

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

Vanessa Calegari Lavall

**A RELAÇÃO DOS INDICADORES DE PRÉ-NATAL E COBERTURA VACINAL
COM A MORBIMORTALIDADE INFANTIL**

**Porto Alegre
2019**

Vanessa Calegari Lavall

**A RELAÇÃO DOS INDICADORES DE PRÉ-NATAL E COBERTURA VACINAL
COM A MORBIMORTALIDADE INFANTIL**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão em Saúde.

Orientador(a): Professor Dr. Paul Fisher
Coorientador(a): Professora MS. Rita de Cássia Nagem

Porto Alegre
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO

Diretor: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato

Vice-diretor: Prof. Dr. Denis Borenstein

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE

Coordenador: Prof. Dr. Ronaldo Bordin

Coordenador substituto: Prof. Dr. Guilherme Dornelas Camara

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Lavall, Vanessa Calegari

A relação dos indicadores de pré-natal e cobertura vacinal com a morbimortalidade infantil[manuscrito] / Vanessa Calegari Lavall. – 2019.

52 f.

Orientador(a): Paul Douglas Fisher; Coorientador(a): Rita de Cassia Nagem.

Monografia (Especialização) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR – RS, 2019.

1. Mortalidade Infantil. 2. Cuidado Pré-Natal. 3. Vacinação. 4. Indicadores Básicos de Saúde. I. Fisher, Paul Douglas, orient. e. II. Nagem, Rita de Cássia, coorient. III. Doutor e Mestre

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Escola de Administração da UFRGS

Rua Washington Luiz, 855, Bairro Centro Histórico

CEP: 90010-460 – Porto Alegre – RS

Telefone: 3308-3801

E-mail: eadadm@ufrgs.br

Vanessa Calegari Lavall

**A RELAÇÃO DOS INDICADORES DE PRÉ-NATAL E COBERTURA VACINAL
COM A MORBIMORTALIDADE INFANTIL**

Trabalho de conclusão de curso de Especialização apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão em Saúde.

Aprovada em _____ de _____ de 2019.

Banca Examinadora

Examinador(a): Rafael Kruter Flores

Examinador(a): Patricia Silva da Silva



Orientador(a): Paul Douglas Fisher

Coorientador(a): Rita de Cássia Nagem

RESUMO

A mortalidade infantil apresenta-se como um indicador essencial para o planejamento em saúde, o qual apresenta o desenvolvimento socioeconômico, ambiental, nutricional e de acesso à saúde tanto da criança quanto da mãe. Há um grande movimento de ações para redução deste indicador, uma vez que faz parte das prioridades determinadas nos objetivos de desenvolvimento sustentável, o qual possui como meta, até o ano de 2030, acabar com as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de cinco anos, além de reduzir a mortalidade neonatal para índices menores de 12 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos, que inclui o Brasil. Nesse sentido, este estudo objetivou apresentar por meio da análise dos indicadores de cobertura vacinal e de pré-natal com relação às taxas de morbimortalidade infantil por causas evitáveis, o impacto social gerado pelas ações de imunização e assistência às mulheres na fase da gestação, constatando a importância da prevenção por parte da população e a conscientização dos gestores de saúde nas ações das políticas de saúde da mulher e da criança, buscando, assim, a redução das mortes infantis evitáveis. Ponderando o período de 2008 a 2016, na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, na regional estadual Verdes Campos, assim como na região Sul do país (estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) e no Brasil, através da busca dos dados disponíveis na base de dados do DataSus dos indicadores de morbimortalidade infantil, cobertura vacinal e de pré-natal, processando-os através de planilhas do Excel 2016. Efetuando os cálculos das taxas dos referidos indicadores e montagem de gráficos buscando analisar o resultado do impacto das ações de prevenção no período gestacional e nas imunizações até um ano de vida pelas vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) e Pentavalente (DTP+HB+Hib), os quais impactam na redução das internações hospitalares causadas por doenças evitáveis por pneumonia e gripe e, conseqüentemente das mortes infantis. Entendeu-se que ao longo do período avaliado houve constantes aumentos nas taxas de cobertura de pré-natal e vacinal, redução das taxas de morbidade hospitalar e, por conseguinte redução nos índices de mortalidade infantil por causas evitáveis devido a atenção à gestante e pelas ações de imunização. Para tanto, conclui-se que é de fundamental importância avaliar os indicadores de saúde pelos gestores em saúde pública a fim

de realizar investimentos nos profissionais e nas políticas de saúde básica que buscam orientar a população.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Cuidado pré-natal. Vacinação. Indicadores Básicos de Saúde. Gestão em Saúde.

ABSTRACT

Infant mortality is an essential indicator for health planning, which presents socioeconomic, environmental, nutritional and access to health for both the child and the mother. There is a great movement of actions to reduce this indicator, since it is part of the priorities set in the objectives of sustainable development, which aims, by 2030, to eliminate the preventable deaths of newborns and children under five years, in addition to reducing neonatal mortality to rates of less than 12 deaths per 1,000 live births, which includes Brazil. In this sense, this study aimed to present, through the analysis of the indicators of vaccination and prenatal coverage in relation to the rates of infant morbidity and mortality from preventable causes, the social impact generated by the immunization actions and assistance to the women in the gestation phase, the importance of prevention by the population and the awareness of health managers in the actions of women's and children's health policies, thus seeking to reduce preventable childhood deaths. Weighting the period from 2008 to 2016, in the city of Santa Maria, in the state of Rio Grande do Sul, in the state regional Verdes Campos, as well as in the southern region of the country (states of Paraná, Santa Catarina and Rio Grande do Sul) and in the Brazil, through the search of data available in the DataSus database of indicators of infant morbidity and mortality, vaccination and prenatal coverage, and processing them through Excel 2016 worksheets. Carrying out the calculation of the rates of these indicators and assembly of charts (Hib) and Pentavalent (DTP + HB + Hib) vaccines, which have an impact on the reduction of hospital admissions caused by preventable diseases due to pneumonia and influenza and, consequently, child deaths. It was understood that during the evaluated period there were constant increases in prenatal and vaccination coverage rates, reduction of hospital morbidity rates and, consequently, reduction in infant mortality rates due to preventable causes due to the attention paid to the pregnant woman and the actions of immunization. To that end, it is concluded that it is of fundamental importance to evaluate health indicators by public health managers in order to make investments in professionals and in basic health policies that seek to guide the population.

Keywords: Infant Mortality. Prenatal care. Vaccination. Basic Health Indicators.
Health management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 6.1- Taxa de mortalidade infantil de Santa Maria entre 2010 e 2018	23
Figura 6.2 - Taxa média de mortalidade infantil por causas evitáveis.....	24
Figura 6.3 – Taxa média de óbitos evitáveis devido a atenção à gestante (2008 a 2016)	26
Figura 6.4 - Média das taxas de óbitos evitáveis devido a ações de imunização (2008 a 2016).....	27
Figura 6.5 - Taxa de natalidade 2010 a 2016	29
Figura 6.6 - Taxa de cobertura de pré-natal (> 7 consultas) 2008 a 2016	30
Figura 6.7 – Média das taxas de óbitos por causas evitáveis quanto à mulher na gestação.....	31
Figura 6.8 – Proporção de óbitos por causas evitáveis por ação de imunização de 2013 a 2016	33
Figura 6.9 – Taxa Média de Cobertura de pré-natal (>7consultas).....	36
Figura 6.10 - Taxa de mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos (2008 a 2016)	37
Figura 6.11 - Cobertura vacinal <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b (Hib) e Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA) 2013 a 2016	38
Figura 6.12 - Proporção de internações por Pneumonia e Gripe por 1000 nascidos vivos (causas evitáveis por imunização) 2013 a 2016	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 6.1 – Taxa média de óbitos por causas evitáveis (2008 a 2016)	25
Tabela 6.2 - Taxa de mortalidade infantil por causas evitáveis (óbitos infantis < 1ano p/ 1000 nasc vivos)	25
Tabela 6.3 – Proporção de internações por pneumonia e gripe por nascidos vivos (2013 a 2016).....	28
Tabela 6.4 – Dados Região Sul - 2013 a 2016.....	28
Tabela 6.5 - Taxas de mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos de 2008 a 2016	31
Tabela 6.6 – Número de Internações por Pneumonia e Gripe	33
Tabela 6.7 - Doses aplicadas das vacinas Hib e Pentavalente até 1 ano de vida	33
Tabela 6.8 – Taxa de cobertura vacinal Haemophilus influenzae tipo b e Pentavalente (2013 a 2016).....	34
Tabela 6.9 – Proporção de Internações por Pneumonia e Gripe por 1.000 nascidos vivos.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BR	Brasil
CID	Código Internacional de Doenças
CIR	Comissão Intergestores Regionais
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
PAS	Programação Anual de Saúde
PNI	Programa Nacional de Imunizações
RS	Rio Grande do Sul
SM	Santa Maria
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 JUSTIFICATIVA.....	12
3 OBJETIVO GERAL.....	13
3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4 MÉTODOS	14
5 REVISÃO DA LITERATURA	17
5.1 A MORTALIDADE INFANTIL: DADOS GERAIS	17
5.2 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS PREVENÍVEIS NA PRIMEIRA INFÂNCIA.....	19
5.3 PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO	20
5.4 CONDICIONANTES SOCIOECONÔMICOS DA MORTALIDADE INFANTIL....	21
6 RESULTADOS.....	23
6.1 TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL GERAL E POR ÓBITOS EVITÁVEIS DO PERÍODO DE 2008 A 2016	23
6.2 TAXAS DE MORBIDADE HOSPITALAR DO PERÍODO DE 2008 A 2016.....	27
6.3 TAXAS DE COBERTURA DE PRÉ-NATAL E A MORTALIDADE INFANTIL DO PERÍODO DE 2008 A 2016	30
6.4 COBERTURA VACINAL E MORBIDADE HOSPITALAR NO PERÍODO DE 2008 A 2016.....	32
6.5 TENDÊNCIAS DAS TAXAS DE MORBIMORTALIDADE NO PERÍODO DE 2008 A 2016.....	35
7 DISCUSSÃO	40
8 CONCLUSÃO	42

1 INTRODUÇÃO

O planejamento em saúde como ferramenta de gestão e qualidade prevê a busca de excelência de resultados por meio de metas e objetivos previamente estabelecidos. Barbosa e Carvalho (2010) citam que o planejamento propicia e facilita a organização da sociedade, a fim de que possamos superar problemas cotidianos.

Neste sentido, para a efetivação de ações e a obtenção de bons índices de qualidade, a análise de indicadores de saúde faz-se presente, pois reflete a situação de saúde da população, que neste estudo efetiva-se pelos indicadores de cobertura de pré-natal e vacinal mortalidade infantil. Segundo Brasil (2016), o indicador de mortalidade infantil demonstra a qualidade de vida, os níveis de acesso e a qualidade dos serviços de saúde de uma população.

Mathias *et al.*, (2008) e Ferrari e Bertolozzi (2012) citam que por meio das informações geradas pelos índices de mortalidade é possível avaliar a saúde de uma comunidade, assim como auxiliar na organização da gestão de saúde e dos serviços oferecidos tanto à criança, quanto à mãe, também considerando os fatores sociais e ambientais que influenciam na saúde. Nesse contexto, a mortalidade infantil está relacionada à condição de vida, principalmente ao acesso à saúde e à alimentação até o primeiro ano de vida. Os fatores que levam ao óbito são referentes a renda familiar baixa, à alimentação precária, assim como a falta de condições higiênicas, sanitárias e habitáveis, também se inclui a falta de imunização das vacinas básicas e a redução no acompanhamento de gestante de alto risco (POLON, 2014).

De acordo com Walcher (2017), as razões da mortalidade no mundo são semelhantes às do Brasil. Dados do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) de 2013 mostram que a desnutrição é a maior delas, sendo de 41% do total de óbitos, seguidos de complicações de parto prematuro (17%), pneumonia (15%) e diarreia (9%).

A redução dos óbitos infantis na saúde brasileira é um desafio e um grande problema, o qual deve ser visto como prioridade, pois entende-se que uma grande parte das causas que geram os óbitos são evitáveis (Mathias *et al.*,2008). No entanto, Varella (2018) destaca que: “pela primeira vez, em 26 anos, a mortalidade

infantil cresceu no ano de 2016 e, provavelmente, terá aumentado outra vez em 2017”, para o autor este é um fato que decorre de problemas como: desnutrição crônica, redução no número de vacinações, ocorrência de epidemia de zika vírus, desemprego e mortalidade materna.

A fim de implantar ações buscando atingir as metas dos indicadores pactuados na gestão, os municípios contam com as políticas de saúde, as quais são responsáveis por executar o trabalho, tudo em função do relatório de Programação Anual de Saúde. Para tanto, a política de saúde da criança tem como objetivo a promoção da saúde infantil desde a gestação, buscando a prevenção de doenças em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS (BRASIL, 2017).

Levando em consideração o indicador de mortalidade infantil, Walcher (2017 IN apud RAJARATNAM *et al.*, 2010, p.37) relata que “mais de 60% dos óbitos infantis são evitáveis”, entendendo que a prevenção é uma forma de evitar as mortes na infância, sendo, então, necessário executar políticas públicas de atenção à saúde tanto da mulher quanto da criança. Por essa razão a gestão em saúde deve conhecer esses indicadores, a fim de buscar novas ações a serem implantadas ou investir no avanço das políticas de saúde pública que estiverem apresentando um resultado positivo, buscando qualificar os profissionais no progresso de assistência às gestantes e às crianças.

Diante desse contexto, a questão de pesquisa que esse trabalho visa responder é: Qual a relação das ações de acompanhamento de pré-natal e da imunização infantil com os óbitos infantis por causas evitáveis e a morbidade no primeiro ano de vida?

2 JUSTIFICATIVA

A política de saúde da criança traz em seu objetivo a redução da mortalidade infantil. Moreira *et al.* (2012), destaca a ocorrência de muitos avanços no cuidado com a saúde da criança, porém ainda é preciso acompanhar e revisar as ações, para que, cada vez mais, se diminuam as taxas de mortalidade infantil, visto que existem diversos fatores relevantes para essa ação. Nesse contexto, é preciso manter o monitoramento de avaliação das ações, mediante os resultados apurados pelos indicadores de saúde.

Dessa forma, a importância do tema proposto está na verificação dos resultados obtidos pelas ações de saúde com relação as crianças e as mães, quanto às mortes infantis evitáveis, relacionando os dados municipais, estaduais, regionais e nacionais e, considerando o acesso mínimo à consultas de pré-natal disponibilizadas pela rede de saúde pública e as vacinas básicas do calendário infantil também disponíveis no Sistema Único de Saúde, no período compreendido entre os anos de 2008 e 2016.

Considerando também, que o parto prematuro e a pneumonia estão respectivamente entre a segunda e terceira maior causa de mortes infantis evitáveis no mundo, entendeu-se a necessidade de avaliar a relação existente entre a cobertura de pré-natal e vacinal com a morbimortalidade infantil por causas evitáveis, visto que estes indicadores são resultados das ações que visam reduzir os óbitos decorrentes de problemas evitáveis na gestação e com a imunização.

Diante do exposto, será efetuada uma pesquisa na plataforma de dados do DATASUS com os indicadores de cobertura de pré-natal e vacinal, assim como de mortalidade infantil e morbidade hospitalar, para elaborar uma análise que demonstre a relação entre os indicadores, a fim de verificar se os atendimentos mínimos de consultas de pré-natal e a vacinação até o primeiro ano de vida auxiliam na redução das taxas de mortalidade infantil por mortes evitáveis.

3 OBJETIVO GERAL

Analisar os indicadores de pré-natal e de cobertura vacinal com os índices de morbidade e mortalidade infantil por mortes evitáveis em Santa Maria/RS, na regional Verdes Campos, no estado do Rio Grande do Sul, na região Sul do país e no Brasil, no período de 2008 a 2016.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Calcular as taxas de mortalidade infantil geral e por óbitos evitáveis de crianças menores de 1 ano, taxas de atenção à mulher na gestação e, pelas ações de imunização em crianças menores de 1 ano, no período de 2008 a 2016 e nas localidades definidas;
- b) Calcular as taxas de morbidade hospitalar por CID/10 com relação às vacinas *Influenza* (gripe) e Pneumonia, no período de 2008 a 2016, nas localidades definidas;
- c) Calcular as taxas de cobertura de pré-natal do período de 2008 a 2016, nas localidades definidas, com relação à mortalidade infantil;
- d) Calcular as taxas de cobertura vacinal das vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib), efetuadas em crianças menores de um ano de idade, no período de 2008 a 2016, nas localidades definidas; e
- e) Analisar as tendências das taxas de morbidade e mortalidade em relação às coberturas por programas de promoção (pré-natal) e prevenção (imunização).

4 MÉTODOS

Essa pesquisa se caracteriza como quantitativa, descritiva, analítica e longitudinal, através da coleta, do cálculo e da análise de dados secundários de cunho documental, utilizando fontes ou documentos escritos e registrados em base de dados públicos e de livre acesso, sendo eles o DATASUS e IBGE. Pesquisa quantitativa, conforme Andrade (2011) caracteriza-se como aquela que tem a possibilidade de ser explicada (objetiva), possui a realidade como única, pode ser prevista como algo que poderá acontecer (predição), pode ser medida (mensuração), não existe a interrelação com o tempo e o espaço pesquisado (neutra, estática e externa), sua análise é efetuada por cálculos estatísticos, e, também, demonstram que os dados e resultados podem ser contados e apresentados em formas numéricas ou de taxas e proporções.

Já os estudos analíticos procuram investigar a correlação entre variáveis e buscam especificar o grau pelo qual diferentes variáveis estão relacionadas, com vistas a entender o modo pelo qual estão operando (ANDRADE, 2011). As variáveis são os indicadores de morbimortalidade infantil, cobertura vacinal e cobertura de pré-natal, onde a alteração das taxas de mortalidade infantil por causas evitáveis, podem ser identificadas nas variações dos demais índices, considerando das taxas do município até as taxas nacionais.

Para a seleção de informações efetuou-se a busca pelos nascimentos por mães residentes, por ano de nascimento segundo a região, a população estimada por ano segundo região, óbitos infantis por residência por ano (menores de 1 ano) e os óbitos por causas evitáveis de crianças com idade de zero a 364 dias selecionando como causas evitáveis: atenção à mulher na gestação e ações de imunização, também as doses de vacinas aplicadas em crianças menores de um ano (*Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib)), e a morbidade hospitalar por local de residência das internações ocorridas por *Influenza* (gripe) e Pneumonia por ano de óbito e região, assim como o número de consultas de pré-natal efetuadas em no mínimo 7 consultas.

A escolha das vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib) além de restringir o campo de pesquisa, é decorrente das ações delas na prevenção de pneumonia e gripe, visto que a pneumonia é a terceira maior

causa de mortalidade infantil mundial. Quanto ao indicador de cobertura de pré-natal, através da proporção de nascidos vivos de mães com sete ou mais consultas de pré-natal, representa o cuidado com a gestação, a fim de prevenir o nascimento prematuro, detectar possíveis problemas que a criança venha a ter assim como complicações com a gestante, portanto considera-se a escolha deste indicador devido a importância das ações com o cuidado na gestação uma vez que o parto prematuro é a segunda causa mundial de óbitos infantis.

Os dados foram acessados em fonte secundária de dados, já coletados e disponibilizados na plataforma digital do Ministério da Saúde – Datasus e do IBGE e as pesquisas serão efetuadas no período de 2008 a 2016, considerando para todos os filtros de pesquisa as localidades geográficas: Santa Maria, CIR Verdes Campos, Rio Grande do Sul, Região Sul e Brasil, e, por fim, foram descarregados em planilhas do Excel 2016 sendo processados com cálculos de taxas e montagem de gráficos, buscando apresentar os objetivos propostos. Nesse sentido, destaca-se que Santa Maria faz parte da 4ª coordenadoria regional de saúde, sendo o município base da comissão intergestores regional (CIR 1 – Verdes Campos), composta por 15 cidades da região, as quais são: Agudo, Dilermando de Aguiar, Dona Francisca, Faxinal do Soturno, Formigueiro, Itaara, Ivorá, Júlio de Castilhos, Nova Palma, Paraíso do Sul, Pinhal Grande, Quevedos, Restinga Seca, Santa Maria e São João do Polêsine.

A extração dos dados diante do sistema de Informações de Saúde (TABNET) do Datasus foi efetuada conforme segue, todos considerando o período de 2008 a 2016 e região geográfica considerando o Brasil por região, unidade de federação e por município:

- Aba estatísticas vitais: opção nascidos vivos – 1994 a 2016, por coluna, ano do nascimento e conteúdo do nascimento por residência da mãe;
- Aba estatísticas vitais: opção nascidos vivos – 1994 a 2016, por coluna, ano do nascimento, conteúdo do nascimento, por residência da mãe e consulta de pré-natal 7 ou mais consultas;
- Aba mortalidade -1996 a 2016, pela CID-10 – seleção dos óbitos por causas evitáveis – 0 a 4 anos, coluna, ano do óbito e conteúdo dos óbitos por residência, faixa etária: 0 a 6 dias, 7 a 27 dias e 28 a 364 dias;

- Aba mortalidade -1996 a 2016, pela CID-10 – seleção óbitos por causas evitáveis – 0 a 4 anos, coluna, ano do óbito, conteúdo dos óbitos por residência, Causas evitáveis reduzíveis pelas ações de imunização e faixa etária: 0 a 6 dias, 7 a 27 dias e 28 a 364 dias;
- Aba mortalidade -1996 a 2016, pela CID-10 – seleção óbitos por causas evitáveis – 0 a 4 anos, coluna: ano do óbito, conteúdo: óbitos por residência, causas evitáveis reduzíveis em atenção à mulher na gestação, faixa etária: 0 a 6 dias, 7 a 27 dias e 28 a 364 dias;
- Aba assistência à saúde – seleção imunizações – desde 1994, doses aplicadas, coluna ano, conteúdo, doses aplicadas, imunobiológicos: Haemophilus influenzae tipo b (Hib), Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA);
- Aba epidemiológicas e morbidade – seleção morbidade hospitalar do SUS (SIH/SUS), opções: geral por local de residência – a partir de 2008, Coluna: ano do atendimento (a partir de 2008), conteúdo internações, lista morb CID-10: Influenza [gripe], Pneumonia e faixa etária: menor de 1 ano.

Foram consultados também os relatórios gerenciais municipais e estaduais, como o Plano Municipal de Saúde e Relatório Anual de Gestão de Santa Maria a fim de averiguar as ações propostas e executadas para redução do indicador de mortalidade infantil.

Os dados foram descarregados do Datasus e importados em planilha MS Excel (versão 2016) para, em seguida, serem processados segundo as fórmulas apresentadas a seguir. Estes dados foram: número de nascidos vivos, número de nascidos vivos de mães com 7 ou mais consultas de pré-natal, número de internações por causas evitáveis, número de doses aplicadas de vacinas.

$$Txmortalidadeporcausa = \frac{obitosporcausasevitaveis}{n^{\circ}nascidosvivos} * 1000$$

$$Coberturaprenatal = \frac{n^{\circ}nasc7oumaisconsultas}{n^{\circ}nascidosvivos}$$

$$Coberturavacinal = \frac{n^{\circ}dosesaplicadas}{n^{\circ}nascidosvivos * 3}$$

$$Txmorbidade = \frac{n^{\circ}internaçõesporcausa}{n^{\circ}nascidosvivos}$$

5 REVISÃO DA LITERATURA

5.1 A MORTALIDADE INFANTIL: DADOS GERAIS

Para avaliar as condições de vida de uma população tem-se o indicador de mortalidade infantil como um ponto importante, devido à facilidade em ter seu resultado e, também, ao fato de demonstrar uma faixa etária específica de bastante vulnerabilidade, que são as crianças com menos de um ano de idade, o que irá refletir nas condições de saúde em que vivem, podendo ter relação com as condições sanitárias, financeiras, assim como o desconhecimento das reais necessidades dos cuidados básicos e possibilidades de evitar algumas doenças (DUARTE, 2007).

O indicador de mortalidade infantil é classificado, de acordo com Jannuzzi (2012), como um indicador de efetividade, uma vez que apresenta o resultado das ações sobre o tema de bem-estar da população. Jannuzzi (2014) também estabelece que é preciso que eles possuam propriedades importantes para auxiliar na aplicação e na avaliação das políticas públicas como: relevância, validade e confiabilidade. Assim, demonstrar a importância dos indicadores na gestão em saúde se faz necessária uma vez que os mesmos podem trazer informações úteis e relevantes para determinar situações de saúde e quantificar o desempenho do sistema de saúde, visto que isso irá demonstrar a situação sanitária e tudo que envolve este aspecto, como a identificação de localidades mais críticas de acesso ou com maior risco epidemiológico. (RIPSA, 2008)

Para que se possa identificar as informações geradas pelos indicadores de saúde, assim como normatizar as ações de saúde, o sistema único de saúde possui regulamentações, sendo, então, papel do gestor saber como executar as ações necessárias, a fim de implantar o que é definido e assegurado por lei. A gestão em saúde, através da análise das informações geradas individualmente pelos municípios e disponibilizadas nos meios de comunicação oficial, tem como função primordial obter resultados práticos, objetivando atingir às metas pactuadas, além disso:

Os modelos de gestão propostos no âmbito do planejamento e da programação em saúde redundaram na permanência de práticas de gestão

calcadas na centralização normativa das políticas públicas e no controle do processo de trabalho nas instituições de saúde. (GUIZARDI E CAVALCANTI, 2010, p.635).

Dessa maneira, para que os gestores possam implantar ações de saúde é preciso definir algumas áreas prioritárias, sendo a saúde da criança uma delas. Por meio da Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017, que consolida normas sobre as políticas de saúde, o Ministério da Saúde normatiza diretrizes para a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança, tendo como objetivo: “promover e proteger a saúde da criança e o aleitamento materno [...] com especial atenção à primeira infância e às populações de maior vulnerabilidade, visando à redução da morbimortalidade” (BRASIL,2017).

Nessa lógica, para que sejam implantadas essas ações e com a finalidade de atingir as metas definidas na gestão, os municípios contam com as políticas de saúde, as quais serão responsáveis por executar o trabalho em função de sua programação. No caso da mortalidade infantil tem-se a Política da Criança, buscando promover a saúde das crianças e prevenir de doenças, em conformidade com os princípios e diretrizes do SUS. As ações e parcerias definidas pelo Estado, para serem implementadas nos municípios, estão propostas na Programação Anual de Saúde (PAS) do Estado, algumas delas são: apoio aos municípios na certificação das unidades básicas em programas de amamentação e ampliação da proporção de realização do teste do pezinho. (RIO GRANDE DO SUL, 2018)

Dessa forma, os instrumentos de gestão municipal que temos são: o plano municipal de saúde, o qual “consolida [...] o processo de planejamento [...] compondo a base das atividades e da programação de cada nível de gestão do SUS” (BRASIL, 2002 a, pg. 10); e o relatório anual de gestão que “têm como finalidade a sistematização e a divulgação de informações sobre os resultados obtidos e a probidade dos gestores do SUS, funcionando como prestação de contas” (2002 b, pg. 14).

Tais ferramentas subsidiam informações para a formação dos indicadores de saúde, bem como a análise das ações e políticas propostas. Conforme descreve Brasil (2017), o objetivo é demonstrar as ações a serem executadas no ano seguinte, segundo as metas estabelecidas no plano de saúde, assim como os recursos orçamentários necessários para a aplicação das ações através das políticas de saúde.

Santa Maria (2017) apresenta na programação anual de saúde suas metas e ações, as quais devem ser implementadas na atenção primária, sendo que para o indicador de mortalidade infantil as principais metas estabelecidas pela Secretaria de Município da Saúde de Santa Maria foram: a redução dos índices de mortalidade infantil, a melhora na cobertura de assistência à puérpera e a implantação nas unidades de saúde de programas de aleitamento, como o da estratégia Amamenta e Alimenta Brasil.

De acordo com a Portaria/GM nº 399, de 22 de fevereiro de 2006, por meio do pacto pela saúde, estabelece-se a consolidação das diretrizes do SUS, avaliando anualmente as mudanças ocorridas e estabelecendo metas para melhor gerenciamento do SUS. Cabe ressaltar que o pacto pela saúde engloba o pacto pela vida, o pacto em defesa do SUS e o pacto da gestão do SUS. Quanto ao Pacto pela Vida, vale destacar que esse possui como uma das prioridades a redução da mortalidade infantil, mostrando a relevância do mesmo, além de implantar a política de saúde do idoso, reduzir a mortalidade por câncer de colo de útero e de mama, reduzir a mortalidade materna, fortalecer o trabalho quanto à doenças emergenciais e endemias, elaborar e implantar a Política de Promoção da Saúde e consolidar e qualificar a estratégia de Saúde da Família (BRASIL, 2006).

5.2 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS PREVENÍVEIS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Malta e Duarte (2007) apresentam que uma das causas de morte na infância é a pneumonia, sendo a vacina *Haemophilus influenza* tipo b uma das formas de prevenção. Ela foi inserida no calendário vacinal junto ao imunobiológico pentavalente, no segundo semestre de 2012, fazendo com que as doses aplicadas, a contar desse período, tivessem um aumento significativo (BRASIL, 2012). Dado o exposto, a vacinação infantil no primeiro ano de vida é fundamental para a prevenção de patologias preveníveis e é um dos fatores determinantes da redução do coeficiente de mortalidade infantil, sendo a identificação da cobertura vacinal e dos fatores responsáveis pelo retardo ou pela falta de imunizações a ação fundamental para o adequado monitoramento dos programas de vacinação,

buscando identificar e atingir as crianças que não são vacinadas. (ROCHA e TEIXEIRA, 2010)

Malta e Duarte (2007) citam, ainda, que a imunização é um dos fatores que podem reduzir as mortes evitáveis como uma ação preventiva das políticas de saúde pública. Além da imunização infantil, é fundamental a ocorrência de ações programadas de acompanhamento do pré-natal, pois objetivam a prevenção e a detecção de possíveis riscos ao bebê (LANSKY, FRANÇA e LEAL, 2002).

Assim sendo, é evidente que os indicadores são pactuados buscando atingir objetivos, tais como: a redução da mortalidade infantil, por meio do acompanhamento das gestantes nas consultas de pré-natal e no pós natal, devido à atenção dada às crianças menores de um ano, uma vez que este índice visa avaliar o pré-natal, o parto, o nascimento e a puericultura em todas as suas etapas com a assistência nos serviços de atenção básica e hospitalar; o alcance da meta de cobertura vacinal referente ao calendário básico de vacinação infantil, para o mínimo de 70% dos municípios, objetivando fortalecer a vigilância em saúde, assim como sua promoção, a qual visa dar acesso e cobertura conforme o programa nacional de imunização, neste são consideradas as vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib).

Outro objetivo que visa melhorar o acesso são o acolhimento e a resolutividade nos serviços para as crianças e mães no atendimento gestacional. Esse é o indicador de cobertura de pré-natal, preconizado como um fator que deve ter seus índices elevados, uma vez que demonstra a redução da mortalidade infantil.

5.3 PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

Tendo em vista que para chegar aos resultados definidos como metas pelas pactuações é preciso conhecer alguns impactos importantes, no caso da mortalidade infantil um indicador que auxilia nesse resultado é a cobertura vacinal, pois através das vacinas básicas, definidas no calendário básico de vacinação, pode-se ter um controle das vacinas e do período a ser aplicada. A portaria nº 597/2004 estabeleceu e regulamentou o calendário básico de vacinação para todo o país, buscando, através do Programa Nacional de Imunizações (PNI), controlar e

eliminar as doenças preveníveis por meio de vacinas (BRASIL, 2004), visto que a imunização efetuada no primeiro ano de vida tem grande importância, relevância e impacto na redução dos índices de óbitos evitáveis na infância (FRANÇA *et al.*, 2017).

Sendo que o PNI teve sua criação no ano de 1973, tendo como marco histórico o recebimento da certificação da erradicação da varíola no Brasil pela Organização Mundial da Saúde. Momento este que se deu maior atenção ao controle de doenças infecciosas através da prevenção por meio de imunização, ocasionando a inclusão ao longo dos anos de mais vacinas às campanhas (Temporão, 2003). Ressalta ainda, que a década de 70 foi marcada pela consolidação da vigilância epidemiológica, que buscou centralizar e desenvolver ações estratégicas para os fluxos dos imunobiológicos em todo o processo, desde a notificação das doenças até a regulamentação do PNI, instituindo a obrigatoriedade de algumas vacinas no primeiro ano de vida.

5.4 CONDICIONANTES SOCIOECONÔMICOS DA MORTALIDADE INFANTIL

Drachler (2003) apresenta a desigualdade econômica como um fator crítico na saúde da população mundial, entendendo que quanto menor a condição socioeconômica maior será o impacto gerado na saúde. As desigualdades ocorrem em sua maior parte nas regiões norte e nordeste do país e estão associadas a outros fatores que ampliam os casos de morte na infância, como as precárias condições sanitárias e o baixo nível de instrução materna. (SOUZA *et al.*, 2018).

Além do mais, as condições ambientais caracterizadas pelas condições sanitárias e de moradia além dos aspectos das relações sociais são fatores importantes no resultado gerado pelos indicadores sociais de saúde, que pode ser exemplificado pelo desemprego com maior ocorrência nas regiões de periferia (DUARTE, 2007).

Oliveira (2010) reforça que o fator climático associado às regiões demográficas e as condições sociais de vida da população, é uma causa que está relacionada aos problemas de saúde gerados pela diversidade e disparidade do

território brasileiro, apresenta inclusive que a região Sul do país concentra mais casos de internação por problemas respiratórios e a região Centro-Oeste mais casos relacionados ao aparelho digestivo, assim como cita que a faixa etária mais suscetível à enfermidades são as crianças. Para Malta e Duarte (2007) ainda se considera a diversidade e a singularidade da realidade brasileira, corroborando com os princípios doutrinários do SUS, com a universalidade, a integralidade e a equidade.

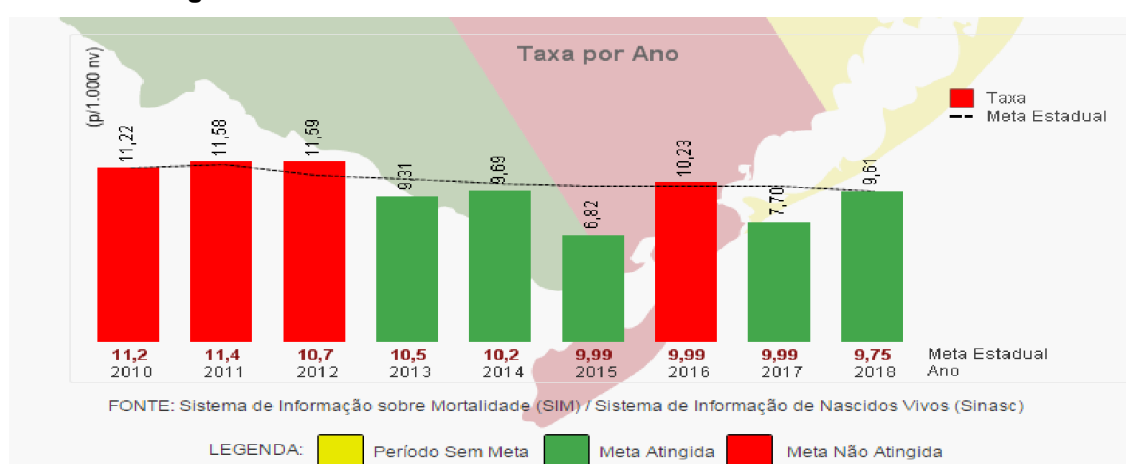
6 RESULTADOS

6.1 TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL GERAL E POR ÓBITOS EVITÁVEIS DO PERÍODO DE 2008 A 2016

A *World Health Organization* (2018), apresenta os índices da mortalidade infantil no mundo com dados do ano de 2016, onde se pode comparar o Brasil, o qual possui um índice de 15,1 em relação a outros países de diferentes padrões de desenvolvimento, como: Islândia com índice de 2,1; Japão com 2,7; Itália com 3,3; China com 9,9; África do Sul com 43,3 e Senegal com 47,1.

A figura 6.1 demonstra as metas anuais definidas em nível estadual e a taxa atingida no município de Santa Maria, no período de 2010 a 2018.

Figura 6.1- Taxa de mortalidade infantil de Santa Maria entre 2010 e 2018



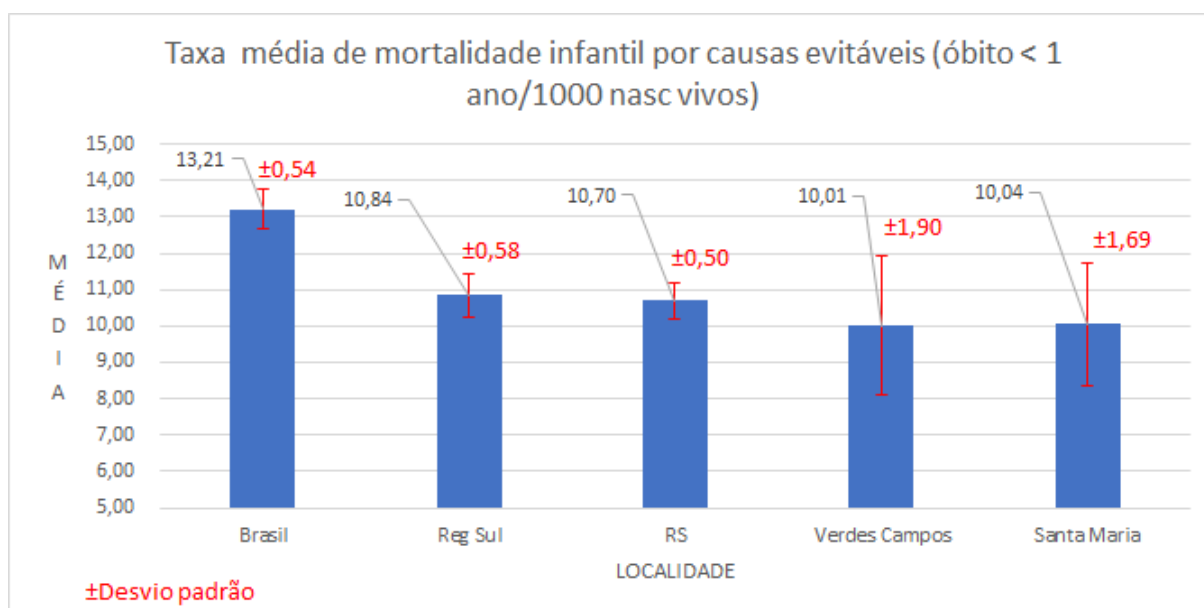
Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Departamento de Gestão da Tecnologia da Informação (2019).

Nesse contexto, a cidade de Santa Maria, situada na região central do Rio Grande do Sul, com população estimada em aproximadamente 280 mil habitantes, segundo IBGE (2018), teve o menor índice de mortalidade infantil conforme destacado na figura 6.1 em 2015, com 6,82%, sendo também inferior à meta Estadual. As ações executadas no município, visando a redução nas taxas de mortalidade infantil, conforme o Relatório Anual de Gestão desse período, foram: o investimento em qualificação profissional desenvolvidas pela política de saúde da mulher, a fim de ampliação na cobertura de pré-natal; a formação de grupos de trabalho de orientação às gestantes, com a colaboração dos universitários em

período de estágio; o apoio da pastoral da criança através de convênio firmado com o município; programas de apoio aos hospitais obstétricos, através da integração com as unidades básicas de saúde. (SANTA MARIA, 2015)

A figura 6.2 representa a média das taxas de mortalidade infantil considerando os óbitos por causas evitáveis entre 2008 e 2016, onde todas as localidades têm valores inferiores a 11%. A média das taxas de mortalidade infantil apresentadas no estado do RS e no município de SM são equivalentes em relação a taxa nacional, uma vez que conforme define Souza *et al.*, (2018) esse fato deve-se a melhoria dos modelos de assistência nos locais com atendimento efetuado por equipes de estratégia de saúde da família. Modelos estes desenvolvidos através da planificação na região central do estado do Rio Grande do Sul, a qual apresentou a proposta do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) visando a reorganização dos processos de trabalho buscando a prioridade da rede materno infantil como modelo (DORNELES, 2016).

Figura 6.2 - Taxa média de mortalidade infantil por causas evitáveis



Fonte: Autoria própria

Souza *et al.*, (2018) acrescenta que as condições epidemiológicas são fundamentais nas ações de melhoria na assistência da saúde básica, através da realização de campanhas de vacinação, aumento na oferta e na qualidade da atenção ao pré-natal, visto que são causas determinantes na prevenção da morbidade das mães e das crianças e na promoção à saúde das mesmas.

Em consequência dessas ações, nota-se através da tabela 6.1 que a taxa média da Região Sul com relação aos óbitos evitáveis com relação as ações de imunização possuem o valor mais elevado que as taxas do estado do Rio Grande do Sul e nacionais, assim como ocorre na taxa média referente aos óbitos reduzíveis à atenção com a gestante.

Tabela 6.1 – Taxa média de óbitos por causas evitáveis (2008 a 2016)

Local	Reduzível às ações de imunização	Reduzível atenção à gestante	Total
Brasil	0,1680%	26,5000%	0,0206%
Reg. Sul	0,1830%	30,9000%	0,0197%
RS	0,1370%	29,8000%	0,0151%

Fonte: Autoria própria

Referindo-se a taxa nacional de mortalidade infantil apresentada na tabela 6.2, salienta-se que está acima dos valores pactuados, com metas nacionais em 11 óbitos para cada mil nascidos vivos, porém em constantes quedas. As demais localidades apresentadas possuem seus índices abaixo da meta, o que podemos identificar que essas regiões estão conseguindo alcançar os resultados e podem não ser a causa da alta média apresentada no Brasil.

Tabela 6.2 - Taxa de mortalidade infantil por causas evitáveis (óbitos infantis < 1ano p/ 1000 nasc vivos)

Local	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	15,02	14,78	13,93	13,63	13,46	13,42	12,90	12,43	12,72
Região Sul	12,65	11,88	11,41	11,62	11,10	10,70	10,75	10,39	9,96
Rio Grande do Sul	12,76	11,54	11,20	11,48	10,80	10,57	10,67	10,12	10,18
Verdes Campos	15,04	9,94	12,81	11,25	9,94	10,55	9,90	6,69	9,09
Santa Maria	12,04	9,80	11,21	11,58	11,59	9,30	9,69	6,82	10,23

Fonte: DATASUS (Adaptado, 2018).

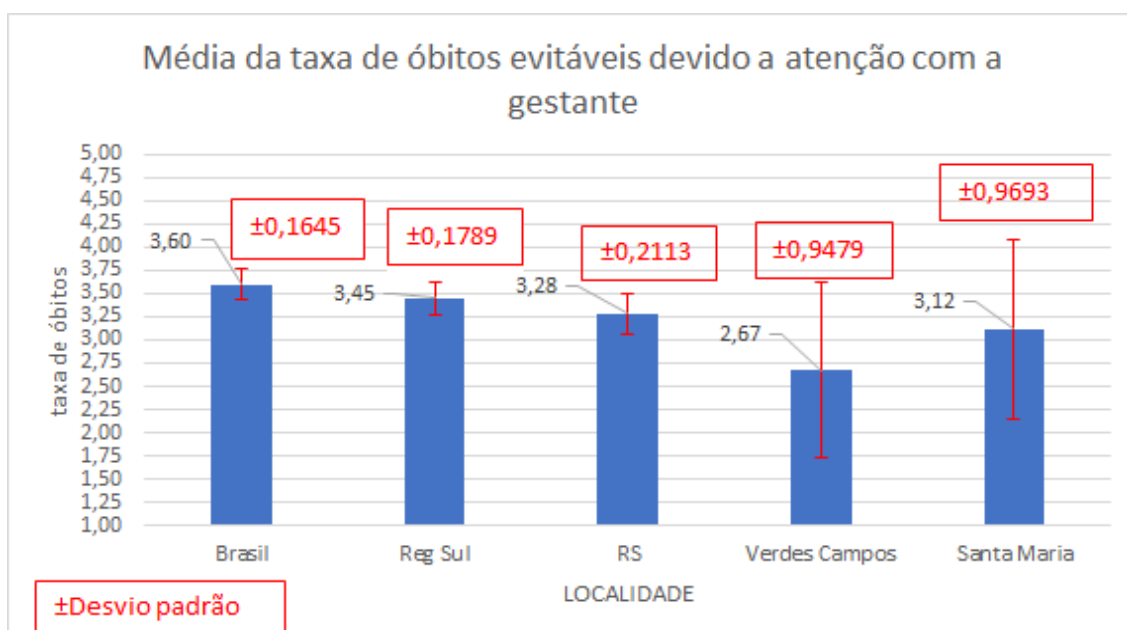
No decorrer dos anos todas as taxas demonstram quedas constantes, porém havendo algumas elevações como as ocorridas entre os anos de 2015 e 2016 nas taxas nacionais, passando de 12,43% para 12,72%. A Região Sul destacou-se com diversas variações ao longo do período, tendo elevações nos anos de 2011

(11,62%) e 2014 (10,75%), no entanto o estado do Rio Grande do Sul teve oscilação em 2011, 2014 e 2016 (aumento respectivamente de 0,28%, 0,10% e 0,06%).

Avaliando a regional Verdes Campos e o município de Santa Maria, as oscilações ocorreram em todo o período, destacando-se o primeiro crescimento na taxa no ano de 2010 visto que as taxas que eram inferiores a 10% passaram para 12,81% em Verdes Campos e 11,21% em Santa Maria, assim como o crescimento entre o período de 2015 com taxas inferiores a 7% para 2016, superando 9% em Verdes Campos e 10% para Santa Maria.

A média de 3,60% da taxa do indicador de mortalidade infantil apresentado entre os anos de 2008 e 2016, representa uma média de 3,6 óbitos para cada 1000 nascidos vivos que poderiam ter sido evitados na assistência ao pré-natal, como podemos observar a figura 6.3, a seguir.

Figura 6.3 – Taxa média de óbitos evitáveis devido a atenção à gestante (2008 a 2016)

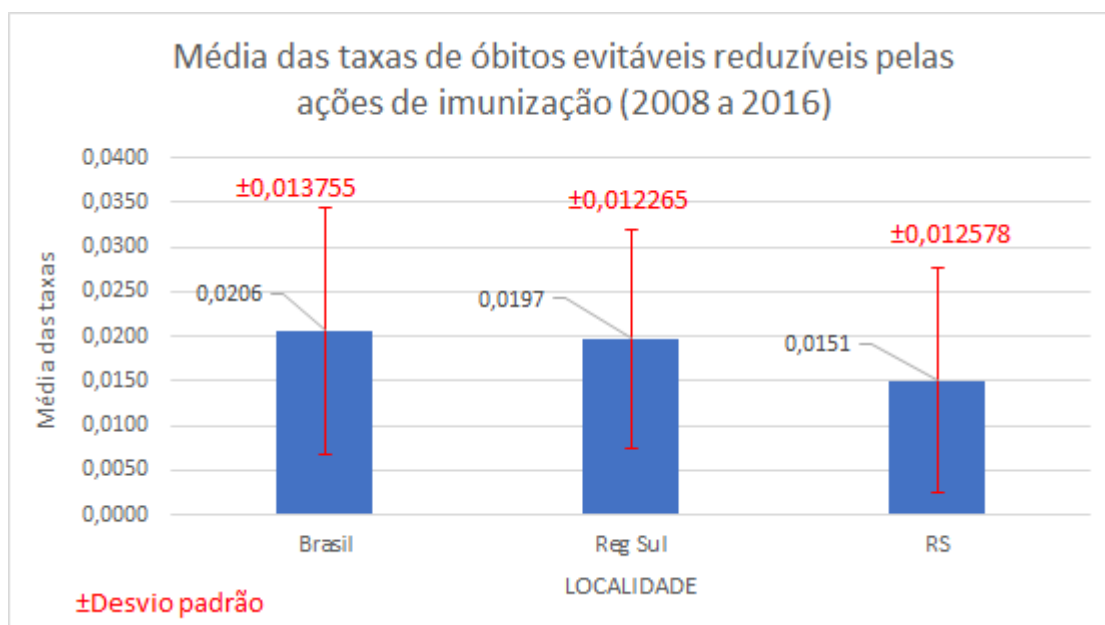


Fonte: Autoria própria

Ainda analisando a figura 6.3, o município de Santa Maria obteve uma taxa de 3,12% \pm 0,9693%, com relação a regional Verdes Campos, sendo de 2,67% \pm 0,9479, sendo a diferença entre estes dois locais o fato de Santa Maria ser o município sede e de maior porte populacional em relação aos demais que fazem parte da CIR Verdes Campos. Efetuando uma avaliação entre o Rio Grande do Sul e

a Região Sul, a diferença entre as taxas médias de óbitos evitáveis com relação à atenção a gestante é pequena, sendo quase semelhantes.

Figura 6.4 - Média das taxas de óbitos evitáveis devido a ações de imunização (2008 a 2016)



Fonte: Autoria própria

Considerando as localidades apresentadas na figura 6.4, avalia-se que as taxas médias possuem valores bem aproximados, apresentando uma uniformidade e pouca expressividade nos valores pois essa taxa média representa a quantidade de óbitos ocorridos devido às causas evitáveis pelas ações de imunização com relação ao número de nascidos vivos, em virtude disso entende-se que ocorrem poucos óbitos ocasionados pela falta de imunização. Portanto a média nacional foi maior que as demais, porém o desvio padrão tanto nacional quanto da Região Sul e o estado do Rio Grande do Sul apresentaram valores aproximados entre $\pm 0,012$ e $0,013$.

6.2 TAXAS DE MORBIDADE HOSPITALAR DO PERÍODO DE 2008 A 2016

A morbidade hospitalar refere-se às internações ocorridas no período de 2013 a 2016 e traduz o número de hospitalizações causadas por doenças com evitabilidade, para fins deste estudo foram consideradas as doenças popularmente conhecidas como a Pneumonia e a Gripe. Sendo que a proporção da morbidade

hospitalar é o número de internações de crianças menores de 1 ano segundo a região em que ocorre o acolhimento hospitalar, relativos à Pneumonia e à *Influenza* (gripe), apresentada na tabela 6.3, no período de 2013 a 2016. Essa proporção refere-se ao número de internações por nascimentos, portanto, entende-se que a cada 100 nascidos vivos no Brasil em 2013, 3,51 das crianças vieram à óbito por Pneumonia ou *Influenza* (gripe).

Tabela 6.3 – Proporção de internações por pneumonia e gripe por nascidos vivos (2013 a 2016)

LOCAL	2013	2014	2015	2016
Brasil	3,51%	3,10%	2,87%	2,65%
Região Sul	4,27%	3,73%	3,46%	3,64%
RS	4,44%	3,94%	3,86%	3,96%
Verdes Campos	8,54%	6,52%	5,26%	5,25%
Santa Maria	9,47%	7,19%	6,11%	5,57%

Fonte: Autoria própria

Observa-se que no decorrer dos anos as localidades apresentaram quedas nas taxas de internação por pneumonia e gripe, exceto no estado do Rio Grande do Sul e na Região Sul, onde no período de 2015 a 2016 ocorreu um aumento. Entretanto, ao comparar a tabela 6.3 com a tabela 6.4 é possível visualizar, na Região Sul, uma redução no número de nascidos vivos deste período e um aumento no número de internações, gerando uma elevação na taxa de morbidade. Destaca-se ainda, que o fator climático também interfere nas condições de saúde dessas regiões, pois apresentam nas estações mais frias, como o outono e o inverno, maiores índices de hospitalizações devido aos problemas respiratórios (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Tabela 6.4 – Dados Região Sul - 2013 a 2016

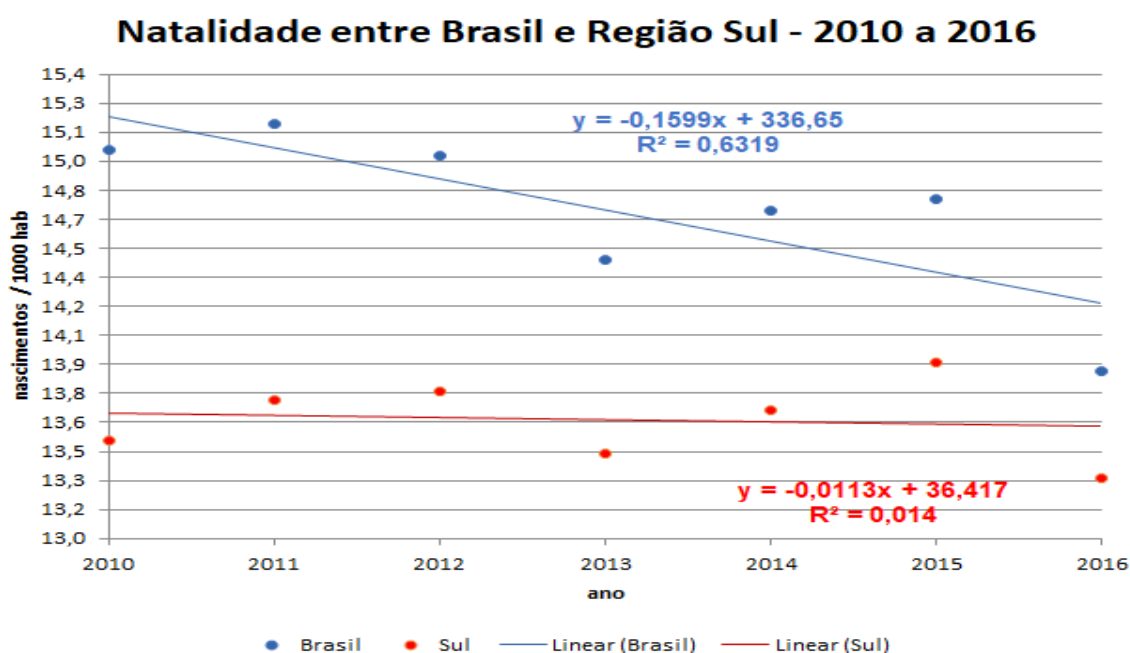
Região Sul/ Ano	2013	2014	2015	2016
Nascidos vivos	386.983	396.462	406.529	391.790
Internações	16.524	14.786	14.066	14.272
Taxa de morbidade hospitalar (%)	4,27%	3,73%	3,46%	3,64%

Fonte: Datasus (Adaptado, 2019) e Autoria própria

No entanto, esse aumento não foi tão expressivo, uma vez que a taxa de morbidade hospitalar se manteve inferior à 4% e o número de internações por Pneumonia ou Gripe foi de aproximadamente 200 crianças menores de 1 ano, também o número de nascidos vivos reduziu de 2015 para 2016 em torno de 14.500 crianças, como pode ser observado na tabela 6.5.

O aumento ocorrido após uma sequência de quedas na taxa de morbidade por doenças respiratórias no Rio Grande do Sul e na Região Sul não é totalmente claro nas bibliografias. Contudo, entre 2015 e 2016 houve uma epidemia de dengue, fato que contribuiu para o aumento da mortalidade ainda no período fetal, causando uma redução nas taxas de natalidade como apresenta a figura 6.5. Esse tipo de endemia ocorre em locais mais suscetíveis e que possuem condições sanitárias mais precárias (BRASIL, 2017).

Figura 6.5 - Taxa de natalidade 2010 a 2016

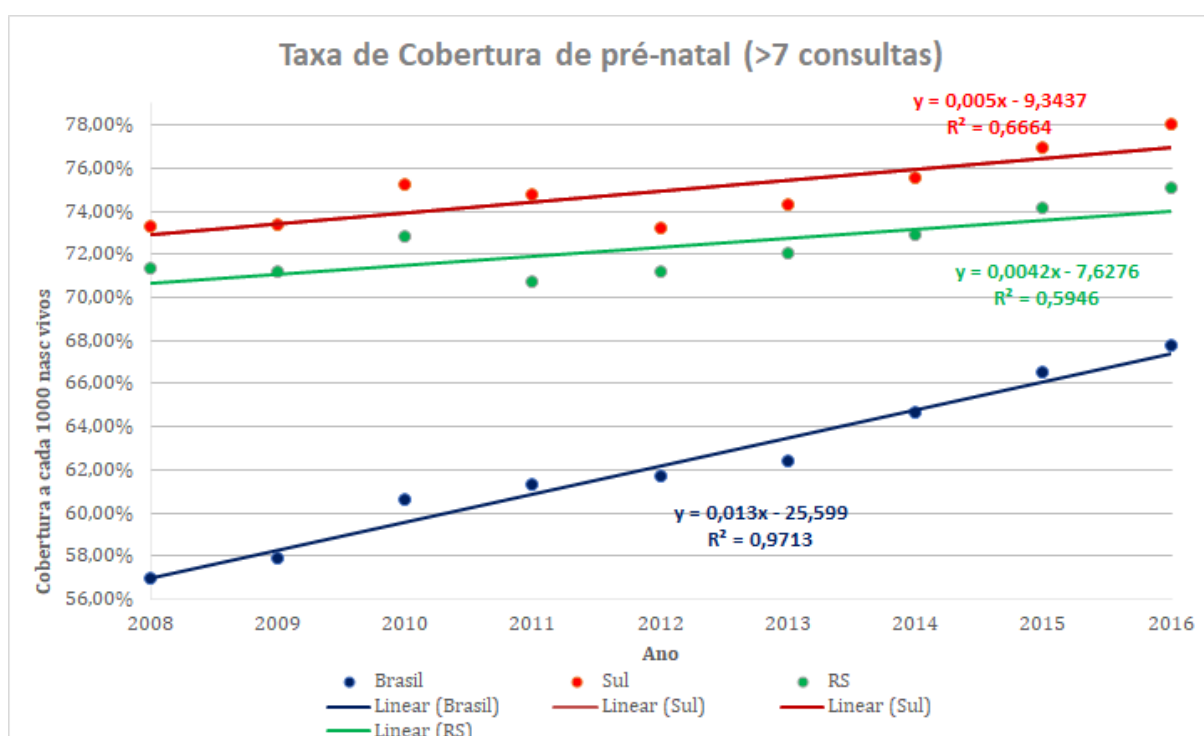


Fonte: Autoria própria

6.3 TAXAS DE COBERTURA DE PRÉ-NATAL E A MORTALIDADE INFANTIL DO PERÍODO DE 2008 A 2016

O Plano Estadual de Saúde (2012-2015) destaca que o objetivo proposto nas ações relativas ao pré-natal, o parto e o puerpério visam garantir o bem-estar materno e neonatal. Fazendo, portanto, com que ações preconizadas sejam asseguradas por meio de qualificação na assistência básica de saúde pública no pré-natal (RIO GRANDE DO SUL, 2013).

Figura 6.6 - Taxa de cobertura de pré-natal (> 7 consultas) 2008 a 2016



Fonte: Autoria própria

Na figura 6.6 as taxas de cobertura de pré-natal consideradas de 2008 a 2016 apresentaram elevações no decorrer do período, considerando que a taxa nacional teve uma elevação bem mais acentuada que a Região Sul e o estado do Rio Grande do Sul, porém em 2008 tinha sua taxa entre 56% e 58% e em 2016 manteve-se abaixo de 68%, diferente das demais localidades que mantiveram-se sempre acima

de 70% de cobertura de pré-natal, mesmo não tendo havido uma variação tão grande.

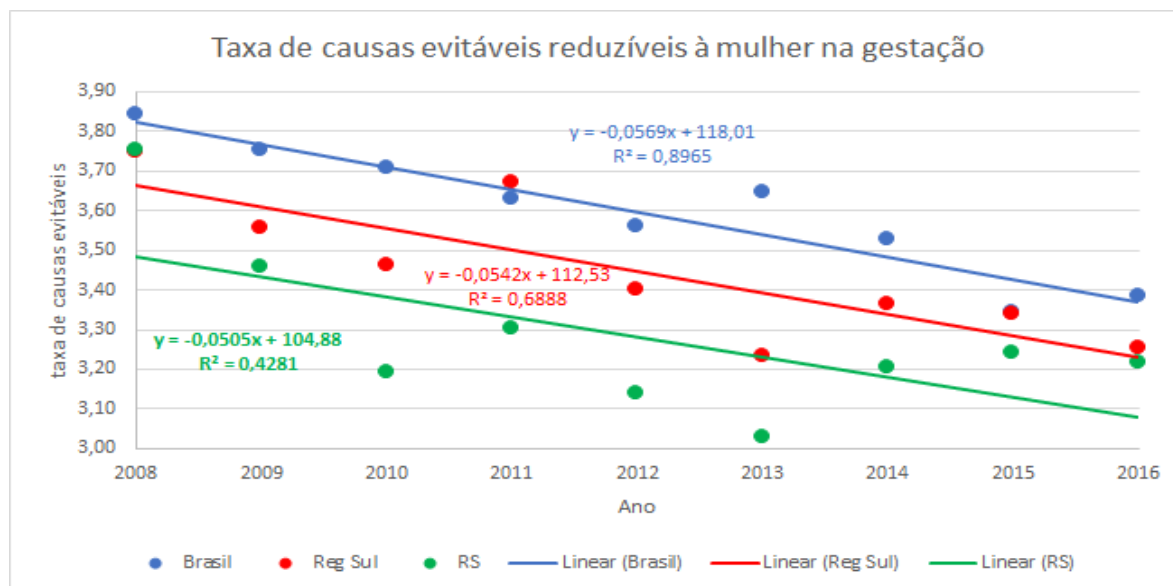


Figura 6.7 – Média das taxas de óbitos por causas evitáveis quanto à mulher na gestação

Fonte: Autoria própria

O pré-natal faz parte das causas que podem evitar as mortes na primeira infância causadas pela desatenção com a mulher no período gestacional, nesse parâmetro, no período de 2008 a 2016. Onde na figura 6.6 observa-se a menor média no estado do Rio Grande do Sul, a qual foi de 3,28%, o que equivale a pouco mais de 3 óbitos para cada 1.000 nascidos vivos em relação aos atendimentos no período gestacional, enquanto a média nacional de óbitos reduzíveis pela atenção ao pré-natal do período foi de 3,60%, sendo que para todas as localidades houve queda no número de óbitos com o decorrer dos anos, devido à falta de atenção às gestantes.

Tabela 6.5 - Taxas de mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos de 2008 a 2016

Local	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	15,02%	14,78%	13,93%	13,63%	13,46%	13,42%	12,90%	12,43%	12,72%
Reg. Sul	12,65%	11,88%	11,41%	11,62%	11,10%	10,70%	10,75%	10,39%	9,96%
RS	12,76%	11,54%	11,20%	11,48%	10,80%	10,57%	10,67%	10,12%	10,18%

Fonte: Autoria própria

Analisando a variação da taxa de mortalidade infantil na tabela 6.5, observa-se que a Região Sul e o RS, possuem valores bem aproximados e com índices bem menores que no Brasil. As variações ocorridas durante os anos foram uniformes para as três localidades, porém, a Região Sul entre 2015 e 2016 sofreram uma queda de 10,39% para 9,96%, contrariando os índices brasileiros onde houve um aumento de 12,43% para 12,72%. Diferente situação ocorreu entre 2008 e 2013, período no qual ocorreram quedas na taxa de mortalidade infantil nacional e uma pequena alta nas taxas regionais. Neste caso, o Brasil teve uma redução de mortes de aproximadamente cinco mil crianças, sendo na região sul apenas 10% deste total.

Além disso, Nunes *et al.*, (2016) e Brasil (2017) destacam que apesar da melhora na assistência ao pré-natal, o acesso ainda é um fator determinante para que a cobertura não seja maior, devido às dificuldades socioeconômicas em determinadas regiões do país. Realmente a redução na mortalidade infantil pode ter como um dos fatores determinantes o melhor acesso e acompanhamento através da atenção básica de saúde, efetuada pelas consultas de pré-natal, de modo que proponham assistência adequada e essencial, garantindo a sobrevivência e o desenvolvimento da criança, além da orientação por parte dos profissionais de saúde, através de grupos de atendimento que objetivam aos cuidados das mães. Acrescenta-se, também, que além do cuidado necessário na fase pré-natal, esse acompanhamento se complementará na fase puerperal e na primeira infância (SARDINHA,2014).

6.4 COBERTURA VACINAL E MORBIDADE HOSPITALAR NO PERÍODO DE 2008 A 2016

Com relação as causas de morbidade hospitalar ocorridas por internações, causadas por pneumonia e *influenza* (gripe), preveníveis com as vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA), é possível observar, através da tabela 6.6, a ocorrência de uma queda nacional e na região sul do país de 2013 a 2016.

Tabela 6.6 – Número de Internações por Pneumonia e Gripe

LOCAL	2015	2016	Variação 2015/2016
Brasil	86.585	75.622	-10.963
Região Sul	14.066	14.272	206

Fonte: Datasus (Adaptado, 2019)

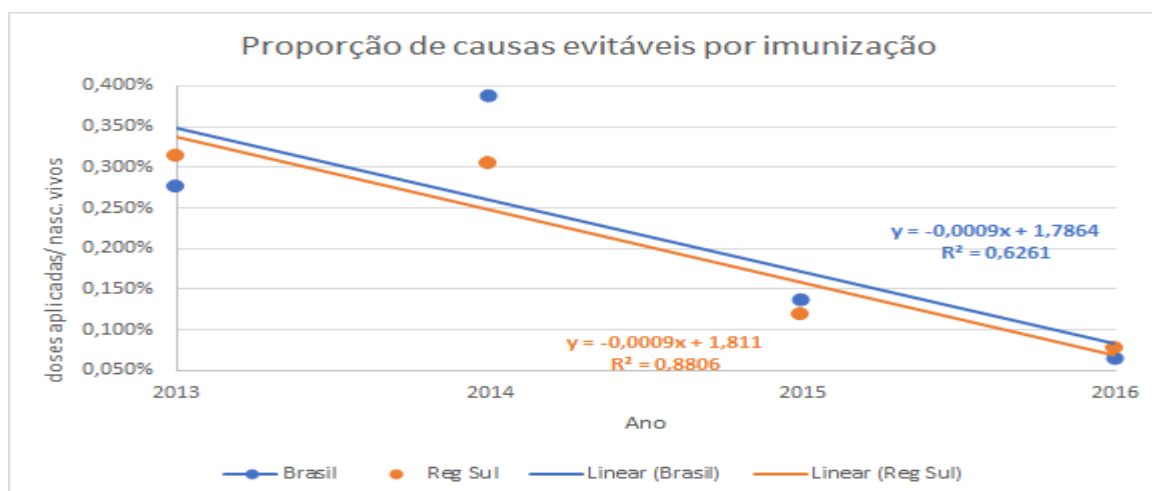
Na Região Sul, ao contrário do que ocorreu na cobertura vacinal nacional de 2013 a 2014, houve um aumento de 60.760 doses de vacinas aplicadas conforme a tabela 6.7 logo, foram imunizadas aproximadamente 20.253 crianças a mais, pois a cobertura das vacinas de Hib e Pentavalente é relativa a três doses por criança até um ano de vida, ocasionando uma melhora na meta que havia caído. No entanto, nos anos seguintes (2015 e 2016) a região sul do país apresentou diminuição na vacinação de HIB e Penta, o que pode ter influenciado no aumento das internações causadas por Pneumonia e *Influenza* (gripe) apresentados na tabela 6.6, mantendo baixa a proporção de óbitos relativos às ações de imunização apresentado na figura 6.8.

Tabela 6.7 - Doses aplicadas das vacinas Hib e Pentavalente até 1 ano de vida

LOCAL/ANO	2013	2014	Variação 2013/2014	2015	2016	Variação 2015/2016
Brasil	8.449.271	8.444.644	-4.627	8.614.329	8.221.286	-393.043
Região Sul	1.072.812	1.133.572	60.760	1.163.540	1.116.275	-47.265

Fonte: Datasus (Adaptado, 2019)

Figura 6.8 – Proporção de óbitos por causas evitáveis por ação de imunização de 2013 a 2016



Fonte: Autoria própria

Um destaque deve-se às ações de orientação aos pais quanto à importância e relevância da vacinação, buscando a prevenção de doenças mais sérias que podem levar à morte. Malta e Duarte (2006) tratam a imunização como uma ação de prevenção, pois é um dos fatores que contribui para evitar tratamentos com medicamentos fortes e internações hospitalares, e conseqüentemente, para aqueles que não respondem aos tratamentos e chegam ao óbito infantil.

Tabela 6.8 – Taxa de cobertura vacinal *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (2013 a 2016)

LOCAL	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	29,64%	96,98%	94,48%	95,15%	95,89%
Região Sul	32,29%	92,41%	95,31%	95,40%	94,97%
RS	38,66%	87,63%	95,47%	90,59%	92,90%
Verdes Campos	43,30%	76,47%	90,20%	86,57%	97,89%
Santa Maria	41,92%	83,56%	89,43%	83,25%	96,18%

Fonte: Autoria própria

A cobertura vacinal sofreu um aumento relevante na meta proposta em todas as localidades estudadas, a partir de 2012, pois ocorreu a inclusão da vacina *Haemophilus influenzae* tipo b na vacina Pentavalente, onde a partir de 2013 a taxa de cobertura vacinal esteve em 76,47% na região verdes campos e 96,98% na taxa nacional. Mantendo-se sempre maior que estes valores até 2016, e superando a cada ano os índices anteriores, maior destaque é dado para a regional verdes campos, que de uma taxa de 76,47% em 2013 ultrapassou 97% em 2016, no total das 3 doses de vacina aplicadas em nascidos vivos (tabela 6.8).

Tabela 6.9 – Proporção de Internações por Pneumonia e Gripe por 1.000 nascidos vivos

LOCAL	2013	2014	2015	2016
Brasil	3,51%	3,10%	2,87%	2,65%
Região Sul	4,27%	3,73%	3,46%	3,64%
RS	4,44%	3,94%	3,86%	3,96%
Verdes Campos	8,54%	6,52%	5,26%	5,25%
Santa Maria	9,47%	7,19%	6,11%	5,57%

Fonte: Autoria própria

Considerando a pneumonia como uma das causas com mais registros de óbitos infantis, demonstra-se importante o levantamento da cobertura vacinal em

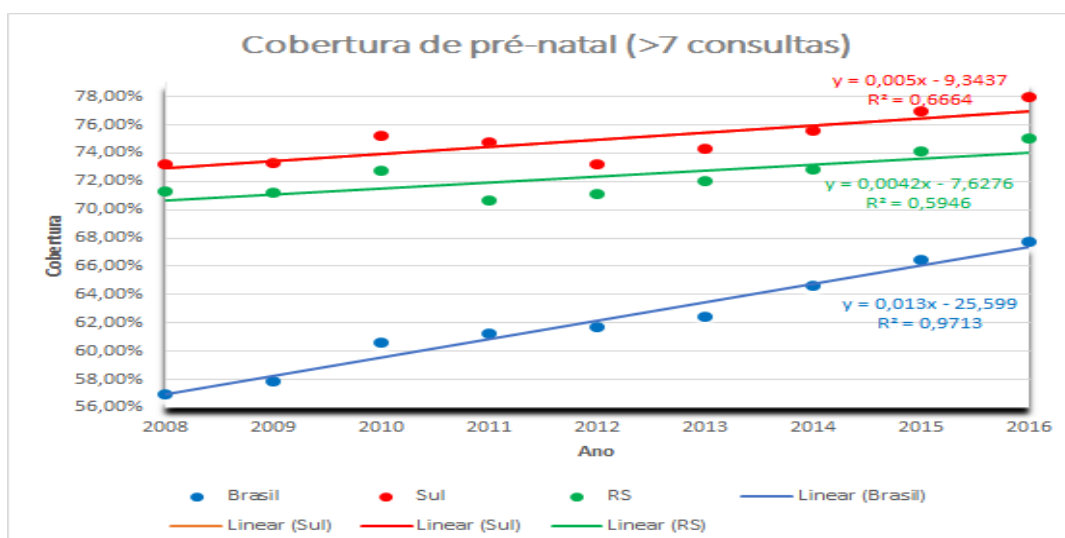
relação aos imunobiológicos *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib) e o levantamento das internações hospitalares com ocorrência de Pneumonia e *Influenza* (gripe), doenças evitáveis com as referidas vacinas. Os resultados apresentados na tabela 6.7 demonstram a queda nos índices brasileiros entre 2013 e 2014. Diferente do que aconteceu entre os anos de 2014 e 2015 em que o aumento na cobertura vacinal de 0,67% refletiu na proporção de internações com queda de 0,23%, assim como na proporção de óbitos evitáveis passando de 0,0169 para 0,0080 (tabela 6.9).

As doenças do aparelho respiratório, em especial a pneumonia, estão entre as principais causas de óbito em todas as faixas etárias e devem-se também às precárias condições socioeconômicas e de moradia de muitas regiões brasileiras, conforme destaca-se no plano estadual de saúde 2012-2015 (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

6.5 TENDÊNCIAS DAS TAXAS DE MORBIMORTALIDADE NO PERÍODO DE 2008 A 2016

A análise das tendências das taxas de morbidade e mortalidade em relação as coberturas por programas de promoção (pré-natal) e prevenção (imunização) podem ser avaliadas a partir da figura 6.9, a qual demonstra uma tendência da cobertura de pré-natal entre o Brasil, a Região Sul e o estado do RS, com aumento nas taxas médias de cobertura de pré-natal, sendo que a taxa nacional apresentou um crescente bastante acentuado em relação aos demais.

Figura 6.9 – Taxa Média de Cobertura de pré-natal (>7consultas)

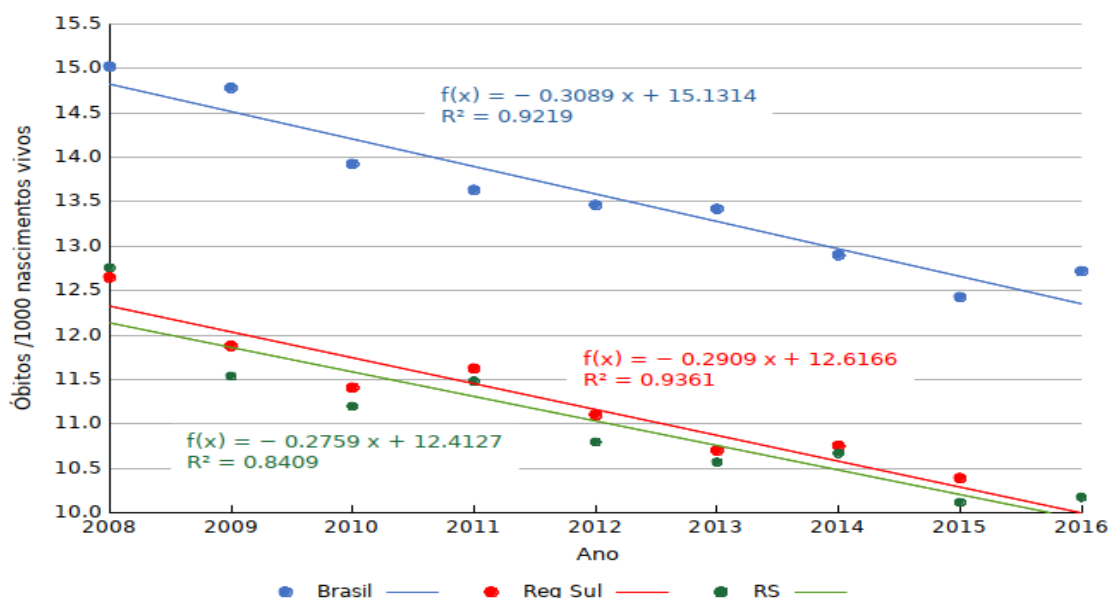


Fonte: Autoria própria

Mesmo o Brasil tendo a maior proporção de aumento, sua média iniciou em uma taxa bem abaixo das demais e manteve-se a menor, equivalente a 62,18% na cobertura de pré-natal, que representa a proporção entre as gestantes que efetuaram 7 ou mais consultas de pré-natal durante a gravidez com relação aos nascimentos ocorridos nos períodos. No entanto, a maior média ocorreu com a Região Sul do país (compreendendo os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) em 74,95%, no ano de 2016.

Essa tendência linear brasileira mais acentuada que as demais se deve ao fato das localidades com maior densidade populacional estarem concentradas nas regiões sudeste e nordeste, conforme IBGE (2016), onde representam respectivamente um valor aproximado de 42% e 27,5%. Para a região sul a concentração populacional representa um valor aproximado de 14,5% do total nacional e o estado do Rio Grande do Sul em 5,5% da população brasileira tendo, assim, um número comparativamente inferior.

Figura 6.10 - Taxa de mortalidade infantil por 1000 nascidos vivos (2008 a 2016)



Fonte: Autoria própria

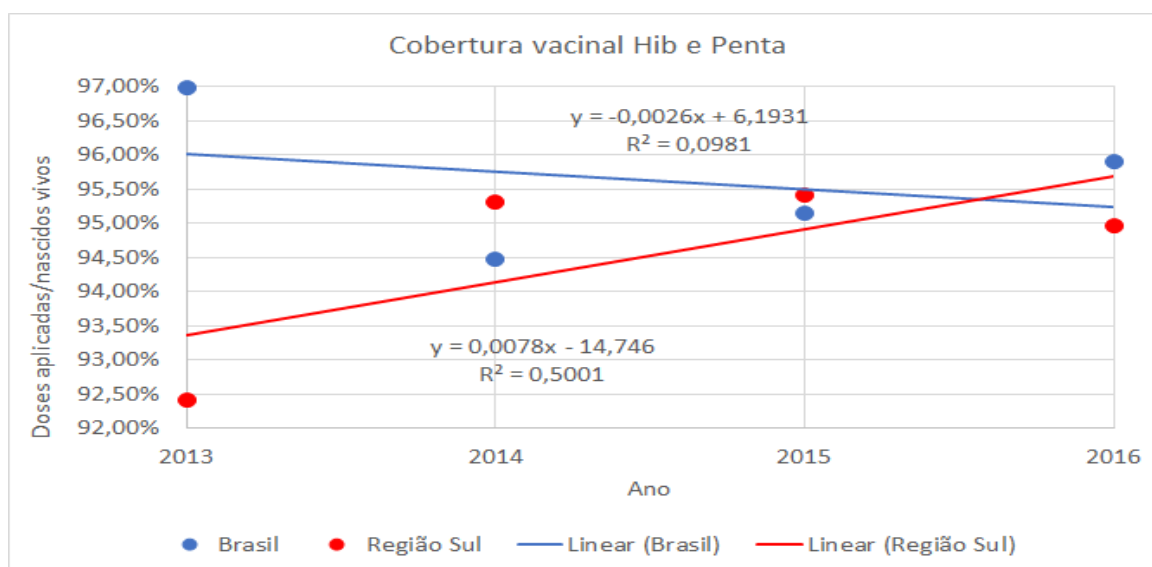
A figura 6.9, referente as taxas de cobertura de pré-natal ao ser comparada com o mesmo período da figura 6.10 da taxa de mortalidade, demonstra uma queda nos índices e compreende-se que a tendência ocorrida no aumento da cobertura de pré-natal contribui na redução das tendências da taxa de mortalidade infantil. França *et al.*, destacam que mesmo tendo ocorrido um avanço na atenção às gestantes é preciso promover melhorias qualificadas, assegurando um diagnóstico e uma intervenção, em momento oportuno, na promoção da saúde.

Além dessa relação existente entre ambas as taxas, existe uma relação entre a cobertura vacinal e a morbidade hospitalar ocorrida, visto que as ações de prevenção efetivadas pela atenção básica de saúde com a imunização reduzem o risco de internações ocorridas por doenças sensíveis aos imunobiológicos (RIO GRANDE DO SUL, 2017).

Os resultados das médias de cobertura vacinal entre 2013 e 2016 foram expressivos, estando acima de 90% para a Região Sul e o Brasil, onde os resultados nacionais das médias referidas iniciaram em valores bem altos, aproximando-se de 97%, tendo um declínio ao longo do tempo, em 2016, aproximando de 96%, o que representa uma queda de aproximadamente 227 mil doses de vacinas aplicadas por nascidos vivos até um ano de idade. Este percentual, na região Sul, apresentou

constantes elevações, iniciando em 2013 com 92,41% e 94,97% em 2016, ficando abaixo da média nacional 20% (43.463 doses aplicadas). Entretanto, ao considerar o volume populacional de 14,5% da região sul de toda população brasileira, este percentual da cobertura vacinal obteve um retorno mais linear, visto que apresenta, conforme a figura 6.11, um valor de R^2 de 0,50 em relação ao R^2 nacional de 0,09.

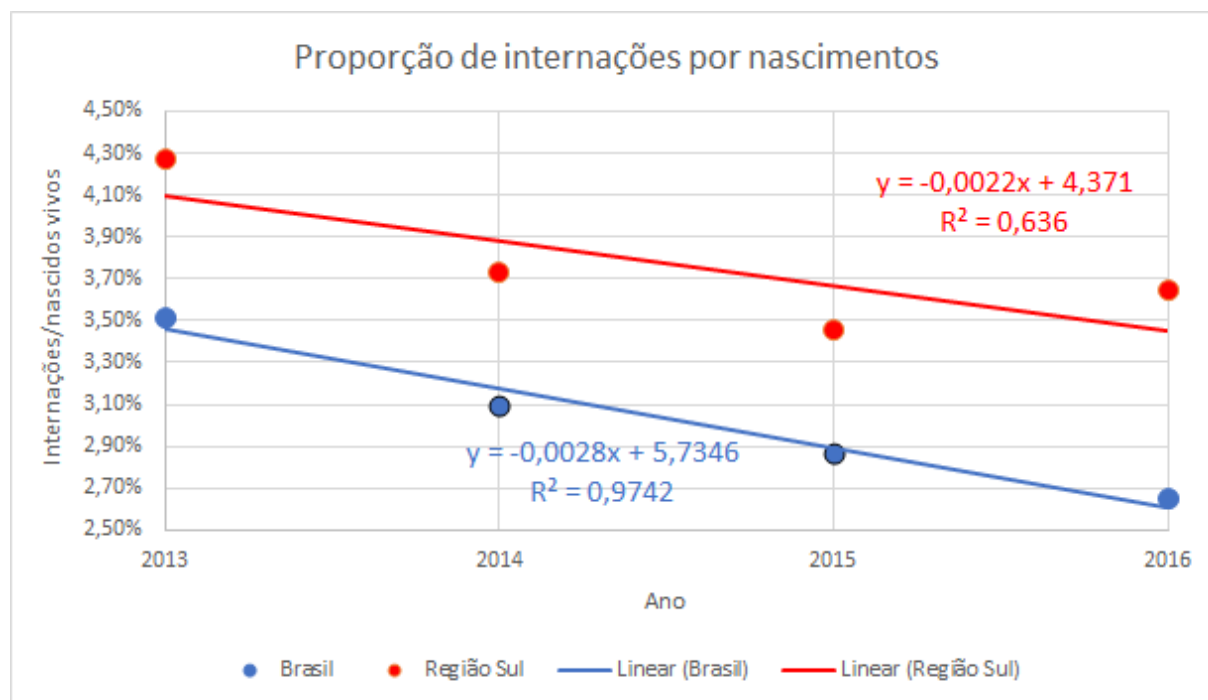
Figura 6.11 - Cobertura vacinal *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) e Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA) 2013 a 2016



Fonte: Autoria própria

Ao efetuar uma análise das tendências ocorridas, entre as figuras 6.11 e 6.12, entende-se que a proporção de internações ocorridas no Brasil e na Região Sul foram caindo ao longo do tempo, porém, as doses aplicadas por nascidos vivos no Brasil teve um declínio, não muito expressivo, demonstrando uma média equivalente a 95,6% da cobertura vacinal em relação à Região Sul tendo 94,5%, a qual manteve um aumento constante. Oliveira *et al.*, reforça a questão do aumento no número de internações por doenças do aparelho respiratório na primeira infância ser mais elevado na Região Sul devido às condições climáticas nas estações mais frias do ano, tendo a pneumonia como maior tendência de internação hospitalar, morbidade essa evitável por imunização.

Figura 6.12 - Proporção de internações por Pneumonia e Gripe por 1000 nascidos vivos (causas evitáveis por imunização) 2013 a 2016



Fonte: Autoria própria

7 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos conforme os cálculos apresentados neste estudo, demonstram que a mortalidade infantil, com relação as ações que buscam a redução dos óbitos decorrentes de causas evitáveis em crianças menores de 1 ano de idade no Brasil, Região Sul, Rio Grande do Sul, Verdes Campos e Santa Maria, está reduzindo anualmente.

Proporcionalmente, os valores nacionais, regionais e estaduais apresentaram linearmente uma redução constante e uniforme nas tendências das taxas de óbitos por causas evitáveis na gestação. O que este índice apresentou, no Brasil, foi uma redução de aproximadamente 1000 crianças, demonstrando, assim, um bom desempenho nos resultados referentes as ações de cuidado e prevenção no período gestacional, para uma cobertura de 7 ou mais consultas de pré-natal realizadas na atenção básica de saúde.

Com relação aos óbitos evitáveis pela imunização, houve também redução de taxa, o que se avalia em específico nas vacinas que combatem à Pneumonia e à Influenza (gripe), na primeira infância através dos imunobiológicos *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib), Pentavalente (DTP+HB+Hib) (PENTA). Dessa forma, a cobertura vacinal brasileira demonstra um pequeno aumento nas doses aplicadas em relação aos nascidos vivos, tendo a proporção de óbitos por causas evitáveis pelas ações de imunização em taxas muito pequenas, entretanto, apresentando uma redução considerável nas internações devido às morbidades citadas, caindo nacionalmente em torno de 60% de 2008 para 2016. Considera-se, assim, que os gastos com a alta complexidade gerada pelas internações podem ser reduzidos em maiores escalas com a divulgação das campanhas de vacinação ocorridas na atenção básica de saúde, em todo o território nacional.

Apesar das atribuições dadas aos indicadores de mortalidade infantil com relação às coberturas vacinais e de pré-natal na evitabilidade dos óbitos, na primeira infância, considera-se que existem outras causas que possibilitam a redução destas taxas. No entanto, estes resultados demonstram a melhoria efetuada na qualificação e nos investimentos ocorridos nas políticas de atenção à saúde da mulher e da criança, em todo o Brasil, ações essas que precisam ser continuadas e

aperfeiçoadas, com a finalidade de buscar os objetivos de melhoria na qualidade de vida desde a gestação até à primeira infância.

Portanto, a contribuição resultante das análises dos indicadores de saúde nas ações e metas propostas pelos gestores públicos são demonstradas através dos instrumentos de gestão que tem por objetivo auxiliar na aplicação dos resultados obtidos, função executada pelos relatórios anuais de gestão. Sendo então úteis para o planejamento a ser efetuado através dos planos de saúde, que irão demonstrar as metas para o próximo ano calendário, de modo a auxiliar os gestores na tomada de decisão avaliando a necessidade de intervenção nas políticas públicas de saúde.

Os indicadores de cobertura vacinal e de pré-natal demonstram uma interferência direta nos resultados dos indicadores de mortalidade infantil, e demonstram que se deve intensificar as ações das políticas de atenção à criança e a mulher, trabalho este efetuado na atenção básica de saúde, que precisa ter um olhar crítico e decisivo para uma eficaz aplicação de recursos.

8 CONCLUSÃO

Após analisar os indicadores de pré-natal e de cobertura vacinal com os índices de morbidade e mortalidade infantil por mortes evitáveis em Santa Maria/RS, na regional Verdes Campos, no estado do Rio Grande do Sul, na região Sul do país e no Brasil, no período de 2008 a 2016, foi possível calcular as taxas de mortalidade infantil geral e por óbitos evitáveis de crianças menores de 1 ano, taxas de atenção à mulher na gestação e, pelas ações de imunização em crianças menores de 1 ano no período de 2008 a 2016 e nas localidades definidas. Além disso, foram analisadas as taxas de morbidade hospitalar por CID/10 com relação às vacinas *Influenza* (gripe) e Pneumonia do período de 2008 a 2016 nas localidades definidas.

Complementando a pesquisa, foi possível calcular as taxas de cobertura de pré-natal do período de 2008 a 2016 nas localidades definidas com relação à mortalidade infantil e Calcular as taxas de cobertura vacinal das vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib), efetuadas em crianças menores de um ano de idade no período de 2008 a 2016 nas localidades definidas;

Por fim, realizou-se a análise das tendências das taxas de morbidade e mortalidade em relação às coberturas por programas de promoção (pré-natal) e prevenção (imunização). Diante desse contexto, a questão de pesquisa que esse trabalho visou responder foi: Qual a relação das ações de acompanhamento de pré-natal e da imunização infantil com os óbitos infantis por causas evitáveis e a morbidade no primeiro ano de vida?

Nesse sentido, pode-se concluir que as ações de acompanhamento de pré-natal e de cobertura vacinal são fatores imprescindíveis para a redução dos óbitos infantis por causas evitáveis na morbidade apresentada pelas internações causadas por doenças evitáveis com a imunização no primeiro ano de vida, uma vez que atuam diretamente na prevenção da ocorrência de doenças e na promoção do bem-estar das gestantes e crianças.

Conforme o estudo efetuado, ao avaliar os indicadores de assistência à gestante e à vacinação infantil, e sua interferência na mortalidade infantil em crianças menores de um ano de vida, entende-se que eles possuem uma relação

direta com as ações efetuadas pelas políticas nacionais, assim como estaduais e municipais.

Através dos cálculos realizados e dos resultados encontrados foi possível analisar a relação direta nas ações efetuadas pelas políticas de saúde da mulher e da criança com relação à imunização infantil e a realização do acompanhamento de pré-natal, pois conforme apresentado nos gráficos, à medida que aumentaram os índices de cobertura de pré-natal e de cobertura vacinal, os óbitos infantis com idade inferior a um ano de vida reduziram, assim como os índices de mortalidade infantil da esfera municipal até a nacional.

Após serem apurados os índices de cobertura vacinal e de pré-natal, com a finalidade de verificar no período de 2008 a 2016 a interferência dessas taxas com o indicador de mortalidade infantil com relação aos óbitos evitáveis, constatou-se que na atenção básica o resultado das políticas de saúde da criança e da mulher durante a gestação podem auxiliar na redução das taxas de mortes infantis. Considerando a imunização infantil efetuada pelas vacinas *Haemophilus influenzae* tipo b e Pentavalente (DTP+HB+Hib), que possuem três doses de aplicação no primeiro ano de vida e visa a prevenção de doenças do aparelho respiratório, como a Pneumonia e a Influenza (gripe), as quais podem causar complicações, levando as crianças ao óbito. Observou-se que o aumento na prevenção com a vacinação reduziu o número de internações hospitalares devido à Pneumonia e à Influenza (gripe) no período de 2008 a 2016, no município de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, na região Sul do país e no Brasil, também, ocorrendo a redução no índice de mortalidade infantil por causas evitáveis decorrentes da imunização.

Destaca-se, ainda, que a assistência adequada ao pré-natal, considerando o mínimo de 7 consultas preconizadas como importantes na gestação, aumentou no decorrer dos anos, reduzindo as mortes que podem ser evitáveis através das avaliações ocorridas pelos exames na gestação, no acompanhamento e na orientação dos profissionais de saúde às mães e aos bebês.

No entanto, não se pode definir que somente estes dois indicadores propostos foram determinantes para a variação da mortalidade na infância, pois outras motivações não controladas por essas variáveis e influenciam a inversão da proporcionalidade entre eles. Para tanto, entendemos que o aprimoramento nas ações da imunização e na atenção ao pré-natal são importantes para a gestão dos

municípios, estados e na esfera nacional, fortalecendo também outras ações de políticas de saúde e sociais que interfiram no desenvolvimento desde o período fetal até a infância.

Dessa forma, com o aperfeiçoamento e a qualificação dos profissionais, o investimento nos locais de atendimento de saúde, assim como os materiais que servem de subsídio para auxiliar na atenção básica, a apresentação dos quantitativos surgem com o intuito de agregar dados e gerar informações que direcionem a análise para o planejamento das metas e ações que levam a atingir as metas de melhorias no combate à redução da mortalidade infantil.

Assim sendo, para o tema proposto, considera-se o quanto foi relevante avaliar as relações de ocorrência dos óbitos considerados evitáveis por meio das ações de imunização infantil e atenção à mulher gestante, no município de Santa Maria até a esfera nacional, de modo a contribuir com as políticas de gestão em saúde na redução da mortalidade infantil por causas evitáveis. Para tanto, determina-se a importância de compreender como as taxas de cobertura vacinal e de pré-natal influenciam na redução dos óbitos infantis por mortes evitáveis, atingindo, portanto, as metas.

A avaliação por parte dos gestores públicos é efetivada pelas informações provenientes dos indicadores de saúde, ao efetuar a análise das variações causadas por eles é possível ter o impacto gerado pelas ações e metas propostas para a melhoria na saúde pública. Através deste estudo foi possível avaliar que os indicadores de saúde trazem dados importantes que irão resultar em informações úteis para a tomada de decisão, tanto na questão financeira que delimita onde e como os recursos serão aplicados quanto na questão profissional, uma vez que o aperfeiçoamento das técnicas e ações a serem implantadas são executadas pelos profissionais envolvidos nos atendimentos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. M. O. **A pesquisa científica em saúde: concepção e execução.** Caderno de estudo. Metodologia científica I. 4. Ed. Campo Grande, 2011. 160p.
- BARBOSA, P. R.; CARVALHO, A. I. **Organização e funcionamento do SUS.** Departamento de Ciências da Administração / UFSC, Brasília, 2010. p.16
- CUNHA, A. L. R. da *et al.* Principais Causas da Mortalidade Infantil na região oeste de Santa Maria – RS. **Disciplinarum Scientia.** Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 15, n. 2, p. 261 – 268, 2014.
- DRACHLER, M. L. *et al.* Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridades de políticas públicas no Brasil. Porto Alegre. **Revista Ciência & Saúde Coletiva.** vol. 8, n. 2, p. 461 – 470. 2003.
- DUARTE, C. M. R. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. **Cad. Saúde Pública.** 23(7): 1511-28. jul. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v23n7/02.pdf>. Acesso em 05 abr. 2019.
- FERRARI, R. A. P.; BERTOLOZZI, M.R. Mortalidade pós-neonatal no território brasileiro: uma revisão da literatura. **Rev. Esc. Enferm. USP,** São Paulo, v. 46, n. 5, p. 234-239, 2012.
- FRANÇA, E. B; *et al.* **Principais causas da mortalidade na infância no Brasil, em 1990 e 2015:** estimativas do estudo de carga global de doença. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo. 20 suppl 1:46-60. DOI:10.1590/1980-5497201700050005. Maio 2017.
- GUIZARDI, F.L.; CAVALCANTI, F.O. A gestão em saúde: nexos entre o cotidiano institucional e a participação política no SUS. **Interface - Comunic., Saude, Educ.,** v.14, n.34, p.633-45, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v14n34/aop1210>>. Acesso em 20 mai. 2019.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Santa Maria-Panorama,** Brasília, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/santa-maria/panorama>. Acesso em: 16 set. 2018.
- JANNUZZI, P. M. **Indicadores Sociais no Brasil:** conceitos, fontes de dados e aplicações. Campinas, 5ª edição, 160 p., 2012.
- _____. **Indicadores Socioeconômicos na Gestão Pública.** Brasília, 3ª edição, p.43, 2014.
- LANSKY S; FRANÇA E; LEAL M.C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública;** 36(6):759-772, 2002a.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasília, 12(3):765-776, 2007.

MARQUES, L. J. P. *et al.* Concordância da causa básica e da evitabilidade dos óbitos infantis antes e após a investigação no Recife, Pernambuco, 2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 27, n. 1, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222018000100305&lng=pt&nrm=iso>. Acesso: em 18 mai. 2018.

MATHIAS, T. A. F.; ASSUNÇÃO, A. N. de; SILVA, G. F. da. Óbitos infantis investigados pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Infantil em região do Estado do Paraná. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 42, n.3, p. 445-453, set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342008000300005&lng=pt&nrm=isso>. Acesso em: 04 mai. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Informações de Saúde (TABNET)**. Distrito Federal, 2018. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/cadernosmap.htm>>. Acesso em: 20 maio 2018.

_____. **Taxas de Mortalidade Infantil, Brasil em Síntese**, Distrito Federal, 2018. Disponível em: <<https://brasilemsintese.ibge.gov.br/populacao/taxas-de-mortalidade-infantil.html>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

_____. **Pesquisa Nacional de Saúde: 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões**. Distrito Federal, 2013. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2018.

_____. **Lei complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012**. Brasília, DF: Presidência da República, [2012]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp141.htm>. Acesso em: 19 mai. 2018.

_____. **Ministério da Saúde reforça calendário de vacinação da criança**. Brasília, 2018. Disponível em: <<http://www.blog.saude.gov.br/index.php/servicos/31092-31092-ministerio-da-saude-reforca-calendario-de-vacinacao-da-crianca>>. Acesso em: 15 mai. 2019.

_____. **Síntese de Evidências para Políticas de Saúde: reduzindo a mortalidade perinatal**, Brasília, 3. ed. p. 11, 2016.

_____. **SUS Instrumentos de Gestão em Saúde**. Brasília, p. 10, 2002., pg 10.

MOREIRA, L. M. C. *et al.* Políticas públicas voltadas para redução da mortalidade infantil: uma história de desafios. **Revista Médica de Minas Gerais**. Minas Gerais, p. 548- 555, 2012. Supl.7.

OLIVEIRA, B. R.G. de; *et al.* Causas de hospitalização no SUS de crianças de zero a quatro anos no Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo. 2010, 13(2): 268-277. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/rbepid/2010.v13n2/268-277/>>. Acesso em: 21 mai. 2019. Acesso em: 15 de jan. 2019.

POLON, L. Mortalidade infantil representa as crianças que morrem antes de completar um ano. Entenda os fatores que influenciam essa taxa e como é calculada. **Estudo Prático - Mortalidade Infantil**. São Paulo. 20 jun. 2014. Disponível em: <<https://www.estudopratico.com.br/mortalidade-infantil/>>. Acesso em: 15 set. 2018.

PORTARIA Nº 2, DE 28 DE SETEMBRO DE 2017. **Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde**. Distrito Federal: Presidência da República, [2017]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0002_03_10_2017.html>. Acesso em: 02 dez. 2018.

PORTARIA Nº 399, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2006. **Divulga o Pacto pela Saúde 2006 – Consolidação do SUS e aprova as Diretrizes Operacionais do Referido Pacto**. Distrito Federal: Presidência da República, [2006]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html>. Acesso em: 10 set. 2018.

PORTARIA Nº 597, DE 8 DE ABRIL DE 2004. **Institui em todo território nacional, os calendários de vacinação**. Distrito Federal: Presidência da República, [2004]. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2004/prt0597_08_04_2004.html>. Acesso em: 02 mai. 2019.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA SAÚDE – RIPSAs. **Indicadores Básicos para a Saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília, 2. ed. p. 13-14, 2008.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE. **Pactuação Interfederativa 2017-2021: Ficha de Indicadores**. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<http://ti.saude.rs.gov.br/bi/file/fichas.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2018.

RIO GRANDE DO SUL. SECRETARIA ESTADUAL DA SAÚDE. **Programação Anual de Saúde (PAS) 2018**. Porto Alegre: Secretaria Estadual da Saúde. 2018. Disponível em: <<http://www.saude.rs.gov.br/programacao-anual-de-saude>>. Acesso em 18 out. 2018.

ROCHA, C. M. V. da; TEIXEIRA, A. M. da S. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. **Epidemiol. Serv. Saúde**. 19(3): 217-226, Brasília, Jul-set 2010. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_coberturas_vacinacao.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2019.

SANTA MARIA. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. **Secretaria de Município da Saúde. Plano Municipal de Saúde 2013 – 2017**. Santa Maria: Secretaria de Município da Saúde. 06 jun 2013. Disponível em: <<http://www.santamaria.rs.gov.br/saude/649-instrumentos-de-planejamento-em-saude>>. Acesso em: 10 set. 2018.

SANTA MARIA. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. **Secretaria de Município da Saúde. Programação Anual de Saúde (PAS): 2016**. Santa Maria: Secretaria de Município da Saúde. 2016. Disponível em: <<http://www.santamaria.rs.gov.br/saude/649-instrumentos-de-planejamento-em-saude>>. Acesso em: 10 set. 2018.

SANTA MARIA. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. **Secretaria de Município da Saúde. Programação Anual de Saúde (PAS): 2017**. Santa Maria: Secretaria de Município da Saúde. 2017. Disponível em: <<http://www.santamaria.rs.gov.br/saude/649-instrumentos-de-planejamento-em-saude>>. Acesso em: 10 set. 2018.

SANTA MARIA. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. **Secretaria de Município da Saúde. Relatório Físico Financeiro e de Gestão de Indicadores Anual 2016**. Santa Maria: Secretaria de Município da Saúde. Mar 2017. Disponível em: <<http://www.santamaria.rs.gov.br/saude/649-instrumentos-de-planejamento-em-saude>>. Acesso em: 10 set. 2018.

SANTA MARIA. PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA MARIA. **Secretaria de Município da Saúde. Relatório Físico Financeiro e de Indicadores: 1º Quadrimestre de 2018**. Santa Maria: Secretaria de Município da Saúde. Jun. 2018. Disponível em: <<http://www.santamaria.rs.gov.br/saude/649-instrumentos-de-planejamento-em-saude>>. Acesso em: 10 set. 2018.

SARDINHA, Luciana Monteiro Vasconcelos. **Mortalidade infantil e fatores associados à atenção à saúde: estudo caso-controle no Distrito Federal (2007-2010)**. Brasília, 2014. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16396/1/2014_LuacianaMonteiroVasconcelosSardinha.pdf. Acesso em 13 mai. 2019.

SECRETARIA DE SAÚDE. **Plano Estadual de Saúde: 2012/2015**. Grupo de Trabalho Planejamento, Monitoramento e Avaliação da Gestão (Org.). Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/201703/28101537-pes-2012-2015.pdf>>. Acesso em: 25 de mai. 2019.

SOUZA, A.M.G de; *et al.*, Perfil Epidemiológico da mortalidade neonatal no Rio Grande do Norte – Brasil: um estudo de base secundária. **Revista Ciência Plural**. 2018;4(2):115-128. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/16844/11271>. Acesso em: 18 mai. 2019.

TEMPORÃO, J.G. O Programa Nacional de Imunizações (PNI): origens e desenvolvimento. História, Ciências, Saúde – Manguinhos. Vol. 10 (suplemento 2): 601-17. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v10s2/a08v10s2.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

VARELLA, D. A mortalidade infantil cresce. Aumenta também a mortalidade materna. **Saúde**, 26 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.cartacapital.com.br/revista/1018/mortalidade-infantil-cresce-aumenta-tambem-a-mortalidade-materna>>. Acesso em: 15 set. 2018.

WALCHER, E. G. **Impacto da Estratégia de regionalização da assistência ao parto no âmbito do Sistema Único de Saúde a redução da mortalidade infantil no Estado do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: UFRGS, 2017. 135f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Statistics: monitoring health for the sdgs (sustainable development goals). Genebra. 2018. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?Ua=1 &ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?Ua=1&ua=1). Acesso em: 01 dez. 2018.