil analisa o número de crianças que morrem antes de completarem um ano. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/mortalidade-infantil-no-brasil.htm>>. Acesso em: 20/09/2014.

FRÉU, C. M. MOTTIM, L. M. MIGOTTI, M. D. MARTINELLI, IB. NUNES, M. L. GEIB, L. T. C. Determinantes da mortalidade neonatal de uma coorte de nascidos vivos em Passo Fundo – RS, 2003-2004. **Rev. AMRIGS**, Porto Alegre, v. 52, n. 2, p. 97-102, 2008.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (Unicef). **Situação Mundial da Infância**. Nova Iorque, 2008. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/sowc2008_br.pdf>. Acesso em: 25/06/2014.

GUIMARÃES, E. A. A. VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Low birth weight determinants from the Born Alive National Surveillance System in Itaúna, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 2, n. 3, p. 283-290, 2002.

HAIR JÚNIOR, J.F. BABIN, B. MONEY, A.H. SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005, p. 471.

Haidar, F. H. OLIVEIRA, U. F. NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1025-1029, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000400037. Acesso em: 20/09/2014.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431760&search=rio-grande-do-sullanto-antonio-da-patrolha>. 2013>. Acesso em: 17/02/2014.

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.2014>> Acesso em: 05/07/2014.

JOBIN, R. AETS, D. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 179-189, 2008.

JUNG, C. F. **Metodologia Científica - Ênfase em Pesquisa Tecnológica**. 3. ed. 2003. Disponível em <<http://www.jung.pro.br>> Acesso em: 24/09/2014.

KOLLING, F. **Perfil da Mortalidade Infantil no Município de Sapiranga, (RS) entre 2006 e 2009**. 2011. 84 f. Dissertação. (Mestrado em Epidemiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós Graduação em Epidemiologia. Porto Alegre. 2011.

LANSKY, S. FRANÇA, E. LEAL, M. C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão de literatura. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 759-772, 2002.

LIMA L.C. RODRIGUES, R.C. MACHADO, C.J. **Diferenciais de mortalidade infantil no Brasil, por idade da mãe e da criança**. In: XVII ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 2010, Caxambu- MG. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. p.15-106. Disponível em:<
http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_4/abep2010_2153.pdf>.
 Acesso em: 24/09/2014.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATOS, L. N. HARBACH, L. M. A. ALVES, E. B. GRIEP, R. H. TEIXEIRA, E. M. M. Mortalidade infantil no Município do Rio de Janeiro. Escola Anna Nery. **Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 283-288, 2007.

MENESES, A. M. B. BARROS, F. C. VICTORIA, C. G. TOMASI, E. HALPERN, R. OLIVEIRA, A. L. B. Mortalidade Infantil em duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferencias. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n.1, p. 12-79, 1996.

MENESES, A. M. B. BARROS, F. C. VICTORIA, C. G. TOMASI, E. HALPERN, R. OLIVEIRA, A. L. B. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 209-216, 1998. Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101998000300002&lng=pthttp://www.scielo.br>. Acesso em: 02/02/2015.

MORAN, E. & UCHIMURA, T. T. Mortalidade Neonatal: fatores de risco em um município no sul do Brasil. **Rev. Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, v.10, n. 1, p. 29-38, 2008. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a03>>. Acesso em: 02/03/2015.

ODM. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio: Relatório nacional de acompanhamento**. Coordenação: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada e Secretária de Planejamento e Investimento Estratégico; Supervisão: Grupo técnico para acompanhamento dos ODM. Brasília: IPEA: MP, SPI, 2007.

OLIVEIRA, E. F. V. *et al.* Gravidez na adolescência e outros fatores de risco para mortalidade fetal e infantil no Município de Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 567-578, 2010.

O'LEARY, C.M. *et al.* Changing risks of stillbirth and neonatal mortality associated with maternal age in Western Australia 1984-2003. **Pediatric and Perinatal Epidemiology**, England, v. 21, n. 6, p. 541-549, 2007.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Décima Revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português, 1994. v.2.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Mortalidade infantil cai e expectativa de vida sobe, diz OMS**. Publicado em: 13/05/2011. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/novo-relatorio-da-oms-traz-informacoes-sobre-estatisticas-de-saude-em-todo-o-mundo/licado>> Acesso em: 10/03/2015.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. REDE. Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. RIPSAs. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/CapituloC>> Acesso em: 20/06/2014.

RAYAMAJHI, R. THAPA, M. PANDE, S. The challenge of grandmultiparity in obstetric practice. **Kathmandu University Medical Journal**, Nepal, v. 4, n. 1, p. 70-74, 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual de Saúde. **Sessão de Saúde da Mulher. Plano de ação Regional Metropolitana da Implantação do rede Cegonha**. 2011.

_____. Secretaria Estadual de Saúde. Departamento de Coordenação das Regionais. **Coordenadorias Regionais de Saúde**. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/lista/104/Coordenadorias_Regionais>. Acesso em: 29/06/2014.

TEMPORÃO, José Gomes. **Desafio é mudar gestão diz Temporão**. Disponível em: <www.ihu.unisinos.br> Acesso em: 16/04/2014.

ANEXOS

ANEXO I - Tabela 1 – Série histórica do CMI no Litoral Norte e 18º CRS.

Municípios	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Arroio do Sal	0	11,36	11,62	12,5	0	11,11	0	14,28	0	0	22,72	11,23	13,5 ₁
Balneário Pinhal	46,15	0	44,64	8,54	0	17,87	0	24,19	7,46	8,92	17,24	8,47	45,8 ₇
Capão da Canoa	11,82	9,94	9,88	15,53	9,64	8,96	20	13,78	14,72	9,81	11,68	9,13	9,49
Capivari	0	22,72	0	0	0	0	0	0	24,39	0	17,85	0	0
Caraá	13,7	0	28,57	28,57	67,79	0	0	0	0	23,25	17,85	0	50
Cidreira	0	6,8	7,81	6,71	6,25	14,08	0	6,32	0	27,02	28,37	0	5,91
Dom Pedro de Alcântara	0	0	0	0	31,25	0	0	45,45	0	0	0	0	0
Imbé	22,83	0	4,73	21,73	13,76	14,35	0	4,58	12,5	4,31	3,98	20,66	3,9
Itati	0	37,03	0	0	27,02	0	0	0	0	0	52,63	0	125
Mampituba	0	0	0	0	0	0	0	46,51	29,41	28,57	0	0	0
Maquiné	28,3	0	12,65	9,8	0	41,66	29,21	0	0	29,85	14,7	0	19,2 ₃
Morrinhos do Sul	0	26,31	0	34,48	31,25	29,41	0	0	0	0	0	0	0
Mostardas	16,85	17,24	0	45,45	11,69	23,8	0	8,33	14,18	15,74	0	0	0
Osório	14,66	17,94	12,04	9,72	4,98	11,4	5,56	15,03	7,82	14,67	3,8	0	12,1 ₃
Palmares do Sul	0	5,52	0	43,47	12,98	6,45	8,33	8,62	20	9,09	8,84	0	0
StºAntônioio da Patrulha	6,97	17,57	15,87	17,09	13,72	8,03	13,97	20,77	14,56	14,38	15,62	9,09	17,3 ₉
Tavares	98,03	0	0	15,62	0	16,39	40,81	0	27,77	0	31,25	68,18	0
Terra de Areia	5,78	0	15,15	0	9,09	34,88	0	20,4	8,62	9,8	10,52	17,85	17,7
Torres	12,19	12,17	11,53	19,85	11,92	11,76	13,27	8,58	8,86	6,68	13,15	8,35	11,1 ₉
Tramandaí	23,56	19,11	12,8	21	5,67	13,53	19,04	11,47	11,02	8,3	6,55	18,18	12,1
Três Cachoeiras	6,99	13,51	9,25	18,51	10,2	18,86	27,02	40,81	10,41	0	9,43	8,77	9,7
Três Forquilhas	0	0	27,02	0	43,47	0	0	0	0	0	0	32,25	33,3 ₃
Xangrilá	0	0	6,09	0	6,02	17,24	33,55	0	0	5,15	5,74	0	5,1
18º CRS	13,6	11,84	13,54	16,66	9,64	11,98	12,95	12,85	10,61	10,55	10,5	9,31	11,9 ₄

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.