

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PÚBLICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL DE 2004 A 2012 EM
SÃO JOSÉ DO NORTE, RS**

SHEILA FERNANDES DA SILVA

ORIENTADORA: Prof^a. Dr^a. Iná Silva dos Santos

**PELOTAS
Rio Grande do Sul – Brasil
Maio 2014**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PÚBLICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS



**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL DE 2004 A 2012 EM
SÃO JOSÉ DO NORTE, RS**

SHEILA FERNANDES DA SILVA

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Pelotas, sob orientação da Prof^aDr^a Iná Silva dos Santos, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências, para obtenção do título de Mestre.

PELOTAS
Rio Grande do Sul – Brasil
Maio 2014

SHEILA FERNANDES DA SILVA

**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL DE 2004 A 2012 EM
SÃO JOSÉ DO NORTE, RS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da
Universidade Federal de Pelotas como requisito parcial para obtenção do título de
Mestre

BANCA EXAMINADORA

Prof^a.Dr^a.Iná Silva dos Santos

Presidente – Universidade Federal de Pelotas

Prof^a.Dr^a.Elaine Tomasi

Membro - Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr.Juraci Almeida Cesar

Membro – Universidade Federal de Pelotas

Pelotas, 15 de Maio de 2014.

Dedicatória

Aos pequenos anjos que, infelizmente, tornaram-se o foco deste estudo.

Agradecimentos

À minha orientadora Prof^a. Iná, *pela paciência, convívio, apoio, compreensão, amizade e incentivo que tornaram possível a conclusão deste projeto.*

Às colaboradoras Vera e Alicia, *pela valiosa ajuda que contribuiu para a realização desta dissertação.*

À Nutricionista Aline Ribeiro, *pelo primeiro incentivo a participar deste curso.*

À Dr^a. Roberta Zanini, *por me ajudar no desafio de navegar na Plataforma Brasil.*

Aos colegas do mestrado, *pelos momentos divididos juntos, que tornaram este período mais leve.*

Aos profissionais que gentilmente participaram da banca de qualificação.

Aos gestores municipais de Saúde Débora Almeida, Mário Almeida, Aline Alves e Isabela Garcia, *pela compreensão e incentivo.*

Aos colegas do setor SUS da Secretaria Municipal de Saúde de São José do Norte, *pelo companheirismo de sempre e apoio nos meus momentos de ausência.*

Ao Robson, *por compreender tão pacientemente o quanto esta conquista era importante para mim e aceitar os tantos “Hoje eu não posso por causa do mestrado”.*

Às famílias, *que mesmo enlutadas, gentilmente abrem suas portas e seus corações para que a investigação de óbitos possa ser realizada.*

Enfim, aos meus familiares e a todas as pessoas queridas que continuam torcendo por mim, desde os tempos do vestibular.

Agradeço todas as dificuldades que enfrentei; não fosse por elas, eu não teria saído do lugar. As facilidades nos impedem de caminhar. Mesmo as críticas nos auxiliam muito.

Chico Xavier

“O nascimento de uma criança desperta alegrias, esperanças e responsabilidades sociais. Contrariando a evolução natural, o óbito infantil fere a sociedade, desnudando, como um sensível indicador, o grau de desenvolvimento e as condições de vida que prevalecem em uma dada população”.

Célia Landmann Szwarcwald

SUMÁRIO

I. Projeto de Pesquisa	09
1. Introdução	11
2. Revisão de Literatura	16
2.1. Mortalidade Infantil: principais conceitos	16
2.2. Mortalidade Infantil por causas evitáveis: estudos realizados nas diferentes regiões do Brasil	19
3. Justificativa	34
4. Objetivos	40
4.1. Objetivo Geral	40
4.2. Objetivos Específicos	40
5. Hipóteses	41
6. Metodologia	42
6.1. Delineamento	42
6.2. Desfechos	42
6.3. Lista das variáveis contextuais	44
6.4. Critérios de inclusão e exclusão	46
6.5. População alvo	47
6.6. Fonte de dados	47
6.7. Aspectos éticos	48
6.8. Plano de análise	48
6.9. Limitações do estudo	49
6.10. Aspectos positivos do estudo	49
7. Cronograma	50
8. Orçamento	51
9. Referencias Bibliográficas	52
Anexos	56

A - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos	57
B - Ficha Ambulatorial de Investigação de óbito infantil	63
C - Ficha Hospitalar de Investigação de óbito infantil	67
D - Ficha Domiciliar de Investigação de óbito infantil	73
E - Ficha Laudo de Necropsia de Investigação de óbito infantil	79
F - Ficha Síntese de Investigação de óbito infantil	80
II. Relatório do Trabalho de campo	84
III. Artigo - Evolução da mortalidade infantil evitável entre 2004 e 2012 em São José do Norte no sul do Brasil	88
Resumo	89
Abstract	90
Introdução	91
Materiais e Métodos	92
Resultados	94
Discussão	97
Contribuições dos autores	100
Referências Bibliográficas	101
Anexos	103
IV. Nota para a Imprensa	107

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE PÚBLICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS



PROJETO DE PESQUISA

**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL DE 2004 A 2012 EM
SÃO JOSÉ DO NORTE, RS**

SHEILA FERNANDES DA SILVA

ORIENTADORA: Prof^a·Dr^a·Iná Silva dos Santos

Examinadores:

Alicia Matijasevich

Everton José Fantinel

Pelotas, Abril de 2013.

RESUMO

Mortes evitáveis são aquelas que podem ser prevenidas pela presença de serviços de saúde efetivos, segundo o atual conhecimento médico-científico. O monitoramento de determinadas causas, que podem ser significativamente reduzidas através de medidas na maioria das vezes simples e de baixo custo, permite uma análise mais profunda da situação de saúde, propiciando maior conhecimento do dinâmico processo que tem assumido a mortalidade infantil nos últimos anos, e fornece subsídios para que ações eficazes sejam programadas.

Malta et al desenvolveram uma lista com as principais causas de mortalidade evitáveis em menores de cinco anos de idade, sintetizando aquelas que poderiam ter sido evitadas através do uso de tecnologias já disponíveis pelo SUS, considerando as causas de mortalidade infantil no país. Foram consideradas como causas de morte aquelas cuja evitabilidade é dependente de tecnologia disponível no Brasil, acessível pela maior parte da população brasileira, independentemente de sua acessibilidade ou de sua disponibilidade em outros setores além do Sistema Único de Saúde, como os serviços privados.

São José do Norte, município situado no extremo sul do Brasil, com 25.503 habitantes, apresentou ao longo da última década uma significativa evolução socioeconômica. Tal evolução deveu-se aos investimentos e conseqüente aumento das ofertas de emprego desencadeadas pela expansão do polo naval na cidade vizinha de Rio Grande, além dos programas sociais de transferência de renda do governo federal.

Estatísticas de mortalidade revelam diminuição do CMI nos últimos anos no município, de 39,15 por mil NV em 1990, para 24,70 em 2000 e 17,24 em 2010. No entanto, torna-se necessário avaliar o contingente de óbitos infantis por causas evitáveis, a fim de propor o direcionamento dos recursos existentes para as áreas de maior carência de efetividade. A classificação da evitabilidade da mortalidade infantil depende muito da fonte de informação utilizada. Assim, o atual estudo pretende comparar duas fontes de informação dos óbitos infantis: a Declaração de Óbitos e a Investigação de Óbito Infantil, essa última uma auditoria realizada pela Secretaria Municipal de Saúde do Município desde 2004. Essa comparação permitirá identificar discrepâncias entre as duas fontes, creditando maior validade às informações oriundas da investigação, com vistas à formulação de recomendações aos gestores locais de saúde para redução das mortes infantis evitáveis no município.

1. INTRODUÇÃO

Segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística¹ (IBGE) sobre a evolução das taxas de mortalidade infantil de menores de um ano de idade no Brasil, na década de 30, essa era estimada em 168/1000 nascidos vivos, valor este resultado de um lento declínio iniciado no início do século, a partir da implantação de políticas sanitárias. Desde então, nas décadas seguintes, manteve-se a tendência de queda, chegando a 116 por mil nascidos vivos em 1965. No fim dos anos 60 e início da década de 70, a mortalidade infantil teve redução na velocidade de queda, por consequência do período ditatorial e da crise social e econômica brasileira.

A partir de 1973, teve início o Programa Nacional de Imunizações² (PNI), com o objetivo de controle, eliminação e/ou erradicação das doenças imunopreveníveis consideradas prioritárias ao interesse da saúde pública brasileira, feito este que, desde então, tem contribuído substancialmente para redução da mortalidade infantil por essas causas. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)³ atualmente, as doenças infecciosas como causa de mortalidade em menores de 5 anos de idade representam 28% dos óbitos totais no continente americano. As doenças infecciosas e afecções perinatais causam 76% de mortes infantis no continente.

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão¹ defende que, a queda consistente da mortalidade que se observa, a partir da década de 70, parece estar fortemente dependente do modelo de intervenção na área das políticas públicas então adotado, principalmente no campo da medicina preventiva, curativa, de saneamento básico e, mais recentemente, na ampliação dos programas de saúde materno infantis, sobretudo os voltados ao pré-natal, parto e puerpério; na ampliação da oferta de serviços médico-hospitalares; campanhas de vacinação; e programas de aleitamento materno e reidratação oral. Agregam-se a estes fatores as grandes mudanças nos padrões reprodutivos, com quedas acentuadas nos níveis de fecundidade.

Em meados dos anos 80, em meio à crise política brasileira, o fim do governo ditatorial e a reestruturação democrática, foi necessária a expansão dos direitos sociais, frente ao resgate da dívida social por anos de ditadura. A saúde foi incluída como direito universal de todos os brasileiros a partir da criação e universalização do Sistema Único de Saúde (SUS), ampliando o acesso à saúde a todos os cidadãos brasileiros, por meio de programas de saúde específicos do ciclo vital, com garantia de atendimento materno-infantil integral, desde o pré-natal, nascimento, puerpério e puericultura até os cinco anos de idade. Para o IBGE⁴, a conjunção de vários desses programas, especialmente aqueles relacionados às ações básicas de saúde em áreas carentes, intensificou o processo de declínio da mortalidade infantil, a qual vem caindo a patamares relativamente baixos, quando se leva em conta a longa trajetória de níveis elevados no Brasil. Embora ainda representasse quase o triplo da existente em países socialmente mais evoluídos, durante os anos 80, o ritmo de declínio se acelerou, chegando-se ao final da década com estimativas de 48 por mil nascidos vivos.

Nas últimas duas décadas, os programas de saúde especificamente voltados à área materno-infantil foram ampliados, como estratégia para redução da mortalidade infantil dos atuais 19,3 óbitos por mil bebês nascidos vivos para o índice de 2,9 por mil nascidos vivos, recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Assim, foram criados o Pacto pela Redução da Mortalidade Infantil Nordeste-Amazônia Legal, o Brasileirinhas e Brasileirinhos Saudáveis e o Pacto pela Saúde, além da adesão do Brasil aos objetivos do milênio (acordo que prevê a redução da mortalidade infantil em 75% até 2015, com base nos índices de 1990 de então 47,1 por mil nascidos vivos).³

Estudos do IBGE⁴ apontam que, aliados à ampliação da cobertura dos serviços de saúde, a melhoria das condições de habitação e o aumento relativo do número de domicílios com saneamento básico adequado, vêm contribuindo para reduzir o coeficiente de mortalidade infantil no Brasil. A taxa de mortalidade infantil continua em declínio,

passando de 35,20 para 24,32% por mil nascidos vivos, entre 1997 e 2007. O Rio Grande do Sul foi o estado que registrou a menor taxa de mortalidade infantil do país (13,50%) e Alagoas, com 50,00% por mil nascidos vivos, apresentou a mais elevada, em 2007.

No Brasil, entre 1980 e 2005, a maior queda ocorreu no componente pós-neonatal e nas causas imunopreveníveis, desnutrição/anemias e doenças diarreicas agudas. O componente neonatal precoce apresentou menor redução. Entre 1995 e 2005, após a implantação do SUS, ocorreu maior declínio das Infecções Respiratórias Agudas e das afecções perinatais, estas, porém, com baixa velocidade de queda. Houve ainda redução das causas mal definidas e pequena queda da mortalidade por causas evitáveis.⁵

Para o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)⁶ o número de crianças menores de cinco anos que morreram em todo o mundo caiu de quase 12 milhões, em 1990, para 6,9 milhões, em 2011. O Brasil promoveu uma redução de 73% da mortalidade infantil (até cinco anos de idade), bem maior do que a média global de pouco mais de 40%. Em 1990, o país registrava 58 mortes a cada mil crianças nascidas, número que foi reduzido para 16 em 2011. No entanto, se comparados a índices de outros países, ainda ocupa uma posição desconfortável (107) na tabela de Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI). Milhões de crianças menores de cinco anos ainda morrem a cada ano de causas evitáveis para os quais existem intervenções comprovadas e acessíveis. Mortes que poderiam ser evitadas por meio de vacinas, nutrição adequada e cuidados básicos de saúde materna. Apesar de significativos, os ganhos ainda são insuficientes para alcançar o Objetivo de Desenvolvimento do Milênio, que estipula a redução global da taxa de mortalidade de crianças menores de cinco anos em dois terços entre 1990 e 2015.

Segundo Malta e Duarte⁷, mortes evitáveis são aquelas que poderiam ter sido prevenidas pela presença de serviços de saúde efetivos, segundo o atual conhecimento médico-científico. O

monitoramento de determinadas causas, que podem ser significativamente reduzidas através de medidas quase sempre simples e de baixo custo, permite uma análise mais profunda da situação, propiciando maior conhecimento do dinâmico processo que tem assumido a mortalidade infantil nos últimos anos, e fornece subsídios para que ações eficazes sejam programadas.

Malta et al⁸, ao desenvolverem uma lista (ANEXO A) com as principais causas de mortalidade evitáveis em menores de cinco anos de idade, sintetizaram aquelas que poderiam ter sido evitadas através do uso de tecnologias já disponíveis pelo SUS, considerando as causas de mortalidade infantil no país. No enfoque de mortes evitáveis, foram consideradas como causas de morte aquelas cuja evitabilidade é dependente de tecnologia disponível no Brasil, acessível pela maior parte da população brasileira, independentemente de sua acessibilidade ou de sua disponibilidade em outros setores além do Sistema Único de Saúde, como os serviços privados. Assim, foram excluídas as causas de morte evitáveis por ações não preconizadas ou indisponíveis pelo SUS. Como mostrado na Figura 1,

Figura 1 - Principais causas de óbito evitáveis em menores de cinco anos de idade²



Fonte: Malta et al 2007.

As principais causas de óbito evitáveis em menores de cinco anos de idade foram agrupadas em sete categorias: reduzíveis por ações de imunização, reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação, reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto, reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido, reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado, reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas a ações de atenção, e causas mal definidas; com o propósito de facilitar os estudos de evitabilidade.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Mortalidade Infantil: principais conceitos:

Para fins de elaboração de indicadores de saúde, o Ministério da Saúde⁹ adota a classificação da Mortalidade Infantil preconizada pela Organização Mundial da Saúde, que é feita em 2 componentes segundo a idade do óbito:

- Neonatal, quando o óbito ocorre até o 27^o dia de vida, podendo ainda ser subdividido em neonatal precoce (até os 6 dias de vida completos) e o neonatal tardio (quando o óbito ocorre entre o 7^o e o 27^o dia de vida);

- Pós-neonatal, quando o óbito ocorre entre o 28^o e o 364^o dia de vida.

De acordo com o Ministério da Saúde⁹, algumas classificações de evitabilidade têm sido utilizadas para análise dos óbitos infantis e fetais de acordo com a possibilidade de sua prevenção, com enfoque nas mortes causadas por problemas potencialmente tratáveis. O objetivo dessas classificações é esclarecer e visualizar, de forma sistematizada, a contribuição de diferentes fatores para a mortalidade infantil e fetal e avaliar a efetividade dos serviços. As classificações de óbitos evitáveis mais empregadas no Brasil e suas características quanto à faixa etária a que se aplicam, tecnologia ofertada, códigos diagnósticos utilizados e limitações encontram-se no Quadro 1.

Quadro 1 - Classificações de evitabilidade mais utilizadas em estudos no Brasil

Aspectos considerados	SEADE	Lista proposta por Malta et al	Wigglesworth
Avaliação	Evitabilidade	Evitabilidade	Evitabilidade
Faixa etária	Menor de 1 ano	Menor de 5 anos	Perinatal;Fetais;Neonatal precoce
Tecnologia	Independente se ofertada pelo SUS	Disponível pelo SUS	Independente se ofertada pelo SUS
Análise	CID	CID	Não há embasamento no CID
Limites	- Amplitude da lista de causas evitáveis;	- Não adequada para Perinatal;	- Não enquadramento da CID;
	- Necessidade de revisão permanente;	- Considera apenas tecnologias disponíveis no SUS	- Necessidade de profissionais qualificados para análise;
	- Não adequada para Perinatal		- Não avalia a MI e desconsidera a pós neonatal.

Fonte: Ministério da Saúde, 2009

Classificação de evitabilidade da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE:

A classificação da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 1991; Ortiz, 2000), tem sido utilizada para o óbito infantil no Brasil e propõe oito grupamentos de causas que se baseiam na causa básica do óbito infantil, de acordo com a Classificação Internacional de Doenças:

Grupo 1 - Redutíveis por imunoprevenção;

Grupo 2 - Redutíveis por adequado controle na gravidez;

Grupo 3 - Redutíveis por adequada atenção ao parto;

Grupo 4 - Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces;

Grupo 5 - Redutíveis através de parcerias com outros setores;

Grupo 6 - Não evitáveis;

Grupo 7 - Mal definidas;

Grupo 8 – Não classificadas / outras.

Lista proposta por Malta et al – Mortes evitáveis por intervenções do SUS:

Em 2007 foi proposta uma Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde do Brasil por Malta et al⁷, que também organiza os óbitos utilizando como referência agrupamentos de causa básica, segundo a Classificação Internacional de Doenças, com a seguinte proposta para menores de cinco anos de idade:

1. Causas evitáveis:
 - 1.1. Reduzíveis por ações de imunoprevenção;
 - 1.2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido:
 - 1.2.1. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação;
 - 1.2.2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto;
 - 1.2.3. Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido;
 - 1.3. Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento;
 - 1.4. Reduzíveis por ações de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.
2. Causas mal definidas
3. Demais causas (não claramente evitáveis).

Classificação de Wigglesworth modificada e classificação de Wigglesworth expandida:

A classificação de Wigglesworth, (Wigglesworth, 1980), modificada por Keeling et al, 1989, é utilizada em diversos países do mundo para análise do óbito perinatal (fetais e neonatais precoces). Aponta os principais grupos de causas de óbito perinatal, considerando o peso ao nascer e a relação com as circunstâncias do óbito e o momento da assistência à saúde. Utiliza informações clínicas que podem ser obtidas por meio da análise de prontuários, selecionando os aspectos passíveis de intervenção pelos serviços. Essa classificação pode ser aplicada,

também, para os óbitos infantis por causas perinatais. Não contempla os óbitos infantis por outras causas.

Grupo de causas:

1 - Anteparto: morte fetal que ocorre antes do trabalho de parto. Taxas elevadas: falhas na atenção pré-natal e condições maternas adversas;

2 - Malformação congênita. Taxas elevadas: falhas no diagnóstico/terapia na gravidez (lesões potencialmente tratáveis);

3 - Imaturidade: nascidos vivos com menos de 37 semanas de gestação, sem hipóxia/anóxia; todos os nascidos vivos com peso ao nascer <1000 gramas. Taxas elevadas: falhas no manejo obstétrico/neonatal;

4 - Asfixia: perda fetal intraparto; óbito fetal sem maceração; "freshstillbirth", ou seja, natimorto recente (<12 horas); óbitos neonatais por hipóxia, exceto PN< 1000g. Taxas elevadas: falhas no manejo obstétrico e/ou reanimação neonatal;

5 - Causas específicas: óbitos por infecções específicas –TORCH - Toxoplasmose, Outras (HIV, HBV, Sífilis), Rubéola, Citomegalovírus e Herpes simples – causas típicas de prematuridade, outros. Taxas elevadas: falhas na assistência pré-natal e assistência ao recém-nascido.

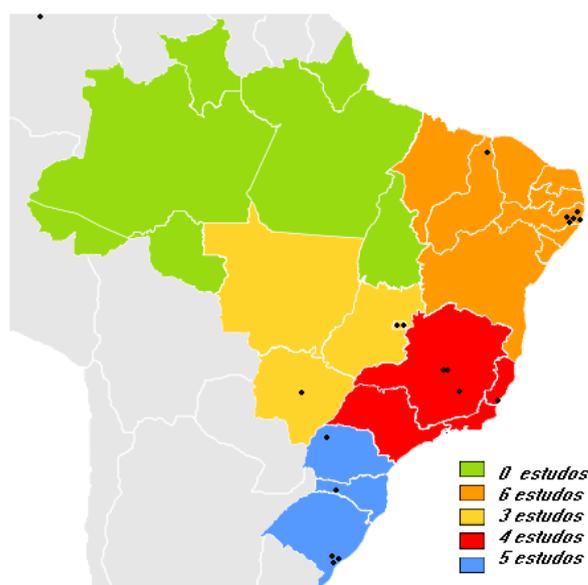
2.2. Mortalidade Infantil por causas evitáveis: estudos realizados nas diferentes regiões do Brasil:

Para identificar estudos sobre MI evitável publicados no Brasil, foram consultadas as bases de dados Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde e Capes, utilizando-se como descritor o termo "*Mortalidade Infantil por Causas Evitáveis*". Após o rastreamento, foram pré-selecionados

101 artigos. Destes, foram excluídos aqueles cujos resultados foram apresentados em mais de uma publicação, restando 66 referências. Após, foram excluídos os artigos com mais de dez anos de publicação, por entender-se que pode ter havido mudança na tecnologia disponível nos últimos anos no SUS, as quais teriam efeito sobre o número e tipo de causas evitáveis, tornando difícil a comparabilidade com o atual estudo. Ao final, após leitura dos resumos, foram incluídos na revisão 20 artigos publicados entre os anos de 2003 e 2013.

Estudos sobre MI por causas evitáveis têm sido realizados em praticamente todas as regiões do Brasil. Somente na região Norte do país não foram encontradas publicações referentes ao tema, conforme demonstrado na Figura 2. Cada ponto na Figura 2 corresponde a um estudo, totalizando 18, uma vez que duas das publicações localizadas referiam-se a todo o território nacional (Malta et al)¹⁰, ou a todos os municípios do país com mais de 80.000 habitantes (Boing)¹¹.

Figura 2 – Estudos sobre Mortalidade Infantil por causas evitáveis publicados nas regiões do Brasil



Fonte: elaborado pela autora

Nos próximos parágrafos são descritos os 20 estudos publicados, iniciando-se pelos de abrangência nacional, seguidos dos referentes à região sul (Santos et al¹²; Gorgot et al¹³; Silva et al¹⁴; Lise e Coutinho¹⁵; Nabhan e Oliveira¹⁶, centro-oeste (Gastaud et al¹⁷; Monteiro e Schmits¹⁸; Batista et al¹⁹), nordeste (Sarinho et al²⁰; Vidal et al²¹; Cavalcanti²²; Barreto, Nery e Brandão²³; Guimarães, Alves e Tavares²⁴; Rocha et al²⁵) e sudeste (Fonseca e Coutinho²⁶; Alves et al²⁷; Caldeira²⁸; Freitas, Gonçalves e Ribeiro²⁹).

Estudo de Boing¹¹ avaliou a MI por causas evitáveis em 296 municípios brasileiros com mais de 80 mil habitantes, com o objetivo de investigar a associação com indicadores socioeconômicos e de serviços e investimentos em saúde, no período de 2000 a 2002. Por meio de um estudo ecológico, foram calculados os indicadores de Coeficiente de Mortalidade Infantil por Causas Evitáveis (média para os anos 2000, 2001 e 2002), utilizando a classificação da Fundação SEADE. Os óbitos foram obtidos no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e o número de nascidos vivos, no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). Foram avaliados ainda, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), Coeficiente de *Gini*, Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, acesso a serviços básicos, estabelecimentos de saúde por 10.000 habitantes, despesa total com saúde por habitante e médicos por mil habitantes. No período do estudo, o CMI, nas localidades selecionadas, apresentou declínio de 13,05 óbitos/1000 NV em 2000 para 11,28/1000 NV em 2002, apresentando grande variação entre as regiões Nordeste, com valor máximo de 31,01/1000 NV, e o valor mínimo de 4,01/1000 NV, no Sul do país. Os municípios com maior CMI apresentaram também menor IDHM, PIB *per capita*, proporção de pessoas que vivem com banheiro e água encanada, despesa total em saúde por habitante e número de médicos por mil habitantes, sendo o inverso observado para o Coeficiente de *Gini*. Foi evidenciada desigualdade geográfica na distribuição dos indicadores investigados no estudo. Os municípios das regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste apresentaram CMI por causas evitáveis 40% superior e piores

indicadores socioeconômicos e de serviços e investimentos em saúde, em comparação as regiões Sul e Sudeste.

Malta et al¹⁰ realizaram estudo ecológico utilizando série temporal dos óbitos de menores de um ano de idade ocorridos no Brasil no período de 1997 a 2007. Os óbitos foram classificados em causas evitáveis, mal definidas e não evitáveis empregando a Lista Brasileira de Mortes Evitáveis⁷. Foram calculadas tendências dos CMI por causas de morte e usada regressão não linear, para avaliação de tendência. No ano de 2006, foi verificada uma redução de 33,3% no número absoluto de óbitos de crianças menores de um ano de idade, em comparação ao ano de 1997. Da mesma forma, o número de óbitos por causas evitáveis sofreu diminuição de 37%. O CMI teve redução de 35,2%, sendo que o CMI por causas mal definidas reduziu em 75,7%. Quanto à redução do CMI por causas evitáveis, foi identificada redução de 75% no grupo de causas reduzíveis por ações de imunização; 56,5% por ações de promoção a saúde; 47,7% por causas reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; 42,5% nas causas reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; e 27,7% para as causas reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto. O único grupo de causas evitáveis a apresentar acréscimo no CMI, foi o de causas relacionadas à adequada atenção à mulher na gestação, onde houve um acréscimo de 28,2% em relação a 1997. Ao analisar a redução da MI por causas evitáveis nas diferentes regiões do Brasil, foi constatado que a redução foi mais acentuada na região sudeste, com 42%, seguida da Centro-Oeste (36,5%), Nordeste (32,4%), Sul (32,4%) e Norte (28,6%).

Na região Sul, Santos et al¹², objetivaram identificar fatores associados aos óbitos evitáveis do nascimento aos quatro anos de idade entre as crianças da Coorte de nascimento de 2004 de Pelotas/RS, empregando a Lista Brasileira proposta por Malta et al⁷. Entre os 4.231 nascidos vivos em Pelotas no ano de 2004, 94 mortes ocorreram até 2008, quando todas as crianças haviam alcançado quatro anos de idade. A maioria das mortes (82) ocorreu no primeiro ano de vida. Setenta óbitos eram evitáveis, dos quais a maioria (65) ocorreu no primeiro ano

de vida: 31 na primeira semana e 14 no período neonatal tardio. A maioria das mortes evitáveis teria sido reduzida por pré-natal adequado para a mãe (n = 41). Do total de 39 mortes no primeiro ano seriam devidas à prematuridade e destas, houve referência à síndrome da angústia respiratória neonatal em 28 crianças. A morte súbita foi identificada como a causa da morte de quatro crianças e sífilis congênita de duas. Entre os 10 óbitos por causas conhecidas entre 12 e 48 meses de idade, dois teriam sido evitáveis por diagnóstico e tratamento adequados (broncopneumonia e miocardite aguda) e duas por ações de promoção de saúde adequadas (devido a acidentes de trânsito).

Em estudo na mesma coorte, Gorgot et al¹³ descreveram os óbitos evitáveis até os 48 meses de idade, conforme a lista brasileira proposta por Malta et al⁷, tendo como um dos objetivos comparar a MI proporcional por causas evitáveis conforme o tipo de Unidade Básica de Saúde (tradicional ou ESF). Não houve diferença entre a proporção de óbitos evitáveis e o tipo de UBS da área de residência da criança.

Silva et al¹⁴, por meio de um estudo descritivo, avaliaram a evitabilidade dos óbitos infantis na cidade de Pelotas/RS, a fim de comparar os dados do SIM com as causas pós investigação através de auditoria. Foram incluídos todos os óbitos infantis (de zero a um ano de idade) de filhos de mulheres residentes na cidade ocorridos no período de 2005 a 2008. Os óbitos de menores de um ano ocorridos na localidade e período de estudo foram identificados no SIM. A causa básica de morte foi classificada de acordo com a CID10 e a evitabilidade, conforme a lista brasileira proposta por Malta et al⁷. Compararam-se os resultados conforme a classificação do SUS, as informações da auditoria dos óbitos pós investigação e as informações da Declaração de óbito original. O CMI caiu (20%) de 19,8 /1000 NV em 2005, para 12,2/1000 NV em 2007 e aumentou (33%) para 16,3/1000 NV em 2008. Cerca de 70% dos óbitos ocorreram no período neonatal, sendo as causas perinatais as mais frequentes, seguidas das malformações congênitas, causas mal definidas e as infecções respiratórias. Ao aplicar os critérios de evitabilidade do SUS, com as informações obtidas após a auditoria

dos óbitos, foram identificados 266 óbitos ocorridos no período. Desses, 194 (72,9%) foram classificados como evitáveis, dos quais (43,6%) seriam preveníveis por adequada atenção à mulher na gestação e 7,9% por ações de atenção ao recém-nascido. As categorias de evitabilidade mudavam drasticamente se os dados utilizados provinham das auditorias de óbito pós-investigação ou do banco do SIM (10,8% e 41,9%, respectivamente, seriam preveníveis por adequada atenção à mulher na gestação e por ações de atenção ao recém-nascido), o que enfatiza a importância dos Comitês de Prevenção da Mortalidade Infantil nos municípios.

Lise e Coutinho¹⁵ analisaram o CMI geral e por causas específicas conforme classificação da Fundação SEADE, no município de Chapecó/SC, no período de 1999 a 2004. O maior CMI por causa básica de morte foi devido às afecções do período neonatal precoce, com um índice superior a 50% até 2003 e queda de 20% no ano de 2004. No último ano de estudo, 55% dos óbitos em menores de um ano ocorreram em decorrência de afecções do período perinatal. Houve redução no índice de mortes redutíveis com adequado controle durante a gravidez, que passou de 4,7, em 2003, para 2,0, no ano de 2004. O coeficiente de mortalidade redutível por adequado diagnóstico e tratamento precoce, apesar de ter passado de 7,7, em 2002, para 10,2 / 1000 NV, manteve-se estável nos últimos dois anos estudados. Houve ainda redução no coeficiente de mortalidade de causas redutíveis por atenção ao parto, que passou de 2,9, em 1999, para 0,8, em 2004.

Nabhan e Oliveira¹⁶, na cidade de Cianorte/PR, realizaram estudo descritivo a fim de caracterizar os óbitos infantis segundo variáveis relacionadas a criança, a mãe e a assistência. Foram incluídos todos os óbitos de crianças menores de um ano que nasceram vivas no município, no período de 1999 a 2006. Dos 88 óbitos investigados no período, 80,7% ocorreram no período neonatal. O período neonatal precoce concentrou 72,7% dos óbitos. Mais de dois terços (68,2%) dos óbitos foram por causas perinatais e 18,2% por malformações

congênitas. Segundo a evitabilidade, 70,5% dos óbitos infantis no período foram considerados evitáveis, 19,3% inevitáveis e 10,2% inconclusivos. Com relação aos determinantes causais, em 69,4% dos óbitos a assistência ambulatorial e a hospitalar estavam envolvidas, o que poderia expressar a necessidade de melhor organização dos cuidados prestados ao pré-natal e no setor obstétrico dos hospitais, que recebem maior número de gestantes em trabalho de parto, especialmente as de baixa renda, cujos recém-nascidos apresentaram maior risco.

No Centro-Oeste, Gastaud et al¹⁷ realizaram estudo retrospectivo a fim de caracterizar o perfil epidemiológico da mortalidade infantil em 16 municípios (60% da população do estado) do Mato Grosso do Sul (MS), dos quais nove contam somente com serviços de atenção básica em saúde na rede pública, no período de 2000 a 2002. Utilizando-se da lista brasileira proposta por Malta et al⁷. Para avaliação do grau de evitabilidade, foram utilizados como fonte de dados o SIM, sendo as causas classificadas segundo a CID10. Dos óbitos ocorridos nos 16 municípios 73,1% (1.124/1.537) constituíram mortes infantis evitáveis, das quais 69,5% (781/1.124) foram consideradas reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto. Destacaram-se os óbitos que envolveram transtornos relacionados com gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, hipóxia intra-uterina e asfixia ao nascer, transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal e desconforto respiratório do recém-nascido; eventos esses que, em seu agrupamento, representaram mais da metade (612/1.124) dos classificados como evitáveis, assim como cerca de 40% de todas as mortes.

Monteiro e Schmits¹⁸, em estudo ecológico, buscaram caracterizar a tendência da MI no Distrito Federal (DF) por causa básica de morte e segundo causas evitáveis, entre 1990 e 2000. A coleta de dados iniciou-se a partir do total de óbitos infantis e nascimentos ocorridos, utilizando os sistemas de informação produzidos pelo Ministério da Saúde. Para

avaliação, segundo causa básica de morte, foi utilizada a CID 10. Para a análise, segundo causas evitáveis, foi utilizado o critério estabelecido pela Fundação SEADE. A tendência do CMI por causa e da MI proporcional por causa, entre 1990 e 2000, foi verificada por meio do modelo de regressão linear. Houve uma variação percentual de -45,2% no CMI no Distrito Federal entre 1990 e 2000, passando de 26,3 para 14,4‰ nascidos vivos. O percentual médio de decréscimo anual foi de 5,86%. Houve redução no coeficiente de mortalidade em todas as principais causas básicas de morte na faixa etária estudada no período. Quando analisados os óbitos segundo causas evitáveis, ocorreu diminuição no coeficiente e na proporção de causas redutíveis e aumento na proporção de causas não evitáveis. Houve predomínio dos óbitos devidos a afecções perinatais, seguidos das mortes em decorrência de anomalias congênitas; porém, a maior redução ocorreu no coeficiente de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. O CMI neonatal teve variação percentual de -35,1%, passando de 15,4 para 10,0/1000 NV. As categorias de causas redutíveis responsáveis por essa diminuição foram as relacionadas à atenção ao parto, controle na gravidez e ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces. No entanto, a maior redução no CMI se deu no componente pós-neonatal, que passou de 10,5 para 4,3/1000 NV destacando-se as causas redutíveis por ações precoces de diagnóstico e tratamento e por meio de parcerias com outros setores, como os óbitos por diarreia e infecções respiratórias agudas.

Ainda no DF, Batista et al¹⁹ realizaram um estudo ecológico, do tipo série temporal, descrevendo a tendência do CMI segundo critérios de evitabilidade, para os anos de 1997 a 2006. As fontes de dados utilizadas foram o SINASC e o tabulador da Lista Brasileira de Mortes Evitáveis proposta por Malta et al⁷. Após o cálculo do CMI evitável (CMIEV) e estratificação segundo grupos de causas, foi calculada a variação percentual do CMIEV para o período. O número de óbitos infantis entre as principais causas em cada um desses grupos de mortes evitáveis também foi calculado para o período. O total de óbitos

notificados em menores de um ano no DF para o ano de 2006 foi de 578, mostrando uma queda de 249 óbitos em relação ao ano de 1997 (n=827 óbitos): queda relativa no CMI de 27% entre 1997 e 2006, partindo de 17,6 para 12,8 óbitos por 1.000 NV, respectivamente. A redução observada no CMI (geral) foi principalmente consequência do decréscimo de 37% no risco de MI por causas evitáveis. O total de óbitos infantis evitáveis notificados, para o ano de 1997, foi de 595, reduzindo para 364 em 2006. Além disso, o CMIEV passou de 12,7 (1997) para 8,06 (2006) /1000 NV no período. Como consequência dessa redução mais marcante no CMIEV do que no CMI (geral), a proporção do CMIEV no total da MI caiu no período de análise. Enquanto que em 1997 o CMIEV era responsável por aproximadamente 72% dos óbitos infantis, em 2006 passou a ser responsabilizado por 63% desses óbitos. Diferente dos demais grupos de causas evitáveis analisados, o CMIEV por adequada atenção à mulher na gestação apresentou aumento em 189% no período de 1997 a 2006, partindo de 0,7 (n=33) para 2,04 (n=92) /1000 NV, respectivamente. O principal grupo de causas, em 1997 e 2006, foi “transtornos relacionados com gestação de curta duração e baixo peso ao nascer, não classificados em outra parte” (prematuridade e baixo peso).

Já no Nordeste, Sarinho et al²⁰ descreveram a ocorrência de óbitos infantis evitáveis relacionados com a atenção à saúde, no Distrito Sanitário (DS) III da Cidade do Recife/PE nos anos 2003 e 2004 e no DS IV em 2004. Usando dados secundários obtidos nas fichas de investigação de óbito infantil do município de Recife, foram analisados 38 óbitos investigados nos DS III e IV no ano de 2004. Destes, a maioria (N=30) ocorreu no período neonatal, sendo 26 residentes em áreas de cobertura da Estratégia Saúde da Família e do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. Mais da metade dos óbitos no DS III e mais de três quartos no DS IV eram evitáveis.

Vidal et al²¹ buscaram classificar os óbitos de menores de um ano ocorridos no Hospital Geral de Pediatria do Instituto Materno Infantil de Pernambuco (IMIP), em Recife/PE, considerando o universo dos óbitos

não fetais de menores de um ano ocorridos no período de janeiro a dezembro de 2000, segundo critérios de evitabilidade de causa básica. Por meio de um estudo descritivo de corte transversal, foram utilizados como fonte de dados o SIM, as causas básicas registradas nas DO corrigidas a partir do prontuário médico e codificadas segundo o CID 10. Foram agrupadas segundo os critérios de evitabilidade de óbitos propostos pela Fundação SEADE. Foram calculados os coeficientes de mortalidade hospitalar por causas "reduzíveis" e "outras situações", segundo a classificação da FSEADE: Praticamente a metade (46,6%) dos óbitos em menores de um ano ocorridos em 2000 (N = 274 /588), encontrava-se na faixa etária neonatal. Tanto os óbitos neonatais precoces quanto os tardios apresentaram maior proporção para as reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces, 28% e 38% respectivamente, com coeficiente de mortalidade neonatal hospitalar de 22,7 por 1.000 internações. Agrupando-se todas as reduzíveis, um total de 263 óbitos ocorreu no primeiro mês de vida, dos quais 198 (75%) poderiam ter sido evitados. Quanto aos óbitos pós-neonatais, aproximadamente dois terços (60,1%), aconteceram por causas reduzíveis, estando à maioria classificada entre as "Outras reduzíveis", com mortalidade proporcional e coeficiente de mortalidade pós-neonatal hospitalar, respectivamente, de 44,2% e 36,41% por 1.000 internações. Foi encontrado um percentual de 10,0% das causas reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces, representando um coeficiente de 8,2 por 1.000 internações. Das 301 mortes ocorridas nesse período de vida, 181 poderiam ter sido evitadas por medidas de atenção à saúde.

Ainda em Recife, Cavalcanti²² analisou o perfil da mortalidade infantil no Distrito Sanitário II, no período de 2000 a 2008, tendo como população todos os óbitos infantis de residentes na localidade. Os principais resultados revelaram que o CMI para o Distrito Sanitário II foi de 20,83 e 11,21 por mil habitantes para os anos de 2000 e 2008, respectivamente. A tendência do CMI foi decrescente ($p= 0,021$). O componente neonatal precoce foi elevado. A análise dos óbitos quanto ao critério de evitabilidade revelou que os redutíveis por adequado

controle na gravidez foram os mais prevalentes (38,09%), seguidos dos redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces (18,7%), redutíveis por adequada atenção ao parto (15,36%) e os não evitáveis (12,69%). A análise revelou uma alta prevalência de óbitos evitáveis que poderiam ter sido prevenidos com a melhoria da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.

Barreto, Nery e Brandão²³, na cidade de Piripiri/PI, realizaram estudo a fim de analisar a evitabilidade dos óbitos perinatais, ocorridos em 2008, e sua importância para a composição da MI. Foram utilizados dados do SINASC e do SIM para a determinação dos CMI e analisadas as Declarações de Óbito (DO) e as fichas de investigação dos óbitos perinatais. A classificação foi feita segundo os critérios de evitabilidade de Wigglesworth, que tem como parâmetros o momento do óbito, o peso ao nascer e a causa básica. Para fins de comparação, foi feita análise de todos os óbitos infantis de residentes em Piripiri ocorridos nos anos de 2006 a 2008, utilizando, primeiramente, os espelhos das DO extraídos da base local do SIM, a fim de identificar a composição do óbito infantil naqueles anos. O coeficiente de mortalidade perinatal em 2008 foi de 22,36 por mil nascidos (vivos e natimortos), representando uma taxa de mortalidade superior em 38% à taxa de MI geral. Na primeira faixa, tendo como ponto de corte o peso ao nascer maior que 1.000 gramas, o percentual de óbitos por causas evitáveis foi de 61,9%, indicando a necessidade de ações de melhoria na atenção pré-natal, manejo obstétrico e atendimento ao neonato.

Guimarães, Alves e Tavares²⁴ visaram abordar, por meio de um estudo de série temporal, o impacto do Programa Saúde da Família na saúde infantil no Município de Olinda/PE sobre a MI por causas evitáveis. Foi analisada a cobertura vacinal e a MI, através dos dados do SIM e do SINASC. Foram classificados três períodos para análise do estudo: 1990/1994 (período anterior: "*baseline*"); 1995/1996 (período de implantação do PSF - com cobertura populacional entre 0% e 30%); 1997/2002 (período de intervenção do PSF - com cobertura entre 38,6% e 56%). Os óbitos redutíveis por imunoprevenção, juntamente com

outros setores e prevenção, diagnóstico e tratamento precoce apresentaram os melhores resultados durante a intervenção. O total de óbitos por causas evitáveis apresentou redução anual de 12,7 óbitos ($p = 0,0002$).

Novamente em Pernambuco, Rocha et al²⁵ objetivaram descrever, através de estudo de corte transversal, o perfil epidemiológico da mortalidade neonatal, sob a perspectiva da evitabilidade, em Recife, no período de 1999-2009. Os dados sobre nascidos vivos e óbitos neonatais foram obtidos no SINASC e no SIM, respectivamente. Foram analisadas as variáveis relativas às características maternas, assistência ao pré-natal, parto, condições de nascimento, evolução dos neonatos e descrição do óbito. Para a definição de evitabilidade foram utilizados os critérios da Fundação SEADE. Estudaram-se 2.893 óbitos neonatais originados do conjunto de nascidos vivos de mães residentes no município, no período. Desse total, 2.409 (83,26%) óbitos ocorreram no período neonatal precoce, entre os quais 49,84%, nas primeiras 24 horas de vida. O CMI neonatal médio no período foi 10,99/1000 NV. A maioria dos óbitos apresentava baixo peso ao nascer e prematuridade. As afecções perinatais foram a principal causa de óbito. Observou-se que 2.267 (78,37%) óbitos foram classificados como evitáveis, destacando-se as mortes consideradas reduzíveis por adequado controle da gravidez 930 (32,15%) e adequada atenção ao parto 418 (14,45%), que somam cerca da metade das mortes 1.348 (46,60%). A análise da tendência das causas de mortes evitáveis por ação dos serviços de saúde verificou um decréscimo de 37%. A mortalidade por causas reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido, por adequada atenção ao parto e por ações de diagnóstico e tratamento, declinou em 42,5%, 27,7% e 47,7%; respectivamente. Demonstrando que as ações dos serviços de saúde têm contribuído para a redução da MI. A existência de problemas relativos à assistência materno-infantil aponta para a necessidade de maiores investimentos na prevenção e redução dos óbitos neonatais por condições inadequadas de assistência à saúde durante a gravidez e após o nascimento.

No Sudeste, Fonseca e Coutinho²⁶ analisaram os óbitos perinatais de uma maternidade pública do município do Rio de Janeiro/RJ, quanto às características biológicas, critérios de evitabilidade, causas básicas e mortalidade por faixas de peso; por meio de um estudo retrospectivo das coortes de nascimento de 1999 a 2003. O instrumento principal de coleta de dados foi a Ficha de Investigação de Óbito Perinatal. Foram incluídas as pacientes residentes na AP4 (área de planejamento 4), atendidas na Maternidade Leila Diniz BB b, cujas gestações terminaram em óbito perinatal, óbito neonatal precoce ou óbito fetal com idade gestacional igual ou superior a 22 semanas. Foram incluídos os óbitos com peso igual ou superior a 500g. Para avaliar a evitabilidade dos óbitos, foi utilizada a Classificação de Wigglesworth. No período de estudo, ocorreram 19.340 nascimentos na Maternidade Leila Diniz, de residentes da AP4. Houve 512 óbitos perinatais com peso ≥ 500 g, sendo 377 fetais e 135 neonatais precoces. Estes últimos ocorreram predominantemente nos primeiros três dias de vida, sendo a metade no primeiro dia. Considerando os óbitos perinatais como um todo, foram encontradas como causas básicas mais frequentes: afecções maternas (31%), principalmente doenças hipertensivas e sífilis; complicações da placenta, membranas e cordão (24%), com destaque para descolamento de placenta e amnionite; malformações congênitas (8%), hipóxia intra-uterina intraparto (6%); trabalho de parto prematuro (6%); seguidos de infecções perinatais, crescimento intra-uterino restrito e diabetes. Entre os óbitos neonatais precoces, no grupo de recém-nascidos pré-termo, foi possível explicar o mecanismo da prematuridade em 50% dos recém-nascidos: afecções maternas (hipertensão, infecção urogenital, amniorrexe), complicações da placenta, membranas e cordão, malformações congênitas e infecções. As causas consequenciais mais comuns de óbito foram Síndrome de Angústia Respiratória (doença de membrana hialina) e sepse neonatal. Os recém-nascidos a termo tiveram como causa mais frequente de óbito (33%) asfixia ao nascer, acompanhada ou não de síndrome de aspiração meconial. A seguir vieram malformações congênitas (23%) e infecções perinatais (20%).

Alves et al²⁷, na cidade de Belo Horizonte/MG, procuraram analisar a evolução das principais causas de mortes infantis pós-neonatais entre 1996 e 2004. Houve redução de 50% na TMI, que passou de 26,6 para 13,3/1000 NV. Tanto a taxa de mortalidade neonatal quanto a pós-neonatal também caíram pela metade, de 18,0 para 9,0/1000 NV e de 8,6 para 4,3/1000 NV, respectivamente. As mortes por diarreia, pneumonias e desnutrição tiveram redução de 76%, com taxas que decresceram de 293,1 para 70,3/100.000 NV. As mortes por septicemia (inclusive secundária a diarreia e pneumonias), aspiração, meningites/encefalites, paralisia cerebral, neoplasias/leucemias, bronquiolite, asma e mal asmático declinaram 69% - de 363,9 para 112,8/100.000 NV. Entretanto, em 2002-2004, este grupo ainda representava 23% dos óbitos pós-neonatais.

Já Caldeira et al²⁸, também em Belo Horizonte/MG, analisaram a evolução temporal da mortalidade infantil com enfoque para o grupamento de causas evitáveis no período neonatal e pós-neonatal, entre 1984 a 1998. O CMI decresceu significativamente na Região Metropolitana de Belo Horizonte, passando de cerca de 48,5/1000 NV para 22,1/1000 NV (correspondendo a um decréscimo de cerca de 54%), sendo o declínio maior para a mortalidade pós-neonatal. A partir do terceiro ano da série estudada (1986), o componente neonatal se mostrou maior que o componente pós-neonatal e manteve essa tendência nos anos seguintes. Em relação à evolução dos principais grupos de causas da MI para Belo Horizonte e região metropolitana, a maior variação ocorreu para a mortalidade devida às afecções perinatais e ao grupamento diarreia, pneumonia e desnutrição.

Ainda em MG, na cidade de Viçosa, Freitas, Gonçalves e Ribeiro²⁹ procuraram analisar a evolução dos indicadores da MI, segundo seus componentes e por causas evitáveis, comparando-os com o Estado de Minas Gerais e o Brasil, segundo grupos de causas e componentes, no período de 1998 a 2010. Os dados de óbitos infantis ocorridos no município foram obtidos no SIM e classificados de acordo com os critérios da Fundação SEADE. As informações sobre nascidos vivos

foram extraídas do SINASC e no IBGE. No período 1998-2006, o município apresentou taxas mais elevadas que Minas Gerais e Brasil e, a partir de então, houve uma redução, seguindo com taxas inferiores.

Assim, entre os dezoito artigos revisados que empregaram alguma classificação de evitabilidade, a metade (9/18) concluiu que os óbitos de menores de um ano poderiam ser evitados por adequada atenção à mulher na gestação. Seguiram-se os óbitos evitáveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento (3/18), adequada atenção à mulher no parto (2/18); adequada atenção ao recém-nascido (2/18) e ações de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde (2/18). Destaca-se a diminuição expressiva de óbitos por causas preveníveis por ações de imunoprevenção (0/18), altamente prevalentes em décadas anteriores e atualmente substituídas pelas ações de atenção ao pré-natal e nascimento.

3. JUSTIFICATIVA

O município de São José do Norte está situado ao Sul do estado do Rio Grande do Sul, a 233 km de Porto Alegre, entre a Laguna dos Patos e o Oceano Atlântico. Com uma área territorial de 1.118 km², tem sua economia baseada principalmente na pesca, agricultura e produção madeireira. De acordo com dados do IBGE³⁰, o município possui uma população de 25.503 habitantes. Destes, o equivalente a 72,68% residem na área urbana e 27,32% pertencem à extensão rural do município.

Atualmente, o sistema de saúde municipal (SSM) é composto pelo Hospital e Maternidade São Francisco (entidade particular conveniada ao SUS) e a Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Prestando assistência à comunidade local através de serviços e programas, a SMS tem como princípios básicos o atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais. Inclui atividades operacionais, como o monitoramento da MI e perinatal; emergências; acidentes e violências; doenças transmissíveis; doenças crônicas degenerativas; desnutrição e carências nutricionais; mortalidade materna; saúde da criança, do adolescente, do idoso e do trabalhador; saúde mental; alcoolismo e drogas; de acordo com as normas e diretrizes do SUS e da Constituição Federativa do Brasil.

Desde o ano de 2004, a SMS tem intensificado progressivamente a Estratégia Saúde da Família (ESF), entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial e operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em Unidades Básicas de Saúde (UBS). Essas atuam em ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes; e na manutenção da saúde da comunidade. Têm como competências promover a saúde através da educação, com o desenvolvimento de estratégia para a realização de palestras, encontros e grupos terapêuticos; executar normas e prescrições relacionadas aos programas e projetos existentes (como controle de infecção, lesões e

feridas; Programa de Humanização do Pré Natal e Nascimento - PHPN; Suplementação de Ferro; HIPERDIA; SISVAN; Doenças Diarréicas; etc.); executar ações contempladas em programas específicos nas diferentes esferas da gestão do SUS, como as que emanam do Governo Federal e Estadual, além da própria SMS; priorizar a assistência a pacientes acamados, gestantes, doentes crônicos e menores de um ano; prestar assistência de saúde (médica, odontológica e de enfermagem) na UBS e no domicílio; e encaminhar para especialistas (médico especialista, assistente social, psicólogo, dentista, nutricionista, etc.), quando necessário.

Atualmente, conta com uma Rede Básica de Saúde (RBS) bem distribuída, com 01 Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), 01 Clínica Municipal de Fisioterapia, 01 Posto de Saúde Central, 04 unidades de ESF urbanas e 01 unidade de ESF na zona rural (na localidade de Bujuru), cobrindo 52,43% da população do município; além de uma Unidade Móvel de Saúde que percorre a extensão rural não coberta pela ESF.

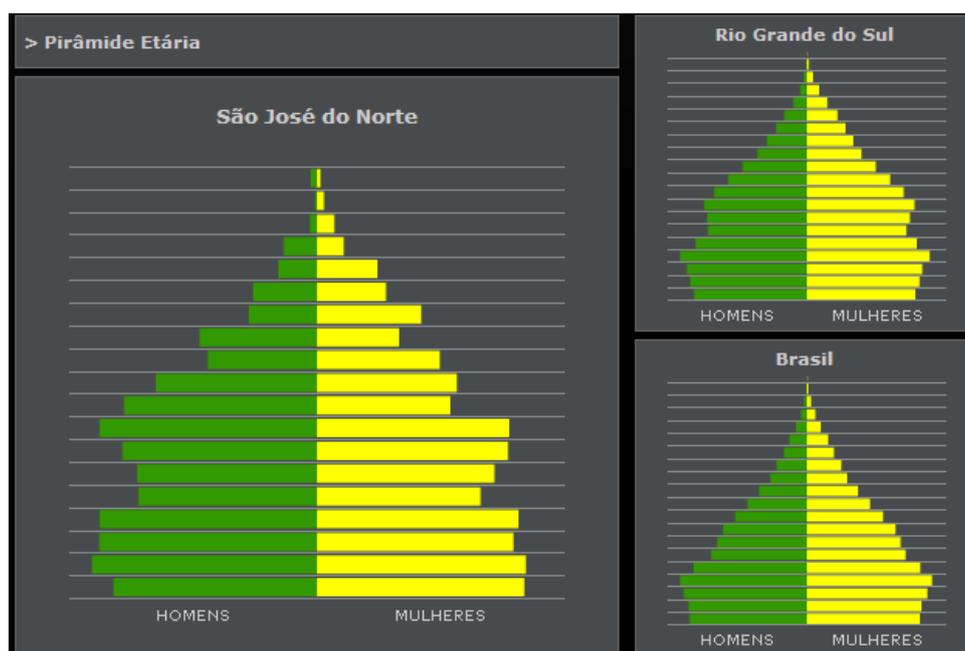
De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)³¹, em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) municipal era de 0.703, sendo o município classificado como região de médio desenvolvimento humano em relação ao país. Já em comparação aos demais municípios do estado, foi classificado em situação ruim, sendo que somente cinco outros municípios gaúchos estariam em situação igual ou pior.

No período de 1991 – 2000, o CMI municipal diminuiu 36,91%, passando de 39,15/1000 NV em 1991 para 24,70/1000 NV em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 6,07 anos, passando de 62,56 anos em 1991 para 68,63 anos em 2000.³¹

Ao contrário da média nacional, o município não apresentou declínio significativo das taxas de fecundidade e natalidade na última década, com aumento da população na faixa da terceira idade. A

configuração atual do município é de uma pirâmide demográfica de modelo tradicional de base larga, com predomínio de crianças de 5 a 9 anos de idade; seguidos por jovens de 15 a 19 anos e crianças de 0 a 4 anos respectivamente (Figura 3).³⁰

Figura 3: Distribuição da população por faixa etária – São José do Norte /RS³¹



Fonte: IBGE, 2010

Ao longo da última década, o município tem demonstrado uma significativa evolução socioeconômica, em resposta aos investimentos e consequente aumento das ofertas de emprego desencadeadas pela expansão do polo naval na cidade vizinha de Rio Grande, além dos programas sociais de transferência de renda do governo federal, como demonstrado pelos dados censitários do IBGE³⁰ na Tabela 2:

**Tabela 2 – São José do Norte – Indicadores socioeconômicos segundo o IBGE
2000 – 2010³⁰**

INDICADORES ECONÔMICOS	2000	2010
Renda média domiciliar <i>per capita</i> /ano (R\$) ¹	290,13	488,89
Proporção de pessoas com baixa renda ²	62,87%	35,44%
Taxa de desemprego ³	13,20%	6,57%
Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda	78,52%	53,13%
Produto Interno Bruto <i>per capita</i> ⁴	2.804,71	10.740
Coefficiente de Gini da renda domiciliar <i>per capita</i> ⁵	0,5167	0,4423

Fonte: IBGE – Censos Demográficos

1. O salário mínimo do último ano para o qual a série está sendo calculada torna-se a referência para toda a série. Esse valor é corrigido para todos com base no INPC de julho de 2010, alterando o valor da linha de pobreza e consequentemente a proporção de pobres. Nesta tabela, o valor de referência, salário mínimo de 2010, é de R\$ 510,00.

2. Percentual da população com renda de até 1/2 salário mínimo/mês.

3. Taxa de desemprego: percentual da população de 16 anos e mais, economicamente ativa, desocupada.

4. Valores do PIB *per capita* estão em reais correntes.

5. Mede o grau de desigualdade na distribuição de renda domiciliar *per capita* entre os indivíduos. O valor pode variar de 0, quando não há desigualdade (as rendas de todos os indivíduos têm o mesmo valor); até 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém a renda da sociedade, e a renda de todos os outros indivíduos é nula).

Dados estatísticos dos sistemas de informações do Ministério da Saúde revelam que, em relação à saúde materno-infantil, o município ainda apresenta indicadores abaixo do esperado, como alta incidência de mortalidade materna (5 óbitos em 2012) e aumento de casos de afecções originárias no período perinatal (a maioria tendo como causa o baixo peso ao nascer causados pela gestação de curta duração) em menores de um ano de idade, sendo essa a principal causa de internação hospitalar para a faixa etária, seguida por doenças do aparelho respiratório e doenças infecciosas e parasitárias, respectivamente³² (Tabela 3).

Tabela 3 – Causas de internações hospitalares segundo CID-10 em menores de um ano em São José do Norte / RS nos anos de 2000/2010/2012³²

MORBIDADE HOSPITALAR	2000	2010	2012
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	9	6	11
Doenças do aparelho respiratório	46	28	21
Doenças do aparelho digestivo	13	3	3
Algumas afecções originadas no período perinatal	14	7	26
Sintomas, sinais e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais	3	2	0
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3	0	1
Doenças do sistema nervoso	2	0	1
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	0	0	1
Doenças do aparelho geniturinário	1	0	3
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	2	0	2
Lesões por envenenamento e algumas outras consequências por causas externas	2	0	1
Doenças do sangue e órgãos hematológicos e transtornos imunitários	3	0	0
Doenças do aparelho circulatório	1	0	0
Total	99	46	70

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Estatísticas de mortalidade revelam diminuição do CMI nos últimos anos no município, de 39,15 por mil NV em 1990, para 24,70 em 2000 e 17,24 em 2010³². No entanto, torna-se necessário avaliar o contingente de óbitos infantis por causas evitáveis, a fim de propor o direcionamento dos recursos existentes para as áreas de maior carência de efetividade. Como bem demonstrado por Silva et al¹⁴, a classificação das causas de evitabilidade da mortalidade infantil depende muito da fonte de

informação utilizada. O atual estudo pretende comparar as duas fontes (Declaração de Óbito - DO e Investigação de Óbitos Infantis do Município) e creditar maior validade às informações oriundas dessa última, com vistas à formulação de recomendações aos gestores locais de saúde.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral:

Analisar as causas de óbito entre menores de um ano de idade em São José do Norte, RS, entre 2004 e 2012, empregando duas fontes diferentes de informação: a DO e a Investigação Municipal de Óbitos do município.

4.2. Objetivos Específicos:

- Classificar os tipos de óbito por causas evitáveis no período, de cada uma das fontes de informação (DO e Investigação Municipal), de acordo com a classificação proposta por Malta et al.⁷

- Analisar a variação no número de óbitos de menores de um ano de idade e o CMI por causas evitáveis ocorridas no período de 2004 a 2012, de acordo com a fonte de informação;

- Comparar a frequência dos grupos de causas de óbitos evitáveis, conforme cada uma das fontes, no período, e propor o direcionamento de recursos em saúde materno-infantil para as áreas mais deficitárias.

5. HIPÓTESES

5.1. O número absoluto e, a proporção de óbitos por causas evitáveis entre menores de um ano, diminuiu no período de 2004 a 2012, independente da fonte de informação utilizada;

5.2. O CMI e seus componentes (neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal) por causas evitáveis diminuíram ao longo do período, independente da fonte de informação utilizada;

5.3. Há diferença na incidência de óbitos por diferentes grupos de causas evitáveis, dependendo da fonte de informação utilizada.

6. METODOLOGIA

6.1. Delineamento:

Série temporal comparando a proporção de óbitos evitáveis, de 2004 – 2012, entre menores de um ano de idade nascidos no município de São José do Norte / RS.

6.2. Desfechos:

Para a definição dos desfechos (mortes infantis evitáveis) foram calculados, para cada ano do período, os coeficientes de mortalidade por causas evitáveis e a proporção de óbitos evitáveis em cada uma das categorias da lista de Malta et al⁷. Os coeficientes foram assim definidos:

- **Coeficiente de Mortalidade Infantil por causas evitáveis:** número de óbitos de crianças nascidas vivas, no primeiro ano de vida, por causas evitáveis, por mil nascidos vivos;

- **Coeficiente de Mortalidade Neonatal por causas evitáveis:** número de óbitos de crianças nascidas vivas, ocorridos entre 0 a 27 dias de vida completos (27 dias, 23 horas e 59 minutos), por causas evitáveis, por mil nascidos vivos;

- **Coeficiente de Mortalidade Neonatal Precoce por causas evitáveis:** número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos até 6 dias completos de vida (6 dias, 23 horas e 59 minutos), por causas evitáveis, por mil nascidos vivos;

- **Coeficiente de Mortalidade Neonatal Tardia por causas evitáveis:** número de óbitos de crianças nascidas vivas ocorridos entre 7 e 27 dias de vida completos (27 dias, 23 horas e 59 minutos), por causas evitáveis, por mil nascidos vivos;

- **Coefficiente de Mortalidade Pós Neonatal por causas evitáveis:** número de óbitos de crianças nascidas vivas de 28 a 364 dias de vida completos (364 dias, 23 horas e 59 minutos), por causas evitáveis, por mil nascidos vivos.

As proporções de óbitos evitáveis foram assim calculadas:

- **Proporção de óbitos infantis evitáveis:** divisão entre o número de óbitos de crianças nascidas vivas de 28 a 364 dias de vida completos (364 dias, 23 horas e 59 minutos), por causas evitáveis no numerador pelo número total de óbitos de menores de um ano de idade no denominador, multiplicado por 100;

- **Proporção de óbitos infantis por causas reduzíveis por ações de imunização:** número de óbitos infantis, por causas reduzíveis por ações de imunização, dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100;

- **Proporção de óbitos infantis por causas reduzíveis através de ações de atenção à mulher na gestação:** número de óbitos infantis por causas reduzíveis através de ações de atenção à mulher na gestação, dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100;

- **Proporção de óbitos infantis por causas reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto:** número de óbitos infantis por causas reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100;

- **Percentual de óbitos infantis por causas reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido:** número de óbitos infantis por causas reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100;

- **Proporção de óbitos infantis por causas reduzíveis por ações e diagnóstico e tratamento adequado:** número de óbitos infantis

por causas reduzíveis por ações e diagnóstico e tratamento adequado dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100;

- **Percentual de óbitos infantis por causas reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas à ações de atenção:** número de óbitos infantis por causas reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas à ações de atenção dividido pelo número total de óbitos de menores de um ano, multiplicado por 100.

As causas de óbito foram analisadas por dois árbitros independentes, que confrontaram seus pareceres e, nos casos de discordância, consultaram um terceiro árbitro. Um dos árbitros foi a autora do atual projeto e o outro, um profissional com larga experiência em monitorização de óbitos infantis.

6.3. Lista de variáveis contextuais

Para contextualizar os achados de mortalidade infantil evitável em São José do Norte, no período estudado, foram pesquisadas algumas características fornecidas pelos Censos de 2000 e 2010. As ações de atenção à saúde ao longo da série temporal foram obtidas na Secretaria de Saúde do Município.

6.3.1. Indicadores contextuais:

1) Renda média domiciliar per capita/ano: Média das rendas domiciliares *per capita* das pessoas residentes em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Considera-se como renda *per capita* a soma dos rendimentos mensais dos moradores do domicílio, em reais, dividida pelo número de seus moradores;

2) Proporção de pessoas com baixa renda: Percentual da população com renda de até 1/2 salário mínimo/mês;

3) Taxa de desemprego: Percentual da população de 16 anos e mais, economicamente ativa, desocupada;

4) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): Índice que serve de comparação entre os países, com objetivo de medir o grau de desenvolvimento econômico e a qualidade de vida oferecida à população. Calculado com base em dados econômicos e sociais, o IDH vai de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total);

5) Coeficiente de Gini da renda domiciliar *per capita*: Mede o grau de desigualdade na distribuição de renda domiciliar *per capita* entre os indivíduos. O valor pode variar de 0, quando não há desigualdade (as rendas de todos os indivíduos têm o mesmo valor); até 1, quando a desigualdade é máxima (apenas um indivíduo detém a renda da sociedade, e a renda de todos os outros indivíduos é nula);

6) Proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda: Proporção de crianças (menores de 14 anos de idade) residentes em domicílios com renda domiciliar mensal *per capita* de até meio salário mínimo, em determinado espaço geográfico, no ano considerado;

7) PIB *per capita* municipal: PIB dos Municípios, a preços correntes e *per capita*, e do valor adicionado da agropecuária, indústria e serviços, a preços correntes, através de um processo descendente de repartição, pelos municípios, do valor adicionado das 15 atividades econômicas das contas regionais obtido para cada unidade da Federação;

8) Percentual da população com acesso a água tratada: Porcentagem da população com acesso a água canalizada proveniente de rede geral de abastecimento;

9) Domicílios com instalações sanitárias: Porcentagem dos domicílios onde o escoadouro do banheiro ou sanitário de uso dos seus moradores é ligado à rede coletora ou à fossa séptica;

10) Taxa de analfabetismo: Porcentagem das pessoas analfabetas - pessoa que não sabe ler e escrever um bilhete simples no idioma que conhece - de um grupo etário, em relação ao total de pessoas do mesmo grupo etário.

6.3.2. Indicadores de atenção à saúde do município:

1) Data de implantação do Programa de Humanização do Pré Natal e Nascimento no município;

2) Data de implantação do Programa Primeira Infância Melhor (PIM);

3) Data de implantação do Projeto Nascer e Viver;

4) Data de início de auditoria dos óbitos infantis e implantação dos comitês regionais e estadual de mortalidade; e

5) Coberturas vacinais anuais no período (esquema completo de vacinação no primeiro ano de vida para BCG, Hep. B, DTP, Hib, Pólio – Sabin ou Salk, Rotavírus, Pneumocócica conjugada, Meningocócica C e Influenza).

6.4. Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos todos os recém-nascidos vivos de mães residentes em São José do Norte/RS no período de 2004 a 2012.

6.5. População alvo

Recém-nascidos vivos de mães residentes em São José do Norte/RS, até completarem a idade de 11 meses e 29 dias de vida.

6.6. Fonte de dados

Para o desfecho, o estudo utilizou-se de dados secundários, tendo como fonte as informações de rotina coletadas pela monitorização dos óbitos infantis do município, DO, e variáveis do Ministério da Saúde - DATASUS e SIM. Os dados de rotina de monitorização dos óbitos infantis foram coletados por meio de uma visita domiciliar para entrevista com a mãe da criança ou na recusa ou ausência desta, outro familiar próximo; em média 30 dias após a ocorrência do óbito. Além disso, foi feita revisão detalhada da assistência pré-natal registrada nos prontuários ambulatoriais e dos registros hospitalares de ocorrência do nascimento e do óbito. Os formulários utilizados para operacionalização da investigação de óbito infantil são compostos por cinco questionários: investigação no serviço de saúde ambulatorial (ANEXO B); investigação no serviço de saúde hospitalar (ANEXO C); entrevista domiciliar (ANEXO D); laudo de necropsia (ANEXO E); e ficha de síntese, conclusões, recomendações e medidas de prevenção ao óbito infantil (ANEXO F). Toda a investigação engloba informações acerca da assistência pré-natal e do parto, além de condições socioeconômicas da família.

As informações sobre as variáveis contextuais socioeconômicas foram extraídas das páginas do IBGE sobre o censo de 2000 e 2010 e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, na internet. As informações sobre os indicadores de saúde municipais foram obtidas do TabNet na página do Ministério da Saúde (coberturas vacinais) e nos registros próprios da Secretaria de Saúde do município.

A autora dessa avaliação é Coordenadora dos Programas de Saúde (Criança, Mulher, Idoso, Adolescentes, Planejamento Familiar,

Monitoramento das Doenças Diarreicas Agudas, Sistema de Informações sobre Mortalidade e do HIPERDIA) da SMS de São José do Norte. Como Coordenadora, teve acesso a todas as informações necessárias para a realização do estudo no município.

6.7. Aspectos éticos

Esse estudo empregou apenas dados secundários, não implicando, portanto, em nenhum risco para a saúde das mães e crianças do município. Antes de sua realização, o projeto foi submetido a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, através do sistema Plataforma Brasil. Os autores comprometeram-se a manter em sigilo todas as informações a que tiveram acesso, empregando-as apenas para os fins a que se propôs o estudo.

Quanto à recomendação aos gestores de São José do Norte sobre o redirecionamento de recursos para prevenção dos óbitos infantis evitáveis, se for o caso, serão considerados como de maior validade os resultados obtidos através da Investigação de Óbitos Infantis.

6.8. Plano de análise

O estudo foi basicamente descritivo. Para cada ano do período foram calculados o CMI e seus componentes, o CMI por causas evitáveis e seus componentes e a proporção de óbitos evitáveis geral e por grupos de causa conforme a lista de Malta et al⁷. A classificação da evitabilidade foi feita separadamente conforme cada uma das duas fontes de informação da mortalidade infantil (DO e Investigação Municipal).

Os CMI por ano foram calculados e apresentados em gráficos. Os óbitos foram mapeados conforme o endereço de residência da família,

de forma a facilitar a identificação das zonas mais carentes de atenção no município. A cobertura vacinal anual e a cronologia de implantação das ações em saúde (indicadores de saúde municipais) foram destacadas no gráfico dos CMI por causas evitáveis.

6.9. Limitações do estudo:

A principal limitação do estudo foi a qualidade do preenchimento das DO, que inclui desde a falta de informação sobre a causa do óbito até a inclusão de causas exclusivas dos indivíduos adultos. Além disso, os questionários de investigação ambulatorial e hospitalar estão limitados pela ilegibilidade de alguns registros dos profissionais de saúde no prontuário da mãe e da criança.

6.10. Aspectos positivos do estudo:

Como acima mencionado, a avaliação foi realizada pela Coordenadora do SIM municipal, sendo responsável pela monitorização e investigação dos óbitos do município. Como avaliadora interna, pode ter livre acesso às bases de dados secundárias utilizadas no estudo; já tem conhecimento da organização e funcionamento dos serviços e programas; tem bom conhecimento do tema proposto; e tem capacidade técnica e treinamento para avaliação, por fazer parte de suas atribuições profissionais nos últimos seis anos.

Este é o primeiro estudo sobre MI realizado no município de São José do Norte. O diagnóstico da evolução da MI evitável na última década é importante para o planejamento de políticas públicas de gestão, voltadas à promoção da assistência nos serviços de saúde. O conhecimento das causas de MI evitável de maior prevalência permitiu a elaboração de estratégias de prevenção na área materno infantil, a serem propostas no Plano Municipal de Saúde 2014 – 2017.

ORÇAMENTO

Tipo de Material	Materiais	Quantidade	Valor Un. R\$	Valor total R\$
Informática	Netbook	01	1.500,00	1.500,00
	Impressora	01	350,00	350,00
	Tonner	01 kit	150,00	150,00
	Pen Drive	01	20,00	20,00
	Acesso à internet	10h/sem	100,00	100,00
Papelaria	Pasta arquivo	06	2,00	12,00
	CD gravável	02	1,00	2,00
	Papel ofício	1000	12,50	25,00
	Régua	01	1,50	1,50
	Clips	01 cx	3,00	3,00
	Grampeador	01	10,00	10,00
	Grampo	01 cx	5,00	5,00
	Caneta	05	2,00	10,00
	Lápis	05	1,00	5,00
	Borracha	02	1,00	2,00
	Caneta marca texto	04	1,00	4,00
	Encadernação	02	5,00	10,00
Total		R\$	2.210,00	

REFERÊNCIAS

1. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Departamento de População e Indicadores Sociais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Evolução e Perspectivas da Mortalidade Infantil no Brasil*. Rio de Janeiro; 1999.
2. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Programa Nacional de Imunizações: 30 anos*. Brasília; 2003.
3. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. 2012. Disponível em <www.saude.gov.br> Acesso em: 06 fev 2013.
4. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Departamento de População e Indicadores Sociais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro; 2008.
5. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil*. Brasília; 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf>. Acesso em 01 mai 2013.
6. UNICEF. *Relatório de Progresso 2012: O compromisso com a sobrevivência da criança: Uma promessa renovada*. Division of Policy and Strategy, UNICEF 3 United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA. September; 2012.
7. Malta DC. et al. Lista de Causas de Mortes Evitáveis por intervenções do Sistema único de Saúde do Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, 16(4):233-244, out-dez, 2007.
8. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciência e Saúde* coletiva Vol.12 Nº. 3 Rio de Janeiro Maio/Junho;2007.
9. Ministério da Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Informação e Análise. *Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal*. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2009.

10. Malta DC et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. Caderno de Saúde Pública. Vol. 26. Nº 3. Rio de Janeiro. Mar.2010.
11. Boing AF, Boing AC. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Brasil: um estudo ecológico no período 2000-2002. Caderno de Saúde Pública. Vol.24. Nº. 2. Rio de Janeiro. Fevereiro. 2008.
12. Santos IS et al. Avoidable deaths in the first four years of life among children in the 2004 Pelotas (Brazil) birth cohort study. Caderno de Saúde Pública. Vol.27. supl. 2 Rio de Janeiro. 2011.
13. Gorgot LRM, Santos IS, Valle N, Matisajevich A, Barros AJD, Albernaz E. Óbitos evitáveis até 48 meses de idade entre as crianças da Coorte de Nascimento de Pelotas de 2004. Revista de Saúde Pública. Vol. 45. Nº 2. São Paulo. Abril. 2011. Epub. Fevereiro 25. 2011.
14. Silva VLS, Santos IS, Medronha NS, Matijasevich A. Mortalidade infantil na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período 2005-2008: uso da investigação de óbitos na análise das causas evitáveis. Epidemiologia e Serviços de Saúde. Vol. 21. Nº 2. Brasília. Junho. 2012.
15. Lise F, Coutinho SED. Mortalidade infantil geral e por causas específicas em Chapecó, Santa Catarina: 1999 a 2004. Pediatría Moderna; 44(66): 229-234, nov-dez. 2008. tab, graf.
16. Nabhan SS, Oliveira RZ. Óbitos infantis, características maternas e de assistência em município da região noroeste do Paraná, Brasil, 1999 a 2006. Acta Scientiarum. Health Sciences. V. 31, Nº. 1, p. 71-76, 2009.
17. Gastaud ALGS, Honer MR, Cunha RV et al. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002. Caderno de Saúde Pública. Vol. 24 Nº.7 Rio de Janeiro Julho. 2008.
18. Monterio RA, Schmitz BAS. Principais causas básicas da mortalidade infantil no Distrito Federal, Brasil: 1990 a 2000. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Recife, 4 (4): 413-421, out. / dez. 2004.

19. Batista RVD, Duarte EC, Sardinha LMV, Oliveira JM. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis: série histórica 1997-2006, Distrito Federal. Com. Ciências Saúde. 2010; 21(3): 201-210.
20. Sarinho SW, Melo PSS, Lima TSBO, Sposito V. Evitabilidade dos óbitos infantis em dois Distritos Sanitários do Recife: contribuição do Sistema de Saúde. Anais da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco. 51(2): 144-148, 2006. Tab
21. Vidal SA, Frias PG, Barreto FMP, Vanderlei LCM, Felisbeto E. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil;3(3):281-289, jul.-set. 2003. Tab.
22. Cavalcanti SMB. Mortalidade infantil no distrito Sanitário II, Recife – período de 2000 a 2008. Monografia (Especialização em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde). Centro de Pesquisa Ageu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz. Recife; 2010.
23. Barreto JOM, Nery IS, Brandão YMM. Mortalidade perinatal: uma análise com enfoque na evitabilidade. Cogitare Enfermagem. 2011 Jan/Mar; 16(1): 88-95.
24. Guimarães TMR, Alves JGB, Tavares MMF. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. Caderno de Saúde Pública. Vol.25 Nº. 4. Rio de Janeiro Abril. 2009.
25. Rocha R, Oliveira C, Silva DKF, Bonfim C. Mortalidade Neonatal e Evitabilidade: Uma análise do Perfil Epidemiológico. Revista de Enfermagem. UERJ, Rio de Janeiro, 2011 jan/mar; 19(1):114-20.
26. Fonseca SC, Coutinho ESF. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Vol. 8 Nº2 Recife Janeiro/Março. 2008.
27. Alves AC, França E, Mendonça ML, Rezende EM, Ishitani LH, Cortes MCJW. Principais causas de óbitos infantis pós-neonatais em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1996 a 2004. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil. Vol. 8 Nº.1 Recife Jan./Mar. 2008.

28. Caldeira AP, França E, Perpétuo IHO, Goulart EMA. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. Revista de Saúde Pública. Vol. 39 Nº.1. São Paulo. Janeiro. 2005.
29. Freitas BAC, Gonçalves MR, Ribeiro RCL. Mortalidade infantil, segundo critérios de evitabilidade e componentes - Viçosa - MG, 1998-2010. Pediatria Moderna Junho 12 Vol. 48 Nº 6.
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. BGE cidades. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 16 dez 2012.
31. ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2003.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2003> Acesso em: 22 dez 2012.
32. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. TABNET. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>> Acesso em 20 jan 2013

ANEXOS

Mortalidade CID-10

Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Esta classificação foi elaborada a partir de uma revisão da literatura referente à base conceitual e empírica das listas de causas de morte evitáveis, publicadas entre 1975 e 2004, e nas reflexões de um grupo de trabalho organizado pelo Ministério da Saúde. O trabalho deste grupo resultou em duas listas de óbitos evitáveis, para menores de cinco anos e para pessoas com cinco a setenta e quatro anos de idade, tendo por referência a tecnologia disponível no Sistema Único de Saúde. As listas foram publicadas em revistas científicas ⁽¹⁾⁽²⁾ e aprimoradas em oficina de trabalho durante a 9ª e a 10ª Mostras Nacionais de Experiências Bem-sucedidas em Epidemiologia (Expoeipi) de 2009 ⁽³⁾ e 2010 ⁽⁴⁾.

CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
1.	Causas evitáveis	
1.1.	Reduzível pelas ações de imunização	
	Tuberculose do sistema nervoso	A17
	Tuberculose miliar	A19
	Tétano neonatal	A33
	Tétano	A35
	Difteria	A36
	Coqueluche	A37
	Poliomielite aguda	A80
	Sarampo	B05
	Rubéola	B06
	Hepatite aguda B	B16
	Caxumba	B26
	Meningite por <i>Haemophilus</i>	G00.0
	Síndrome da rubéola congênita	P35.0
	Hepatite viral congênita	P35.3

CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
1.2.1.	Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação	
	Sífilis congênita	A50
	Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV]	B20-B24
	Algumas situações de feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta e das membranas	P02.2-P02.3, P02.7-P02.9
	Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual, e por influências nocivas transmitidas ao feto via placenta ou leite materno	P00, P04
	Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez	P01
	Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	P05
	Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, não classificados em outra parte	P07
	Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido	P22.0
	Hemorragia pulmonar originada no período perinatal	P26
	Hemorragia intracraniana não traumática do feto e do recém-nascido	P52
	Isoimunização Rh ou ABO do feto e do recém-nascido	P55.0-P55.1
	Outras doenças hemolíticas do feto e do recém-nascido devido a isoimunização	P55.8-P55.9, P56-P57
	Enterocolite necrotizante do feto e do recém-nascido	P77
1.2.2.	Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	
	Feto e recém-nascido afetados por placenta prévia e por outras formas de descolamento da placente e hemorragia	P02.0-P02.1
	Feto e recém-nascido afetados por afecções do cordão umbilical	P02.4-P02.6
	Feto e recém-nascido afetados por outras complicações do trabalho de parto e do parto	P03
	Transtornos relacionados com a gestação prolongada e peso elevado ao nascer	P08
	Traumatismo de parto	P10-P15
	Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	P20-P21

CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	Síndrome de aspiração neonatal, exceto de leite e alimento regurgitados	P24.0-P24.2, P24.8-P24.9
1.2.3.	Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	
	Transtornos respiratórios específicos do período neonatal	P22.1, P22.8-P22.9, P23, P25, P27-P28
	Infecções específicas do período neonatal, exceto síndrome da rubéola congênita e hepatite viral congênita	P35.1-P35.2, P35.4-P35.9, P36-P39
	Hemorragia neonatal, exceto intracraniana não-traumática	P50-P51, P53-P54
	Outras icterícias neonatais	P58-P59
	Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos do feto e do recém-nascido	P70-P74
	Outros transtornos hemotológicos do feto e do recém-nascido	P60-P61
	Transtornos do aparelho digestivo do feto ou do recém-nascido, exceto enterocolite necrotizante	P75-P76, P78
	Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do feto e do recém-nascido	P80-P83
	Outros transtornos originados no período perinatal (exceto P95 e P96.9)	P90-P94, P96.0-P96.8
1.3.	Reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado	
	Tuberculose respiratória, com confirmação bacteriológica e histológica	A15
	Tuberculose das vias respiratórias, sem confirmação bacteriológica ou histológica	A16
	Tuberculose de outros órgãos	A18
	Meningite bacteriana, não classificada em outra parte (exceto por <i>Haemophilus</i>) ou devida a outras causas e a causas não especificadas	G00.1-G00.9, G03
	Infecções agudas das vias aéreas superiores	J00-J06
	Pneumonia	J12-J18
	Outras infecções agudas das vias aéreas inferiores	J20-J22
	Edema da laringe	J38.4

CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	Doenças crônicas das vias aéreas inferiores, exceto enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J40-J42, J45-J47
	Afecções respiratórias devidas a inalação de produtos químicos, gases, fumaças e vapores e pneumonite devida a sólidos e líquidos	J68-J69
	Outras doenças causadas por clamídias	A70-A74
	Outras doenças bacterianas	A30-A32, A38-A41, A46, A49
	Hipotireoidismo congênito	E03.0-E03.1
	Diabetes mellitus	E10-E14
	Fenilcetonúria clássica	E70.0
	Deficiência congênita de lactase	E73.0
	Epilepsia e estado de mal epilético	G40-G41
	Síndrome de Down	Q90
	Infecção do trato urinário de localização não especificada	N39.0
	Febre reumática aguda e doenças reumáticas crônicas do coração	I00-I09
1.4.	Reduzíveis por ações promoção à saúde vinculadas a ações de atenção	
	Doenças infecciosas intestinais	A00-A09
	Algumas doenças bacterianas zoonóticas	A20-A28
	Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais	A90-A99
	Rickettsioses	A75-A79
	Raiva	A82
	Doenças devidas a protozoários	B50-B64
	Helminthíases	B65-B83
	Doenças infecciosas, outras e as não especificadas	B99
	Anemias nutricionais	D50-D53
	Desnutrição e outras deficiências nutricionais	E40-E64
	Depleção de volume	E86

CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	Acidentes de transporte	V01-V99
	Envenenamento [intoxicação] acidental por exposição a drogas, medicamentos e substâncias biológicas	X40-X44
	Envenenamento [intoxicação] acidental por exposição a outras substâncias nocivas	X45-X49
	Síndrome da morte súbita na infância	R95
	Quedas	W00-W19
	Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas	X00-X09
	Exposição às forças da natureza	X30-X39
	Afogamento e submersão acidentais	W65-W74
	Outros riscos acidentais à respiração	W75-W84
	Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperatura e pressão extremas do ar ambiental	W85-W99
	Agressões	X85-Y09
	Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada	Y10-Y34
	Exposição a forças mecânicas inanimadas	W20-W49
	Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos	Y60-Y69
	Reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento	Y83-Y84
	Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica	Y40-Y59
2.	Causas mal definidas	
	Sintomas, sinais e achados anormais, exceto síndrome da morte súbita na infância	R00-R94, R96-R99
	Morte fetal de causa não especificada	P95
	Afecções originadas no período perinatal, não especificadas	P96.9
3.	Demais causas (não claramente evitáveis)	
		As causas não listadas anteriormente

Notas:

1. Malta DC & Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. *Ciência e Saúde Coletiva* 12(3):765-776, 2007
<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n3/27.pdf>

2. Malta DC, Duarte EC, Furquin de Almeida M, Sales Dias MA, et al. Tabela Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções do Sistema Único de Saúde. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Volume 16 - Nº 4 - outubro / dezembro de 2007
<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v16n4/v16n4a02.pdf>

3. Malta DC, Sardinha LMV, Moura L, Lansky S, ET al. Atualização da lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, 19(2):173-176, abr-jun 2010
<http://scielolab.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n2/v19n2a10.pdf>

4. Malta DC, França E, Abreu DX, Oliveira H, Monteiro RA, Sardinha LMV, Duarte EC, Silva GA et al. Nota Técnica: Atualização da lista de causas de mortes evitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil Volume 20 - No 3 - julho/setembro de 2011
<http://scielolab.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n3/v20n3a16.pdf>



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

11

Nº do Caso

Ficha de Investigação de Óbito Infantil

Serviço de saúde ambulatorial

1 Nome da criança	
2 Nome da mãe	
3 Nº da Declaração de Óbito	4 Data do óbito
5 Nº da Declaração de Nascido Vivo	6 Data de nascimento
7 Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Ignorado	8 Peso ao nascer <input type="text"/> gramas
9 Idade ao óbito (infantil) <input type="text"/> meses <input type="text"/> dias <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos <input type="checkbox"/> Ignorado	
10 Nº do Cartão SUS	11 Equipe / PACS / PSF <input type="checkbox"/> sem cobertura
12 Centro de Saúde / UBS	13 Distrito Sanitário / Administrativo
ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL	
Pesquisar em prontuários, fichas de atendimento, cartão da gestante. Algumas questões admitem mais de uma resposta. Assinale SR se não há registro sobre a questão.	
14 Nome do serviço de saúde onde a mãe fez pré-natal Nome <input type="text"/> Código CNES <input type="text"/>	
15 Tipo de serviço <input type="checkbox"/> Centro de Saúde/SUS <input type="checkbox"/> Consultório convênio <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Não fez pré-natal	
16 Idade gestacional na primeira consulta <input type="text"/> semanas ou <input type="text"/> meses <input type="checkbox"/> SR	
17 Número de consultas pré-natal <input type="text"/> consultas <input type="checkbox"/> SR	
18 Já esteve grávida antes deste bebê? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR	
18.1 Número de gestações (inclusive esta) <input type="text"/> Número de partos <input type="text"/> Número de abortos <input type="text"/> <input type="checkbox"/> SR	
18.2 Tipo(s) de parto(s) <input type="checkbox"/> partos normais <input type="checkbox"/> partos com fórceps <input type="checkbox"/> partos cesáreos <input type="checkbox"/> SR	
19 Foi considerada gestante de alto risco? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR	
19.1 Se sim, foi acompanhada pelo PN de alto risco? <input type="checkbox"/> sim, qual? <input type="text"/> <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR	
19.2 A partir de <input type="text"/> semanas <input type="checkbox"/> SR	
19.3 O acompanhamento da gestante pela atenção básica foi mantido durante o PNAR? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR	
20 Foi internada durante a gestação? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR	
20.1 Quantas vezes? <input type="text"/> vezes <input type="checkbox"/> SR	
20.2 Qual(is) o(s) motivo(s)? <input type="text"/> <input type="checkbox"/> SR	
20.3 Com quantas semanas de gestação? 1ª internação <input type="text"/> Local <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SR	
2ª internação <input type="text"/> Local <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> SR	
21 Patologias/fatores de risco durante a gravidez:	
<input type="checkbox"/> Infecção urinária	<input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membrana
<input type="checkbox"/> Cardiopatias	<input type="checkbox"/> Isoimunização pelo fator Rh
<input type="checkbox"/> Gestação múltipla	<input type="checkbox"/> Hemorragias
<input type="checkbox"/> Toxoplasmose	<input type="checkbox"/> Gestação prolongada
<input type="checkbox"/> Crescimento intra-uterino restrito	<input type="checkbox"/> Sífilis
<input type="checkbox"/> Diabetes/Diabetes gestacional	<input type="checkbox"/> Doença Sexualmente Transmissível (DST)
<input type="checkbox"/> Trabalho de parto prematuro	<input type="checkbox"/> Gravidez sem complicações/intercorrências
<input type="checkbox"/> Hipertensão arterial/DHEG (Doença hipertensiva específica da gravidez)	<input type="checkbox"/> Tireotoxicose
<input type="checkbox"/> Outras, especificar <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS
	<input type="checkbox"/> Hepatite
	<input type="checkbox"/> Anemia
	<input type="checkbox"/> Rubéola
	<input type="checkbox"/> SR

ASSISTÊNCIA À CRIANÇA: CENTRO DE SAÚDE, CONSULTÓRIO, SERVIÇO DE URGÊNCIA / EMERGÊNCIA								
30 Levantamentos em prontuários ou fichas de atendimento e Cartão da criança								
A criança estava em acompanhamento pelo serviço de saúde? (puericultura, crescimento/desenvolvimento)						<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
31 Estabelecimento que prestou atendimento								
Nome _____						Código CNES _____		
32 Tipo de serviço								
<input type="checkbox"/> C.S./SUS			<input type="checkbox"/> Consultório convênio			<input type="checkbox"/> ConsultórioParticular		
33 atendimentos realizados antes e durante a doença que causou o óbito								
Atendimentos na Atenção Básica	Data	Local do Atendimento	Idade	Peso (Kg)	Queixa/Diagnóstico	Exames realizados	Conduta	Profissional*
Atendimentos em serviço de urgência/emergência								
*Assinalar: 1.Médico Generalista; 2.Médico Pediatra; 3.Enfermeiro; 4. Outro								
34 Existe informação no prontuário sobre Aleitamento Materno?						<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
34.1 Se sim, houve Aleitamento Materno exclusivo (apenas leite materno)						<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
34.2 Se houve Aleitamento Materno exclusivo, por quanto tempo?						<input type="text"/> dias ou	<input type="text"/> meses	<input type="checkbox"/> não se aplica
34.3 Se houve aleitamento misto, qual a duração do aleitamento misto?						<input type="text"/> dias ou	<input type="text"/> meses	<input type="checkbox"/> não se aplica
35 Houve necessidade de encaminhamento para serviços ambulatoriais de referência/especializados ou de urgência / emergência?						<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
35.1 Por qual motivo?						_____		

36	A vacinação está completa para a idade?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
36.1	Se não, especificar as vacinas em atraso			
37	A criança participava de algum acompanhamento especial?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
37.1	Qual?	<input type="checkbox"/> desnutrição	<input type="checkbox"/> RN de alto risco	<input type="checkbox"/> prematuro
		<input type="checkbox"/> asma	<input type="checkbox"/> baixo peso	<input type="checkbox"/> Outro. Qual? _____
38	Realizadas visitas domiciliares / busca ativa	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
38.1	Por qual motivo?			
39	Listar as causas do óbito registradas no prontuário, se houver			
40	Observações gerais			
41	Segundo o investigador o que aconteceu nesse caso?			
42	Data do encerramento da coleta de dados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
42	Responsável pela investigação			
	Nome _____	Carimbo e rubrica _____		



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

12

Nº do Caso

Ficha de Investigação de Óbito Infantil

Serviço de saúde hospitalar

1	Nome da Criança		
2	Nome da mãe		
3	Nº da Declaração de Óbito		4 Data do óbito
5	Nº da Declaração de Nascido Vivo		6 Data de nascimento
7	Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Ignorado		8 Peso ao Nascer
9	Idade ao óbito		gramas
	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> dias	<input type="checkbox"/> horas <input type="checkbox"/> minutos <input type="checkbox"/> Ignorado
10	Estabelecimento de saúde onde se realiza a investigação		
	Nome		Código CNES
11	Tipo de hospital/maternidade <input type="checkbox"/> SUS <input type="checkbox"/> Convênio <input type="checkbox"/> Particular		
ASSISTÊNCIA AO PARTO			
Pesquisar registros disponíveis em serviços de saúde sobre a assistência ao parto (maternidade, hospital geral, UBS, SAMU, etc)			
12	Data do parto/nascimento	Hora do parto/nascimento	SR
13	O parto ocorreu <input type="checkbox"/> No domicílio <input type="checkbox"/> Na maternidade <input type="checkbox"/> Via pública <input type="checkbox"/> SR		
	<input type="checkbox"/> No trajeto para o serviço de saúde <input type="checkbox"/> Outro serviço de saúde. Especificar		
14	Tipo de parto <input type="checkbox"/> Vaginal <input type="checkbox"/> Fórceps <input type="checkbox"/> Cesárea <input type="checkbox"/> SR		
15	Profissional que fez o parto <input type="checkbox"/> Médico obstetra <input type="checkbox"/> Médico não obstetra <input type="checkbox"/> Enfermeira/ Obstetiz <input type="checkbox"/> Sem assistência no período expulsivo <input type="checkbox"/> Outro. Especificar <input type="checkbox"/> SR		
16	Tempo de bolsa rota <input type="checkbox"/> horas <input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> SR		
16.1	Aspecto do líquido amniótico <input type="checkbox"/> Claro <input type="checkbox"/> Com mecônio <input type="checkbox"/> Sanguinolento <input type="checkbox"/> Fétido <input type="checkbox"/> SR		
17	Intercorrência(s) materna observadas durante o trabalho de parto <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Infecção <input type="checkbox"/> Eclampsia <input type="checkbox"/> Hemorragia <input type="checkbox"/> Sem intercorrências <input type="checkbox"/> Outra. Especificar		
18	Idade gestacional cronológica <input type="checkbox"/> semanas ou <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> ignorada <input type="checkbox"/> SR		
19	Esteve grávida antes deste bebê <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR		
19.1	Número de gestações (inclusive esta)		Número de partos
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Número do abortos <input type="checkbox"/>
19.2	Tipo(s) de parto(s) <input type="checkbox"/> partos normais <input type="checkbox"/> partos cesáreos <input type="checkbox"/> SR		
19.3	Filhos nascidos vivos (incluir este) <input type="checkbox"/> Filhos nascidos mortos <input type="checkbox"/>		
20	Patologias/fatores de risco durante a gravidez		
	<input type="checkbox"/> Infecção urinária	<input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membrana	<input type="checkbox"/> HIV/AIDS
	<input type="checkbox"/> Cardiopatas	<input type="checkbox"/> Isoimunização pelo fator Rh	<input type="checkbox"/> Hepatite
	<input type="checkbox"/> Gestação múltipla	<input type="checkbox"/> Hemorragias	<input type="checkbox"/> Anemia
	<input type="checkbox"/> Toxoplasmose	<input type="checkbox"/> Gestação prolongada	<input type="checkbox"/> Rubéola
	<input type="checkbox"/> Crescimento intra-uterino restrito	<input type="checkbox"/> Sífilis	
	<input type="checkbox"/> Diabetes/Diabetes gestacional	<input type="checkbox"/> Doença Sexualmente Transmissível (DST)	
	<input type="checkbox"/> Trabalho de parto prematuro	<input type="checkbox"/> Gravidez sem complicações/intercorrências	
	<input type="checkbox"/> Hipertensão arterial/DHEG (Doença hipertensiva específica da gravidez)	<input type="checkbox"/> Tireotoxicose	
	<input type="checkbox"/> Outras, especificar		<input type="checkbox"/> SR

21	Fez uso de alguma medicação durante a gravidez?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
21.1	Quais medicamentos usou?			
As questões seguintes devem ser aplicadas apenas para o caso de parto hospitalar/maternidade. Se o parto ocorreu fora do hospital passe à questão 35.				
22	Estabelecimento onde ocorreu o parto			
	Nome	Código CNES		
23	Tipo de hospital/maternidade	<input type="checkbox"/> SUS	<input type="checkbox"/> Convênio	<input type="checkbox"/> Particular
24	Data da internação	<input type="text"/>	Hora da internação	<input type="text"/>
25	Condição à internação	<input type="checkbox"/> Trabalho de parto (exceto período expulsivo)	<input type="checkbox"/> Indução do parto (feto morto, outros)	
		<input type="checkbox"/> Inibição de trabalho de parto prematuro	<input type="checkbox"/> Amniorrexe prematura sem trabalho de parto	
		<input type="checkbox"/> Período expulsivo	<input type="checkbox"/> Cesárea	
	<input type="checkbox"/> Outro. Especificar			<input type="checkbox"/> SR
26	Registros à admissão da gestante na maternidade			
	<input type="checkbox"/> Pressão arterial Anotar valores.	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Dinâmica uterina	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Dilatação do colo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Batimentos cardíaco-fetais	<input type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Apresentação	<input type="checkbox"/> Cefálica	<input type="checkbox"/> Pélvica	<input type="checkbox"/> Anômala
	<input type="checkbox"/> Membrana amniótica	<input type="checkbox"/> Íntegra	<input type="checkbox"/> Rota	<input type="checkbox"/> SR
27	Foram realizados na admissão	<input type="checkbox"/> Classificação sanguínea e fator Rh	<input type="checkbox"/> VDRL	<input type="checkbox"/> Anti-HIV
28	Foi utilizado partograma? (após 4 cm de dilatação)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica
29	Número de avaliações maternas durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
30	Número de avaliações fetais (BCF) durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
31	Maior intervalo sem avaliação durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação			
	Avaliação da mãe	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
	Avaliação do feto – BCF	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
32	Medicação utilizada	<input type="checkbox"/> Ocitocina	<input type="checkbox"/> Misoprostol	<input type="checkbox"/> Corticóide. Data de início do uso: <input type="text"/>
		<input type="checkbox"/> Antibióticos	<input type="checkbox"/> Meperidina	<input type="checkbox"/> Não usou medicação
	<input type="checkbox"/> Outra. Especificar			<input type="checkbox"/> SR
33	Se foi realizada cesárea, qual a indicação			
	<input type="checkbox"/> Amniorrexe prematura	<input type="checkbox"/> Falha de indução do parto	<input type="checkbox"/> Prematuridade	
	<input type="checkbox"/> Apresentação anômala	<input type="checkbox"/> Hemorragia	<input type="checkbox"/> Sofrimento fetal agudo	
	<input type="checkbox"/> CIUR/Oligohidrâmnio	<input type="checkbox"/> Desproporção céfalo-pélvica	<input type="checkbox"/> Iterativa	
	<input type="checkbox"/> Descolamento prematuro de placenta	<input type="checkbox"/> Doença hipertensiva específica da gravidez / eclâmpsia		
	<input type="checkbox"/> Outra. Especificar			<input type="checkbox"/> SR
34	Anestesia durante o trabalho de parto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
34.1	Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Geral	<input type="checkbox"/> Local	<input type="checkbox"/> Peridural
				<input type="checkbox"/> Raqui
34.2	Outros métodos de alívio da dor	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR

50	Diagnóstico (listar todos os problemas do RN/ou maternos afetando o RN)				SR
51	Procedimentos realizados	<input type="checkbox"/> Incubadora <input type="checkbox"/> Berço aquecido <input type="checkbox"/> Canguru <input type="checkbox"/> Fototerapia <input type="checkbox"/> Medicação venosa <input type="checkbox"/> Punção venosa central <input type="checkbox"/> Outro. Especificar _____	<input type="checkbox"/> Cateterismo umbilical <input type="checkbox"/> Nutrição parenteral <input type="checkbox"/> Dissecção venosa <input type="checkbox"/> Antibioticoterapia <input type="checkbox"/> Surfactante <input type="checkbox"/> Hemotransfusão	<input type="checkbox"/> Exsanguineotransfusão <input type="checkbox"/> Entubação <input type="checkbox"/> O2 inalatório <input type="checkbox"/> O2 em capacete <input type="checkbox"/> CPAP <input type="checkbox"/> Ventilação mecânica	SR
52	Propedéutica realizada	<input type="checkbox"/> Raio X de tórax <input type="checkbox"/> Íons <input type="checkbox"/> Outra. Especificar _____	<input type="checkbox"/> Gases arteriais / Venosos <input type="checkbox"/> Hemograma/hematócrito	<input type="checkbox"/> Cultura de sangue <input type="checkbox"/> Cultura de urina	<input type="checkbox"/> Exame do líquor SR
53	O recém-nascido foi transferido para outro hospital?	<input type="checkbox"/> Sim. Data: ____/____/____	<input type="checkbox"/> Não	SR	
53.1	Se sim, para qual hospital?				
53.2	Por que foi transferido?				
54	Algum medicamento, procedimento ou conduta prescrita deixou de ser realizada?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	SR	
54.1	Se sim, especificar				
55	Se o óbito ocorreu na maternidade, indique o setor de ocorrência	<input type="checkbox"/> UTI Neonatal <input type="checkbox"/> UTI Pediátrica	<input type="checkbox"/> Centro Obstétrico <input type="checkbox"/> Alojamento Conjunto	<input type="checkbox"/> Berçário comum <input type="checkbox"/> Outro. Especificar _____	<input type="checkbox"/> Berçário cuidado intermediário SR
56	Data do óbito	____/____/____	Hora do óbito	____:____	SR
56.1	Se este óbito ocorreu nas primeiras 24 horas de vida, quantas horas após o parto	____	horas	SR	
57	O corpo foi encaminhado para necropsia?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	SR	
58	Listar as causas do óbito registradas no prontuário, se houver				
59	Observações				
60	Segundo o investigador o que aconteceu nesse caso				
61	Responsável pela investigação	Nome _____	Profissão _____		

ASSISTÊNCIA À CRIANÇA NO HOSPITAL DURANTE A DOENÇA QUE LEVOU À MORTE				
Aplicar apenas no caso de criança que recebeu alta da maternidade e reinternou durante a doença que levou à morte. Pesquisar em prontuário ou ficha de atendimento da criança.				
62	Estabelecimento em que a criança ficou internada durante a doença que levou à morte		Código CNES _____	
Nome _____				
63	Tipo de serviço	<input type="checkbox"/> Público	<input type="checkbox"/> Conveniado SUS	<input type="checkbox"/> Particular
64	Data da internação	____/____/____	Hora da internação	____:____ SR
65	Peso da criança na internação	____ gramas		SR
66	A criança foi transferida de outro serviço de saúde / hospital para este?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não SR
66.1	Nome _____		Código CNES _____	
66.2	Por qual motivo?			
66.3	Por quanto tempo ficou internada no outro serviço?			
67	Foi indicado UTI?		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não SR
67.1	Se sim, qual o motivo			
67.2	Após indicação: quanto tempo levou para ser internada na UTI? _____ SR			
67.3	Se mais de 3hs, porque?		<input type="checkbox"/> Falta de vaga	<input type="checkbox"/> instabilidade da criança
			<input type="checkbox"/> dificuldade com transporte	SR
	Outro, Especificar _____		SR	
68	Estado geral no momento da hospitalização		<input type="checkbox"/> Em parada cardio-respiratória	<input type="checkbox"/> Grave
			<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Moderado/regular SR
69	Sinais vitais à admissão			
	Frequência Cardíaca	_____ bpm		SR
	Frequência Respiratória	_____ irpm		SR
	Temperatura Axilar	_____ °C		SR
	Perfusão	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Diminuída	SR
70	Estado nutricional da criança à admissão		<input type="checkbox"/> Desnutrida / baixo peso	<input type="checkbox"/> Eutrófica SR
71	Estado de hidratação da criança à admissão		<input type="checkbox"/> Desidratada	<input type="checkbox"/> Hidratada SR
72	Queixa principal à admissão			
73	Diagnósticos à admissão (motivo da internação)			
74	Evolução do quadro clínico			
	Data	Exame clínico e evolução	Exames complementares	Diagnóstico
				Condução

75	Algun medicamento, procedimiento ou conduta prescrita deixou de ser realizada?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
75.1	Especificar			
76	Data do óbito	<input type="text"/>	Hora do óbito	<input type="text"/> horas <input type="checkbox"/> SR
77	Se o óbito ocorreu nas primeiras 24 horas de internação, quanto tempo após a internação?	<input type="text"/>	horas	<input type="checkbox"/> SR
78	Se o óbito ocorreu no hospital, indique o setor de ocorrência	<input type="checkbox"/> Enfermaria	<input type="checkbox"/> UTI Neonatal	<input type="checkbox"/> Emergência
		<input type="checkbox"/> Quarto	<input type="checkbox"/> UTI Pediátrica	
		<input type="checkbox"/> Outro. Especificar		<input type="checkbox"/> SR
79	O corpo foi encaminhado para necropsia?	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
80	Listar as causas do óbito registradas no prontuário, se houver			
81	Observações gerais			
82	Segundo o investigador o que aconteceu neste caso?			
83	Data do encerramento da coleta de dados	<input type="text"/>		
84	Responsável pela investigação			
	Nome			Carimbo e rubrica



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

13

Nº do Caso

--	--	--	--

Ficha de Investigação de Óbito Infantil

Entrevista domiciliar

1 Nome da Criança	
2 Nome da mãe	
3 Nº da Declaração de Óbito	4 Data do óbito
5 Nº da Declaração de Nascido Vivo	6 Data de Nascimento
7 Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Ignorado	8 Peso ao Nascer <input type="text"/> gramas
9 Idade ao óbito <input type="text"/> meses <input type="text"/> dias <input type="text"/> horas <input type="text"/> minutos <input type="checkbox"/> Ignorado	
10 Nº do Cartão SUS <input type="text"/>	11 Equipe / PACS / PSF <input type="checkbox"/> sem cobertura
12 Centro de Saúde / UBS	13 Distrito Sanitário / Administrativo
14 Endereço de residência da família: (Rua/Praça/Av) <input type="text"/> Nº <input type="text"/> Compl <input type="checkbox"/>	
Bairro <input type="text"/> Distrito / Povoado <input type="text"/> Local <input type="checkbox"/> urbano <input type="checkbox"/> rural	
15 Município de residência <input type="text"/>	UF <input type="text"/>
16 Esta entrevista deve ser complementada com a Autópsia Verbal Formulário 1: criança menor de um ano (AV1) se um dos itens abaixo estiver assinalado	
<input type="checkbox"/> o óbito não foi notificado ao Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e não tem Declaração de Óbito (DO)	
<input type="checkbox"/> a DO foi emitida no cartório, sem médico	
<input type="checkbox"/> a DO foi emitida por médico, mas a causa da morte é mal definida ou indeterminada	
<input type="checkbox"/> os dados coletados durante a investigação nos serviços de saúde são insuficientes para esclarecer a causa da morte	
CARACTERÍSTICAS DA MÃE E DA FAMÍLIA	
17 Nome do(a) entrevistado(a) <input type="text"/>	
17.1 Relação com a criança falecida <input type="checkbox"/> mãe <input type="checkbox"/> pai <input type="checkbox"/> outro. Especificar <input type="text"/>	
18 Quantas pessoas moram nesta casa? <input type="text"/> pessoas	<input type="checkbox"/> não sabe
19 Quantos cômodos são usados para dormir? <input type="text"/> cômodos	<input type="checkbox"/> não sabe
20 Quantas torneiras para saída de água (pontos de água) existem nesta casa? <input type="text"/> torneiras (pontos de água)	<input type="checkbox"/> não sabe
21 Há algum fumante residente nesta casa? <input type="checkbox"/> Sim, quantos <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe
22 Qual a idade da mãe? <input type="text"/> anos	23 A mãe tem trabalho remunerado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
24 Qual a escolaridade da mãe (último ano de aprovação) <input type="text"/> série <input type="text"/> grau	<input type="checkbox"/> não sabe
25 A mãe vive com o pai da criança / companheiro? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe
26 Qual a cor da pele da criança? <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Preta <input type="checkbox"/> Amarela <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> não sabe	
27 Quantas vezes esteve grávida antes deste bebê? <input type="text"/> vezes	<input type="checkbox"/> não sabe
27.1 Essas gravidezes resultaram em <input type="text"/> abortos <input type="text"/> nascidos vivos <input type="text"/> nascidos mortos	<input type="checkbox"/> não sabe
27.2 Tipo(s) de parto(s) <input type="text"/> partos normais <input type="text"/> partos cesáreos	<input type="checkbox"/> não sabe
27.3 Qual a data do último parto? <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> não sabe

37	Durante a gravidez, a mãe apresentou			
	<input type="checkbox"/> pressão alta	<input type="checkbox"/> diabetes	<input type="checkbox"/> edema/ inchaço importante pela manhã	<input type="checkbox"/> Rh negativo
	<input type="checkbox"/> doença do coração	<input type="checkbox"/> sífilis	<input type="checkbox"/> corrimento vaginal com mau cheiro	<input type="checkbox"/> nenhuma doença/problema
	<input type="checkbox"/> infecção urinária	<input type="checkbox"/> HIV / Aids	<input type="checkbox"/> ataque, epilepsia ou convulsões	<input type="checkbox"/> não sabe
	<input type="checkbox"/> outra. Especificar _____			
37.1	Houve tratamento?		<input type="checkbox"/> sim, qual _____	<input type="checkbox"/> não sabe
			<input type="checkbox"/> Não, por que? _____	
37.2	Em que época da gravidez _____ no _____ mês de gestação ou a partir do _____ mês de gestação			
38	Durante a gestação, a mãe fez uso de			
	Cigarro	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar _____ vezes por dia	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe
	Drogas	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar _____	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe
	Bebidas alcoólicas	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar _____	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe
ASSISTÊNCIA AO PARTO				
39	Por que motivo a gestante procurou atendimento (Centro de Saúde / maternidade) na ocasião do parto?			
	<input type="checkbox"/> Perdeu líquido ou a bolsa rompeu	<input type="checkbox"/> O bebê parou de se mexer	<input type="checkbox"/> Passou o dia de ter o bebê	
	<input type="checkbox"/> Teve sangramento	<input type="checkbox"/> Teve contrações	<input type="checkbox"/> Não sabe	
	<input type="checkbox"/> Outro motivo. Especificar _____			
39.1	Se a resposta anterior foi "o bebê parou de se mexer", isto aconteceu quanto tempo antes do parto?		<input type="checkbox"/> _____ horas	<input type="checkbox"/> _____ dias <input type="checkbox"/> Não sabe
39.2	Quanto tempo se passou entre o início desses sinais e a procura pelo atendimento?		<input type="checkbox"/> _____ horas	<input type="checkbox"/> _____ dias <input type="checkbox"/> Não sabe
40	Quando rompeu a bolsa d'água?			
	<input type="checkbox"/> Só na hora do parto	<input type="checkbox"/> < 12 h antes do parto	<input type="checkbox"/> 12 - 24 h antes do parto	<input type="checkbox"/> mais de 24 h antes do parto <input type="checkbox"/> Não sabe
40.1	Como estava o líquido? <input type="checkbox"/> Claro <input type="checkbox"/> Escuro (com cocô/meconônio) <input type="checkbox"/> Com sangue <input type="checkbox"/> Não sabe			
40.2	O líquido tinha mau cheiro? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe			
41	De quanto tempo era a gravidez quando o bebê nasceu? <input type="checkbox"/> semanas ou <input type="checkbox"/> meses <input type="checkbox"/> não sabe			
42	O parto ocorreu: <input type="checkbox"/> No domicílio <input type="checkbox"/> No trajeto para o serviço de saúde <input type="checkbox"/> No hospital / maternidade <input type="checkbox"/> Outros. Especificar _____ <input type="checkbox"/> não sabe			
42.1	Se o parto não ocorreu em hospital, por quê não?			
42.2	O parto foi realizado no hospital indicado no pré-natal? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não foi indicado hospital <input type="checkbox"/> não sabe			
42.3	Se foi indicado um hospital de referência, mas o parto não ocorreu no hospital indicado, por quê não?			
43	O parto ocorreu na primeira maternidade procurada para esse atendimento?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não, porque o parto não ocorreu em maternidade/hospital	<input type="checkbox"/> não sabe	
	<input type="checkbox"/> Não. Por que _____			
43.1	Se não, listar em ordem cronológica as maternidades/serviços de saúde procurados por ocasião do parto/nascimento da criança. _____ _____			
44	Como a mãe foi transportada na hora do parto?			
	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Ambulância/SAMU	<input type="checkbox"/> Carro particular	<input type="checkbox"/> Carro da polícia <input type="checkbox"/> Ônibus
	<input type="checkbox"/> Parto foi domiciliar/Não foi transportada	<input type="checkbox"/> Outros. Especificar _____	<input type="checkbox"/> não sabe	
45	Depois que chegou no hospital quanto tempo demorou para ser atendida?			
	<input type="checkbox"/> menos de 30 minutos	<input type="checkbox"/> de 30 minutos a duas horas	<input type="checkbox"/> duas horas ou mais	<input type="checkbox"/> não sabe
46	Estava com acompanhante na sala de parto? <input type="checkbox"/> sim, quem? _____ <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> não sabe			

47	Você (mãe) foi examinada na maternidade antes de ir para a sala de parto?			
	<input type="checkbox"/> dinâmica uterina/avaliação contração	<input type="checkbox"/> toque vaginal	<input type="checkbox"/> Não	
	<input type="checkbox"/> medida de PA	<input type="checkbox"/> ausculta do bebê	<input type="checkbox"/> não se aplica	<input type="checkbox"/> não sabe
47.1	As batidas do coração do bebê estavam presentes?			
	<input type="checkbox"/> sim, normais	<input type="checkbox"/> não, antes do início do trabalho de parto		
	<input type="checkbox"/> sim, anormal antes do início do trabalho de parto	<input type="checkbox"/> não, durante o trabalho de parto		
	<input type="checkbox"/> sim, anormal durante o trabalho de parto	<input type="checkbox"/> não sabe		
48	Quem fez o parto?			
	<input type="checkbox"/> médico	<input type="checkbox"/> enfermeira	<input type="checkbox"/> parteira	<input type="checkbox"/> pariu sozinha
			<input type="checkbox"/> outro	<input type="checkbox"/> não sabe
49	Como você (mãe) avalia seu atendimento na maternidade até o nascimento do bebê			
	<input type="checkbox"/> ótimo	<input type="checkbox"/> regular	<input type="checkbox"/> não se aplica	
	<input type="checkbox"/> bom	<input type="checkbox"/> ruim	<input type="checkbox"/> não sabe	
49.1	Por quê?			
INFORMAÇÕES SOBRE O ATENDIMENTO DA CRIANÇA NA MATERNIDADE				
50	O bebê chorou ao nascer ou estava bem quando nasceu?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
51	O bebê foi atendido por pediatra na sala de parto ao nascimento?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
52	Quanto tempo após o parto o bebê foi trazido para ficar com a mãe pela primeira vez?			
	<input type="checkbox"/> imediatamente	<input type="checkbox"/> não se aplica		
	<input type="checkbox"/> menos de 1 hora	<input type="checkbox"/> mais de 1 hora. Quantas horas?	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> horas	<input type="checkbox"/> não sabe
53	O bebê mamou no peito na primeira hora de vida?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
54	O bebê teve algum problema no nascimento?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
54.1	Se sim, qual?			
55	Ficou internado quando nasceu?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
55.1	Se sim, por quanto tempo?			
	<input type="text" value=""/> dias	<input type="checkbox"/> não sabe		
56	Foi indicado ficar na UTI?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe	
56.1	Se sim, qual o motivo?			
56.2	Houve dificuldade para conseguir vaga?			
	<input type="checkbox"/> Sim. Especificar. _____	<input type="checkbox"/> não se aplica		
	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe		
56.3	Quanto tempo levou entre a indicação e a internação na UTI			
	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> horas ou	<input type="text" value=""/> dias	<input type="checkbox"/> não sabe	
57	Foi transferida para outro hospital?			
	<input type="checkbox"/> Sim. Porque _____	<input type="checkbox"/> não se aplica		
	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não sabe		
57.1	Para qual hospital a criança foi transferida?			
	Nome _____			
57.2	Como foi transportada para o outro hospital?			
	<input type="checkbox"/> Carro particular	<input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> SAMU	<input type="checkbox"/> Ambulância
	<input type="checkbox"/> outro. Especificar _____	<input type="checkbox"/> não se aplica		
58	Durante a internação, a mãe ou familiar pôde ficar junto com a criança?			
	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> não se aplica	<input type="checkbox"/> não sabe
59	Como foi o atendimento recebido pela criança no hospital?			
	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> não se aplica	
	<input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> não sabe	
60	O bebê ganhou alta da maternidade com quantos dias de vida?			
	<input type="text" value=""/> dias			

INFORMAÇÕES SOBRE A CRIANÇA QUE TEVE ALTA DA MATERNIDADE	
61	Quando teve alta do hospital após o parto? _____ (data)
62	Quando o bebê teve alta da maternidade, ele estava bem? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não, porque _____ <input type="checkbox"/> não sabe
63	Na alta da maternidade a mãe recebeu orientações para cuidados com o bebê em relação a <input type="checkbox"/> Aleitamento <input type="checkbox"/> Vacinas <input type="checkbox"/> Não recebeu <input type="checkbox"/> Retornar na maternidade <input type="checkbox"/> Teste do pezinho <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> Cuidados com o umbigo <input type="checkbox"/> Observação de icterícia <input type="checkbox"/> Consulta com especialista, Qual _____ <input type="checkbox"/> Procurar o Centro de Saúde <input type="checkbox"/> Outros. Especificar _____
64	O bebê mamou no peito? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
64.1	Durante quanto tempo? _____ dias ou _____ meses <input type="checkbox"/> não sabe
65	Qual a idade do bebê quando iniciou uso de mamadeira de leite _____ dias ou _____ meses <input type="checkbox"/> não sabe
66	Antes da doença que causou a morte a criança estava sendo acompanhada pelo serviço de saúde? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
66.1	Se sim, qual? <input type="checkbox"/> Centro de Saúde <input type="checkbox"/> Convênio/Particular <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> não sabe
66.2	Nome(s) _____
66.3	Quando foi o último atendimento no Centro de Saúde? (data ou idade da criança) _____ <input type="checkbox"/> não sabe
66.4	Recebeu alguma visita da equipe de saúde em sua casa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
67	Alguma vez foi à UBS e não foi atendida (para vacinação/consulta/outros)? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
67.1	Se sim, por quê? _____
68	Dados do Cartão / Caderneta da Criança
68.1	Vacinação completa para a idade da criança <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
68.2	Último peso registrado foi de _____ gramas na idade de _____ dias ou _____ meses
69	Após a alta da maternidade e antes da doença que causou a morte, a criança foi internada por algum motivo? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
69.1	Se sim, quantas vezes? _____ vezes
69.2	Por que e onde? 1. motivo _____ no Hospital _____ na data _____ 2. motivo _____ no Hospital _____ na data _____ 3. motivo _____ no Hospital _____ na data _____
INFORMAÇÕES SOBRE A DOENÇA QUE LEVOU À MORTE	
Algumas questões deste bloco admitem mais de uma resposta. Durante a entrevista, enfatizar que se refere apenas à doença que levou à morte.	
70	Como a mãe ou a família percebeu que a criança estava doente? <input type="checkbox"/> febre <input type="checkbox"/> tosse <input type="checkbox"/> desmaio <input type="checkbox"/> acidente <input type="checkbox"/> cansaço <input type="checkbox"/> diarreia <input type="checkbox"/> vômito <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/> outros. Especificar _____
71	Quanto tempo levou entre o início da doença que causou a morte e o primeiro atendimento no serviço de saúde? _____ horas ou _____ dias <input type="checkbox"/> não sabe
72	Alguma coisa foi feita antes de se procurar o serviço de saúde? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> não sabe
72.1	Se sim, o que foi feito? _____

73 Quais os serviços de saúde procurados por ocasião da doença que levou a criança à morte?

Preencher quadro abaixo, utilizando o relato da mãe e o Cartão da Criança®, em ordem cronológica, segundo a legenda abaixo.

Quadro sobre o atendimento da criança durante a doença que levou à morte

Ordem	Data	Nome do Serviço de saúde	Bairro/Município	Tipo	Atendido por	Resultado	Problemas	Diagnóstico

Legenda para preenchimento do quadro acima (as quatro colunas especificadas)

Tipo (de serviço procurado)	Atendido por	Resultado (do atendimento prestado)
1. Unidade Básica de Saúde (UBS)	1. Médico Generalista	1. Não foi atendido
2. Urgência / Emergência	2. Médico Pediatra	2. Atendido sem internação
3. Maternidade (SUS)	3. Enfermeiro	3. Internado
4. Hospital (SUS)	4. Auxiliar / Técnico de enfermagem	4. Outro. Especificar
5. Médico/Hospital particular/convênio	5. Agente Comunitário de Saúde (ACS)	99. não sabe
6. Outro (especificar)	6. Outro. Especificar	
99. não sabe	99. não sabe	

Problemas (encontrados)

1. Dificuldade de acesso aos serviços de saúde/exames	4. Dificuldade de transporte para o serviço de saúde
2. Qualidade do atendimento não satisfatório	5. Outro. Especificar
3. Dificuldade de acesso à medicação	99. não sabe

73.1 Observações sobre esta questão

74 Qual a sua opinião sobre o atendimento de saúde que a criança recebeu?

Incluir dificuldades/facilidades para conseguir atendimento no serviço, acesso a exames, medicamentos, etc.

74.1 C.S./Consultório/ Serviço de urgência

<input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> não se aplica
<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Não sabe

74.2 Hospital (na doença que causou a morte)

<input type="checkbox"/> Ótimo	<input type="checkbox"/> Ruim	<input type="checkbox"/> não se aplica
<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Bom	<input type="checkbox"/> Não sabe

75 O óbito ocorreu no hospital em outro estabelecimento de saúde no domicílio no trajeto para o serviço de saúde em via pública outro. Especificar _____ Não sabe

76 Do que você acha que a criança morreu? O que aconteceu durante a doença ou situação que levou à morte?

Anotar um breve relato da doença ou situação que levou à morte, nas palavras do(a) entrevistado(a). Registrar fielmente a fala do(a) entrevistado(a). A única pergunta permitida é: "Quer acrescentar mais alguma coisa?". A opinião do(a) entrevistado(a) sobre o caso deve ser registrada na Questão 78.

77 O que você sabe sobre doenças na família da mãe e do pai da criança?

Anotar um breve relato sobre antecedentes familiares, doenças congênitas e/ou genéticas e situações de risco no trabalho, nas palavras do(a) entrevistado(a). Registrar fielmente a fala do(a) entrevistado(a). A opinião do(a) entrevistado(a) sobre o caso deve ser registrada na Questão 78.

78 Observações do entrevistador sobre a situação geral da família (aspectos ambientais, psi-sociais, morador de rua, usuário de drogas, outros)

79 Repercussões do óbito na família

80 Esta entrevista deve prosseguir com a Autópsia Verbal Formulário 1: criança menor de um ano (AV1)?

sim não, nenhum dos itens especificados na Questão 14 foi assinalado

81 Data da entrevista _____

82 Responsável pela investigação

Nome _____ Carimbo e rubrica _____



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

IF4

Ficha de coleta de dados de Laudo de Necropsia

Nº do Caso

--	--	--	--

1	Nome da Criança _____	ou Óbito Fetal <input type="checkbox"/>						
2	Nome da mãe _____							
3	Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Ignorado							
4	Nº da Declaração de Óbito _____	5 Data do óbito <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
6	Número do Laudo de Necropsia _____	Data de emissão do Laudo <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>						
	Órgão Emissor do Laudo _____	Município _____						
7	Município de ocorrência do óbito _____	UF <input type="checkbox"/>						
8	Causas da morte, que constam no Laudo de Necropsia _____ _____ _____							
9	Descrição do caso no Laudo e/ou informações relevantes da guia policial ou de encaminhamento do médico ou serviço de saúde _____ _____ _____							
10	Exame macroscópico – transcrever os principais achados _____ _____ _____							
11	Exame microscópico e/ou toxicológico – transcrever os principais achados _____ _____ _____							
12	Data da conclusão <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>							
13	Responsável pela investigação Nome _____	Carimbo e rubrica _____						

18	Local do parto	<input type="checkbox"/> Hospital	<input type="checkbox"/> Domicílio	<input type="checkbox"/> Via pública	<input type="checkbox"/> No trajeto para o serviço de saúde	<input type="checkbox"/> Ign
18.1	Estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto					<input type="checkbox"/> Não se aplica
	Nome					Código CNES
18.2	Tipo de estabelecimento	<input type="checkbox"/> Público	<input type="checkbox"/> Privado conveniado	<input type="checkbox"/> Privado não conveniado	<input type="checkbox"/> Filantrópico	<input type="checkbox"/> Ign
18.3	Foi utilizado partograma durante o trabalho de parto	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica		
18.4	Foi realizado teste rápido para sífilis (VDRL)	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica		
19	A criança era acompanhada na atenção básica	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica		
19.1	Estabelecimento de saúde onde a criança era acompanhada:					<input type="checkbox"/> Não se aplica
	Nome					Código CNES
19.2	Tipo de estabelecimento	<input type="checkbox"/> SUS	<input type="checkbox"/> Convênio	<input type="checkbox"/> Particular	<input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não fez pré-natal	<input type="checkbox"/> Ign
19.3	A vacinação estava em dia	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Não se aplica		
20	A investigação alterou ou corrigiu a causa do óbito?					<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
21	Causas do óbito após a investigação					CID
	Parte I					
	a)					
	b)					
	c)					
	d)					
	Parte II					
22	Causa básica após a investigação					
23	A investigação alterou ou corrigiu outro campo da Declaração de Óbito além das causas do óbito?					<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
23.1	Quais campos e que alterações					
	Campo	Original			Após a investigação	
	Campo	Original			Após a investigação	
	Campo	Original			Após a investigação	
24	A investigação alterou ou corrigiu campo da Declaração de Nascido Vivo?					<input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
24.1	Quais campos e que alterações					
	Campo	Original			Após a investigação	
	Campo	Original			Após a investigação	
	Campo	Original			Após a investigação	

25	Foram identificados problemas após a investigação?	<input type="checkbox"/> Não se aplica			<input type="checkbox"/> Sim			<input type="checkbox"/> Não		
26	Descrever os problemas identificados após a investigação	Falha no acesso			Falha na assistência					
Assinalar com um X a alternativa mais adequada (itens 26 a 35)		1.Sim 2.Não 3.Inconclusivo								
26.1	Planejamento familiar	1	2	3	1	2	3			
26.2	Pré-natal	1	2	3	1	2	3			
26.3	Assistência ao parto	1	2	3	1	2	3			
26.4	Assistência ao recém-nascido na maternidade	1	2	3	1	2	3	<input type="checkbox"/> não se aplica		
26.5	Assistência à criança no Centro e Saúde / UBS / PSF / PACS	1	2	3	1	2	3	<input type="checkbox"/> não se aplica		
26.6	Assistência à criança na urgência / emergência	1	2	3	1	2	3	<input type="checkbox"/> não se aplica		
26.7	Assistência à criança no hospital	1	2	3	1	2	3	<input type="checkbox"/> não se aplica		
26.8	Dificuldades da família	1	2	3	1	2	3			
26.9	Causas externas				1	2	3	<input type="checkbox"/> não se aplica		
26.10	Organização do sistema / serviço de saúde	1.Sim 2.Não 3.Inconclusivo								
a	Cobertura da atenção primária	1	2	3						
b	Referência e contra-referência	1	2	3						
c	Pré-natal de alto risco	1	2	3						
d	Leito de UTI - gestante de alto risco	1	2	3						
e	Leitos de UTI Neonatal	1	2	3						
f	Central de regulação	1	2	3						
g	Transporte pré e inter-hospitalar	1	2	3						
h	Bancos de sangue	1	2	3						
i	Outros. Especificar.									

27	Este óbito poderia ter sido evitado?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> Inconclusivo							
28	Assinale a classificação de evitabilidade para este caso (mais de uma classificação pode ser assinalada)										
	Wigglesworth	<input type="checkbox"/> W1	<input type="checkbox"/> W2	<input type="checkbox"/> W3	<input type="checkbox"/> W4	<input type="checkbox"/> W5	<input type="checkbox"/> W6	<input type="checkbox"/> W7	<input type="checkbox"/> W8	<input type="checkbox"/> W9	
	SEADE	<input type="checkbox"/> S1	<input type="checkbox"/> S2	<input type="checkbox"/> S3	<input type="checkbox"/> S4	<input type="checkbox"/> S5	<input type="checkbox"/> S6	<input type="checkbox"/> S7	<input type="checkbox"/> S8		
	Lista brasileira	<input type="checkbox"/> 1.1	<input type="checkbox"/> 1.2.1	<input type="checkbox"/> 1.2.2	<input type="checkbox"/> 1.2.3	<input type="checkbox"/> 1.3	<input type="checkbox"/> 1.4	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3		
29	Recomendações e medidas de prevenção										
29.1	Planejamento familiar										
29.2	Pré-natal										
29.3	Assistência ao parto										
29.4	Assistência ao recém-nascido na maternidade										
29.5	Assistência à criança no Centro e Saúde / UBS										
29.6	Assistência à criança na urgência / emergência										
29.7	Assistência à criança no hospital										
29.8	Organização do sistema / serviço de saúde										
30	Data da conclusão do caso	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
31	Responsável	Nome _____								Carimbo e rubrica _____	

II. Relatório do Trabalho de Campo

1. Introdução

Este estudo foi produzido pelo Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências, do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas - UFPel. Esta modalidade de mestrado está voltada, exclusivamente, a profissionais de saúde atuantes no Sistema Único de Saúde (SUS) e tem por objetivo capacitar profissionais de várias especialidades da rede oficial de saúde, buscando melhorar o atendimento de quem utiliza o SUS.

A proposta deste Mestrado é formar profissionais capazes de identificar problemas, analisar dados e propor medidas cabíveis que melhorem o atendimento e a saúde da população. Para isso, os alunos utilizam dados primários e secundários, coletados nas próprias áreas de atuação profissional ou adjacências, a fim de tornar a utilização prática da pesquisa mais imediata.

Foi realizado um estudo descritivo, com a utilização de dados secundários, cuja população alvo foi constituída por todos os recém-nascidos vivos de mães residentes em São José do Norte/RS, no período de 2004 a 2012.

2. Instrumentos

Primeiramente, foram consultados os registros de Informações de Saúde do Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM, do Ministério da Saúde. Do SIM foram extraídos o número absoluto de todos os óbitos infantis ocorridos no município, no período de 2004 a 2012, as causas declaradas e a classificação de evitabilidade, dados de identificação das crianças e as informações oriundas da Investigação de óbitos infantis do município, disponíveis a partir do ano de 2007, inclusive. Os dados correspondentes aos anos 2004, 2005 e 2006 foram buscados nos arquivos impressos da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do

município. As informações do SIM foram complementadas pela análise dos formulários impressos, disponíveis nos arquivos da SMS.

De acordo com a Portaria N° 032/02 da Secretaria Estadual de Saúde (SES), de 24 de junho de 2002, foi instituída em todo o território do RS a obrigatoriedade da investigação de óbitos maternos e de crianças menores de um ano de idade pelo município de residência da família. Em São José do Norte, este processo foi iniciado somente em 2004. Os óbitos incluídos no atual estudo foram, à época de ocorrência, investigados através da análise dos prontuários hospitalares e ambulatoriais e entrevista investigativa com a família. Em 2010, por meio da Portaria Ministerial N° 72, a vigilância do óbito infantil e fetal passou a incluir a investigação do laudo de necropsia e uma ficha síntese das informações, com o resumo do caso e recomendações para sua evitabilidade.

3. Análise de dados

Após a leitura e análise das investigações, os óbitos foram inicialmente classificados de acordo com a faixa etária em Neonatal Precoce, Neonatal Tardio e Pós Neonatal. Logo, foram identificadas e extraídas variáveis da criança (sexo, peso ao nascer, APGAR no 5º minuto, idade gestacional ao nascer, internação em UTI Neonatal, local de nascimento e local do óbito); da mãe durante a gestação e parto, como número de consultas pré-natais, tipo de assistência (particular, convênio ou SUS) e tipo de parto; e da mãe por ocasião do óbito da criança (idade, escolaridade e bairro de residência da família), além da causa registrada na Declaração de Óbito.

As causas básicas foram classificadas de acordo com a Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de Menores de 5 Anos, proposta por Malta et al, por dois árbitros independentes, experientes na análise de mortes infantis, que posteriormente confrontaram seus pareceres. Para os casos onde houve discordância, foi consultado um terceiro árbitro, também experiente na análise de óbitos infantis. Após o consenso, os

óbitos foram classificados em: Reduzíveis pelas ações de Imunização, Reduzíveis por adequada atenção a mulher na gestação, Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto, Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido, Reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado, Reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas a ações de atenção, Causas mal definidas e Demais causas não claramente evitáveis.

Para contextualizar os achados de mortalidade infantil evitável em São José do Norte, no período estudado, foram pesquisadas algumas características fornecidas pelos Censos de 2000 e 2010 como: renda média domiciliar per capita/ano, proporção de pessoas com baixa renda, taxa de desemprego, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Coeficiente de *Gini* da renda domiciliar *per capita*, proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda, Produto Interno Bruto *per capita* municipal e taxa de analfabetismo. As variações socioeconômicas ocorridas no período entre os dois censos foram registradas.

Indicadores de atenção à saúde, ao longo da série temporal, foram obtidas na SMS do município: data de implantação dos seguintes programas ou projetos: Programa de Humanização do Pré Natal e Nascimento, Programa Primeira Infância Melhor (PIM), Projeto Nascer e Viver, Auditoria dos Óbitos Infantis e dos Comitês Regional e Estadual de Mortalidade. Foram ainda pesquisadas as coberturas vacinais anuais no período e o esquema completo de vacinação para idade no primeiro ano de vida para BCG, Hepatite B, DTP, Hib, Pólio – Sabin ou Salk, Rotavírus, Pneumocócica conjugada, Meningocócica C e Influenza.

Para cada ano do período, foram calculados o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) e seus componentes, o CMI por causas evitáveis (CMIEV) e seus componentes e a proporção de óbitos evitáveis geral e por grupos de causa, conforme a Lista de Malta et al. A classificação da evitabilidade foi feita, separadamente, conforme cada uma das duas fontes de informação da mortalidade infantil empregadas

(DO e Investigação Municipal), as quais foram, posteriormente, comparadas.

Os CMI foram calculados ano a ano e apresentados em gráficos, contextualizando com a cobertura vacinal e a cronologia de implantação das ações em saúde. Para o mapeamento dos óbitos ocorridos no município, no período de estudo, foi utilizada a ferramenta virtual Google Maps. O endereço de cada família, informado na DO, foi digitado e o sistema Google Maps, por meio de uma imagem de satélite, localizava o domicílio, possibilitando a demarcação com informações complementares, como nome da criança, ano e tipo do óbito e a causa de evitabilidade, classificada após a investigação.

4. Questões éticas

Esse estudo empregou apenas dados secundários, não implicando, portanto, em nenhum risco para a saúde das mães e crianças do município. Antes de sua realização, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, através do sistema Plataforma Brasil. Os autores comprometeram-se a manter em sigilo todas as informações a que tiveram acesso, empregando-as apenas para os fins a que se propôs o estudo.

5. Dificuldades

Não foi possível comparar todas as características dos óbitos evitáveis conforme o SIM quanto a variáveis maternas ou da criança ao nascer e ao morrer. Além disto, por tratar-se de um estudo que empregou dados secundários, houve falta de informação para algumas variáveis descritivas, principalmente as referentes aos dois primeiros anos da série estudada, quando os dados eram mantidos apenas em papel e o número de quesitos investigados era menor.

III. Artigo - Evolução da mortalidade infantil evitável entre 2004 e 2012 em São José do Norte no sul do Brasil

Avoidable infant mortality trend from 2004 to 2012 in São José do Norte in Southern Brazil

Título resumido: Óbitos infantis evitáveis

Sheila Fernandes da Silva¹(shfernandes2003@yahoo.com.br)

Iná S. Santos¹(inasantos@uol.com.br)

Vera Lucia Schmidt da Silva¹(vera.schmidt68@yahoo.com.br)

Alicia Matijasevich¹(amatija@yahoo.com)

¹Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências, Universidade Federal de Pelotas, Rua Marechal Deodoro, 1160, 3º andar, CEP 96020-220, Pelotas, RS

Correspondência:

Sheila Fernandes da Silva; Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências; Rua Marechal Deodoro, 1160, 3º andar, CEP 96020-220, Pelotas, RS. Tel/Fax: +55 53 3284 1300. Correio eletrônico: shfernandes2003@yahoo.com.br

Trabalho realizado com dados da Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências, na Universidade Federal de Pelotas, com apoio da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

RESUMO

Objetivo: Estudar a evolução dos óbitos infantis evitáveis entre 2004-2012, em São José do Norte/RS. **Métodos:** Foram empregadas duas fontes de informação: registros da investigação de óbitos pelo município e declarações de óbitos (DO). Mortes evitáveis através de tecnologias disponíveis no SUS foram identificadas e coeficientes de mortalidade infantil evitável (CMIEV) foram calculados. **Resultados:** Entre os 2724 nascidos vivos (NV) entre 2004-2012, ocorreram 50 óbitos infantis. De acordo com a investigação de óbitos, 41 seriam evitáveis, tendo havido redução no CMIEV de 26,1 para 17,7/1000 NV. De acordo com as DO, 35 óbitos seriam evitáveis, sendo a redução do CMIEV de 22,9 para 10,6/1000 NV. Falhas na atenção à mulher na gestação foram as causas mais frequentes dos óbitos nas duas fontes. **Conclusão:** Apesar da redução ainda é alto o CMIEV no município.

Palavras chave: mortalidade infantil, mortalidade neonatal precoce, mortalidade neonatal tardia, mortalidade pós-neonatal

ABSTRACT

Objective: To study the trend in infant avoidable deaths between 2004-2012, in São José do Norte/Brazil. **Methods:** records from the infant mortality investigation system of the municipal ityand death certificates (DC) were employed. Avoidable deaths by technologies available at the Brazilian Unified Health System were identified and Avoidable Infant Mortality Rates (AIMR) were calculated. **Results:** Among 2724 live births (LB) between 2004-2012, there were 50 infant deaths. According to the investigation system 41 deaths were preventable and there was a reduction in AIMR from 26.1to 17.7/1000LB. As by the DC35 deaths were avoidable and there was a reduction from 22.9 to 10.6/1000LB. According to the two sources avoidable deaths were mainly due to inadequate antenatal care. **Conclusion:** Despite the reduction the AIMR is still high at the municipality.

Keywords: infant mortality, early neonatal mortality, late neonatal mortality, post-neonatal mortality

INTRODUÇÃO

De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF),¹ o Brasil é um dos países que têm conseguido reduzir com sucesso a mortalidade na infância, já que conseguiu atingir o 4º Objetivo de Desenvolvimento do Milênio em 2012, três anos antes do prazo estabelecido. Entre 1990 e 2012, a taxa de mortalidade de crianças com menos de cinco anos no país caiu 77%, graças a uma combinação de estratégias a partir da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), com foco na atenção primária.

O estado do Rio Grande do Sul vem acompanhando esta tendência, sendo que, na última década, registrou uma queda bastante significativa no Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI), passando de 15,1/1000 nascidos vivos (NV), em 2000, para 11,4/1000 NV, em 2011. Os dois componentes principais: a mortalidade neonatal e a pós-neonatal ou infantil tardia passaram, respectivamente, de 9,5/1000 NV, em 2000, para 7,8/1000 NV, em 2011, e de 5,6/1000NV para 3,6/1000 NV. No entanto, a redução da MI segue sendo prioridade de governo, já que o ritmo de queda do CMI no estado ainda não é compatível com o alcance da meta de menos de 10 óbitos por 1.000 NV. Parte da dificuldade em reduzir ainda mais a MI no estado deve-se ao fato de persistir um número significativo de municípios com coeficientes acima da média. Em 2011, 192 municípios (39% do total) apresentavam CMI superior à média do estado. A maioria destes municípios é de pequeno porte populacional, com baixo número de nascimentos ao ano, de forma que os óbitos repercutem com mais intensidade nas taxas de mortalidade.² Considerando a distribuição conforme os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDE), a maior parte dos municípios e regiões de saúde com CMI acima da média encontram-se mais ao sul do estado. Sendo assim e buscando subsídios para a tomada de decisões no que concerne à prevenção dos óbitos infantis evitáveis, o presente estudo teve como objetivo analisar a evolução e as causas de óbito e sua

possível evitabilidade, no município de São José do Norte, localizado no sul do RS, entre 2004 e 2012.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo, com dados secundários, cuja população alvo foram os recém-nascidos vivos de mães residentes em São José do Norte/RS, no período de 2004 a 2012. O município de São José do Norte está situado no sul do RS, a 233 km de Porto Alegre, entre a Laguna dos Patos e o Oceano Atlântico, com uma população em 2010 de 25.503 habitantes.³ Ao contrário da média nacional, o município não apresentou declínio significativo das taxas de fecundidade e natalidade na última década, nem aumento da população na faixa da terceira idade, havendo predomínio de crianças de 5 a 9 anos, seguidas por jovens de 15 a 19 anos e crianças de 0 a 4 anos de idade.³

De acordo com a Portaria N° 032/02 da Secretaria Estadual de Saúde (SES), de 24 de junho de 2002, foi instituída em todo o território do RS a obrigatoriedade da investigação de óbitos maternos e de crianças menores de um ano de idade pelo município de residência da família. Em São José do Norte, este processo foi iniciado somente em 2004. Os óbitos incluídos no atual estudo foram, à época de ocorrência, investigados através da análise dos prontuários hospitalares e ambulatoriais e entrevista investigativa com a família. Em 2010, por meio da Portaria Ministerial N° 72, a vigilância do óbito infantil e fetal passou a incluir a investigação do laudo de necropsia e uma ficha síntese das informações, com o resumo do caso e recomendações para sua evitabilidade.

Para fins do atual estudo, foram empregadas duas fontes de informação: os registros da investigação de óbitos pelo município e os dados das Declarações de Óbitos (DO) disponíveis no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS.⁴ Do SIM foram extraídos o número absoluto de óbitos infantis ocorridos ano a ano no município, no período de 2004 a 2012, as causas declaradas dos óbitos e a classificação de evitabilidade. Os dados de identificação das

crianças, também extraídos do SIM foram complementados pelos registros da investigação de óbitos infantis do município, disponíveis a partir de 2007. Os dados correspondentes aos anos 2004, 2005 e 2006 foram buscados nos arquivos impressos da SMS.

Nas duas fontes (registros das investigações de óbitos do município e no SIM) foram buscadas variáveis da criança (sexo, peso ao nascer, Apgar no 5º minuto, idade gestacional ao nascer, internação em UTI Neonatal, local de nascimento e local do óbito); da mãe durante a gestação e parto, como número de consultas pré-natais, tipo de financiamento da assistência pré-natal (particular, convênio ou SUS) e tipo de parto; e da mãe por ocasião do óbito da criança (idade, escolaridade e bairro de residência); além da causa do óbito. O hospital de nascimento (com e sem UTI Neonatal) e o local do óbito (domicílio ou hospital com ou sem UTI Neonatal), bem como hospitalizações após a alta do parto e estado vacinal por ocasião do óbito (completo se realizadas as vacinas correspondentes à idade e peso) foram também buscados nestas duas fontes.

Classificação dos Óbitos Infantis:

Dois árbitros independentes, experientes na análise de mortes infantis, fizeram a classificação das causas básicas do óbito, de acordo com a Lista de Causas Evitáveis de Menores de 5 Anos, proposta por Malta et al.⁵ Posteriormente, os árbitros confrontaram seus pareceres. Para os casos em que houve discordância, foi consultado um terceiro árbitro, também experiente na análise de óbitos infantis. Após o consenso, os óbitos foram classificados em: reduzíveis por ações de imunização; reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação; reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto; reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado; reduzíveis por ações de promoção à saúde vinculadas à ações de atenção; causas mal definidas; e demais causas não claramente evitáveis.

Tendo como fonte a investigação de óbitos do município, estes foram inicialmente classificados de acordo com a faixa etária em

neonatal precoce (de 0 a 6 dias de vida), neonatal tardio (de 7 a 27 dias de vida) e pós-neonatal (de 28 a 364 dias de vida). A distribuição dos óbitos foi descrita conforme características da mãe e da criança ao nascer e por ocasião do óbito, conforme cada uma das duas fontes. Para cada ano do período, foram calculados o CMI e seus componentes, o CMI por causas evitáveis (CMIEV) e seus componentes e a proporção de óbitos evitáveis (geral e por grupos de causa). Posteriormente, a classificação da evitabilidade foi feita conforme as informações do SIM, a qual foi comparada à obtida pela investigação dos óbitos.

Os óbitos ocorridos no município, no período em estudo, foram ainda mapeados utilizando-se a ferramenta virtual Google Maps. O endereço de cada família, registrado durante a investigação de óbitos do município, foi digitado e o sistema Google Maps, por imagem de satélite, localizava o domicílio, possibilitando a demarcação com informações complementares, como ano e tipo de óbito (neonatal precoce, neonatal tardio ou pós-neonatal) e a causa evitável, obtida através da investigação. O endereço do óbito era confrontado com as áreas de cobertura das unidades básicas de saúde do município, cuja natureza (ESF ou tradicional) era verificada junto a SMS.

Antes da realização do estudo, o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, através do sistema Plataforma Brasil (número de registro 19127213.0.0000.5317). Os autores comprometeram-se a manter em sigilo todas as informações a que tiveram acesso, empregando-as apenas para os fins da pesquisa.

RESULTADOS

Entre 2004 e 2012, nasceram vivas em São José do Norte 2724 crianças (em torno de 300 ao ano). Tanto nos registros das investigações dos óbitos quanto no SIM foram identificadas 50 mortes de menores de um ano no período. De acordo com os registros da investigação de óbitos do município, nove foram classificados entre as “demais causas não claramente evitáveis”. Restaram, portanto, 41 óbitos infantis considerados evitáveis através de tecnologias disponíveis no

SUS. De acordo com o SIM 35 dos 50 óbitos registrados foram classificados como evitáveis por ações e tecnologias disponíveis no SUS, não sendo possível comparar caso a caso das duas fontes, porque as estatísticas não são personalizadas.

A Tabela 1 descreve os óbitos infantis evitáveis ocorridos entre 2004 e 2012, de acordo com características maternas e da criança ao nascer e ao morrer, conforme a investigação de óbitos do município e o SIM. Nem todas as variáveis buscadas estavam disponíveis no SIM. Cerca de um terço dos óbitos evitáveis ocorreram entre filhos de mães adolescentes (idade menor de 20 anos). A escolaridade média das mães das crianças que faleceram por causas evitáveis no período foi de 6,0 anos completos, sendo que a maior concentração de óbitos ocorreu entre filhos de mães com quatro a sete anos de educação formal. A grande maioria das mães (88%) realizou acompanhamento pré-natal, 71% dos quais ocorreram na rede básica do município. Incluindo os nascimentos pré-termo, o número médio de consultas pré-natais realizadas pelas 35 mães para as quais a informação estava disponível foi de 4,2. Mais de um quarto das mães fizeram sete ou mais consultas pré-natais. Entre as mães das vinte crianças nascidas a termo, cerca da metade (45%) realizaram de quatro a seis consultas pré-natais (dados não mostrados).

A maioria dos óbitos foi de crianças do sexo masculino, de cor branca, nascidas de parto vaginal, com Apgar no 5º minuto de vida ≥ 7 e com peso ao nascer ≥ 2500 g. Cerca da metade dos óbitos foram de crianças nascidas pré-termo. Todas as crianças que faleceram haviam nascido em hospital, a maioria sem UTI neonatal. Os óbitos, por sua vez, em sua maioria ocorreram durante internação em UTI Neonatal de hospital de referência (geralmente, no município de Rio Grande, vizinho a São José do Norte). Segundo a investigação de óbitos do município, nove crianças faleceram em casa. Considerando como vacinadas as três crianças que morreram antes da primeira hora de vida e os treze prematuros que faleceram antes de atingir o peso de 2000g, recomendado para vacinação BCG 83% (N=25) estavam com a situação vacinal completa no momento do óbito, conforme informado no Cartão

da Criança por ocasião da investigação, restando ainda 11 casos sem informação.

De acordo com a investigação de óbitos do município, a proporção de óbitos evitáveis entre 2004 e 2012 foi de 82%, variando de 33,3% em 2007 a 100% em 2008 e 2012. O maior número de óbitos evitáveis foram neonatais (17 neonatais precoces e 8 neonatais tardios), seguidos dos pós-neonatais (n= 16). No Gráfico 1 são mostrados o CMIEV em cada ano do período, conforme a investigação dos óbitos do município e o SIM. De acordo com a investigação de óbitos do município, o CMIEV caiu de 26,1/1000 NV em 2004 para 17,7/1000 NV em 2012, uma redução de 32%. De acordo com o SIM, o CMIEV diminuiu de 22,9/1000 NV em 2004 para 10,6/1000 NV em 2012, equivalendo a uma redução de 54%.

No Gráfico 2, de acordo com a análise da investigação de óbitos do município, as causas mais frequentes de morte seriam evitadas por atenção a mulher na gestação (n=13) (gestação de curta duração e baixo peso ao nascer); seguidas por ações de diagnóstico e tratamento adequado (n=9) (pneumonia, meningite e outras doenças bacterianas) e ações de promoção à saúde (n=8) (morte súbita, desnutrição protéico-calórica e desidratação).

Já conforme as informações do SIM, quinze dos 50 óbitos foram classificados como não evitáveis. As causas evitáveis mais frequentes foram as reduzíveis por atenção à mulher na gestação (n=10) (síndrome da angústia respiratória do recém-nascido, transtornos da gestação de curta duração, baixo peso ao nascer e feto e recém-nascido afetados por complicações maternas), por ações de promoção à saúde (n=7) (outros riscos acidentais à respiração), por adequada atenção ao recém-nascido (n=7) (transtornos respiratórios específicos do período neonatal) e por atenção à mulher no parto (n=7) (hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer).

O mapeamento dos óbitos evitáveis mostrou que a maioria eram crianças pertencentes a famílias residentes na zona urbana (n=32), das quais dezesseis viviam em áreas servidas pela ESF.

DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que, em São José do Norte, a mortalidade infantil evitável diminuiu entre 2004 e 2012, embora se mantenha relativamente estável desde 2008, o que deve estar associado ao aumento da prevalência de crianças com baixo peso ao nascer⁷ (de 7,5% em 2008 para 11,3% em 2012) e da prematuridade⁸ (de 6,6% em 2005 para 8,9% em 2012). Já a idade da criança ao morrer apresentou um desvio para a esquerda: os óbitos que em 2004 ocorriam predominantemente no período pós-neonatal foram substituídos por mortes neonatais precoces a partir do ano de 2005. Em 2004, a principal causa evitável dos óbitos era relacionada a falhas no diagnóstico e tratamento. Já em 2012, a prematuridade por falhas na atenção à mulher na gestação foi a principal causa evitável. Atualmente há um equilíbrio entre os dois grupos, com cerca da metade das mortes ocorrendo no período pós-neonatal e a outra metade, no neonatal precoce.

Grandes melhorias sociais ocorreram no município no período entre 2000 e 2010, às quais pode-se atribuir pelo menos parte da redução dos óbitos pós-neonatais. De acordo com dados fornecidos pelos Censos de 2000 e 2010,³ houve significativa evolução socioeconômica no período, em resposta aos investimentos e, principalmente, devido às ofertas de emprego desencadeadas pela expansão do polo naval na cidade vizinha, Rio Grande, além dos programas sociais de transferência de renda do governo federal: houve aumento da renda média familiar per capita (de 290,13 reais no ano 2000, para 488,89 reais em 2010), redução quase à metade na proporção de pessoas de baixa renda (de 63% para 35%) e de mais de 50% na taxa de desemprego (de 13% para 6%), diminuição em cerca de um terço na proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda (de 78% para 53%), aumento do produto interno bruto (de 2.804 reais para 10.740 reais) e diminuição do Coeficiente de *Gini* (de 0,5167 para 0,4423).

Além disso, entre 2006 e 2008, a principal causa evitável envolvida na ocorrência dos óbitos eram as preveníveis por promoção da saúde (morte súbita, aspiração de leite). Além das melhorias sociais verificadas, em 2008 a SMS adotou o Programa Nascer e Viver, que através de

visitas domiciliares a crianças de alto risco promovia medidas de vigilância e educação à saúde, o que deve ter contribuído de alguma forma com a redução do CMIEV de 22,7/1000NV em 2008 para 9,4/1000 NV em 2009.

Por outro lado, no período de estudo, foi verificada uma tendência, a partir de 2010, pela maioria crescente de partos por cesariana (50,4%, 51,6% e 54,6%, respectivamente, em 2010, 2011 e 2012); em contraponto aos óbitos que, em sua maioria, no mesmo período, foram de crianças que nasceram via parto vaginal (100%, 66% e 80%). As gestantes que realizam parto normal apresentam, em geral, pior condição socioeconômica,⁹ sendo este o fator determinante para a ocorrência do óbito neonatal, e não o parto normal em si. Acrescente-se a isso o fato de que o acesso à UTI neonatal no município vizinho é relativo, persistindo alguns obstáculos. Por tratar-se geograficamente de um istmo, o acesso de São José do Norte ao município de Rio Grande é feito basicamente por via lacustre, estando sujeito a intempéries. Além disso, o transporte seguro, através de embarcações com infraestrutura adequada ao transporte de recém-nascidos, contendo berço aquecido, oxímetro, oxigênio, entre outros, é inexistente.

O mapeamento permitiu identificar as áreas do município onde os óbitos evitáveis são mais frequentes, chamando a atenção para os locais onde as ações de saúde devem ser intensificadas. O uso de mapas e a preocupação com a distribuição geográfica de doenças remonta a um passado distante, como foi o trabalho pioneiro realizado por John Snow, em 1854, que utilizou mapeamento para localizar casos de cólera na cidade de Londres, relacionando-os com fontes de abastecimento de água.¹⁰ No caso particular de São José do Norte, as áreas com maiores concentrações de óbitos são passíveis de intervenções preventivas, uma vez que são de fácil acesso geográfico (estão localizadas na zona urbana) e contam com ESF. A maior concentração de óbitos em áreas servidas pela ESF aponta provavelmente para o fato de que a estratégia busca localizar-se principalmente em setores com maior vulnerabilidade social. Os resultados do atual estudo indicam a necessidade de intensificar nestas áreas a promoção da adesão e da qualidade do

cuidado pré-natal, como preconizado pelo Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN)¹¹ do Ministério da Saúde e pela Rede Cegonha.¹²

Quanto às causas dos óbitos, os resultados do atual estudo foram consistentes com o observado por outros autores. Granzotto et al¹³ em estudo no qual foram incluídas todas as crianças nascidas nos 22 municípios que compõem a 3ª Coordenadoria Regional de Saúde do Rio Grande do Sul (3ª CRS-RS), inclusive as de São José do Norte, encontraram que no ano de 2009, o CMI da regional foi de 14,8/1000 NV. Cerca de três quartos das crianças faleceram antes de completar um mês de vida (CMNP: 11,0/1000 NV). Em relação ao peso de nascimento, 50,3% das crianças que foram a óbito apresentavam menos de 2.500g ao nascer; enquanto que as principais causas de morte foram problemas relacionados ao aparelho respiratório do recém-nascido, a maioria decorrente da prematuridade. Situação semelhante foi reportada entre as crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004, cidade também pertencente à 3ª CRS-RS, que apresentaram CMIEV de 16,3/1000 NV, a maioria atribuível à prematuridade.¹⁴

Chamou à atenção a diferença entre a evitabilidade atribuída por cada uma das fontes utilizadas. A investigação dos óbitos classificou um contingente maior de crianças tendo sido vítimas de causas evitáveis em comparação aos dados disponíveis no SIM, ao longo de todo o período estudado. A redução do CMIEV de 8,4/1000 NV e 12,3/1000 NV entre 2004 e 2012, conforme a investigação de óbitos do município e o SIM, respectivamente, foi marcadamente diferente. Como identificado em outros estudos, a interpretação das causas que levaram ao óbito^{14,15} e falhas no preenchimento das DO^{16,17, 18} estão entre as razões para estas diferenças. Além disso, embora em pequeno número, crianças nascidas com malformações cardíacas ou renais, passíveis de serem identificadas por ultrassonografia obstétrica, que é oferecida pelo SUS, e que levaram ao óbito, foram classificadas pelo SIM como mortes não evitáveis. No entanto, a identificação intra-uterina destas malformações e o encaminhamento para pré-natal e centro obstétrico de alto risco poderiam prevenir estas mortes, tendo sido estas classificadas na

investigação de óbitos do município como evitáveis pela adequada atenção à mulher na gestação e pelo SIM, como não evitáveis.

Embora tenham sido avaliados todos os óbitos de menores de um ano de idade ocorridos por causas potencialmente evitáveis no município de São José do Norte, no período de nove anos (2004-2012), este estudo apresenta algumas limitações. Não foi possível comparar todas as características dos óbitos evitáveis conforme o SIM quanto a variáveis maternas ou da criança ao nascer e ao morrer. Além disto, por tratar-se de um estudo que empregou dados secundários, houve falta de informação para algumas variáveis descritivas, principalmente as referentes aos dois primeiros anos da série estudada, quando os dados eram mantidos apenas em papel e o número de quesitos investigados era menor.

Por outro lado, os achados deste estudo serviram de subsídio para a formulação do Plano Plurianual Municipal de Saúde de São José do Norte para 2014-2017. Entre as recomendações, foram enfatizadas: promoção da adesão dos profissionais às recomendações do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN); implantação de um Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materno Infantil; disponibilização de cópia impressa do PHPN e do Protocolo Municipal de Atenção à Saúde da Mulher em todas as UBS; implantação de fichário especial e exclusivo para gestantes em cada UBS; capacitações periódicas para os profissionais pré-natalistas municipais, com ênfase na identificação de gestações de alto risco; priorização das gestantes na realização de exames complementares no laboratório do município; e instalação de ambulatório de referência para gestantes de alto risco, no hospital local, com a garantia de realização dos exames preconizados pela Rede Cegonha.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

SFS concebeu o estudo, realizou a extração dos dados, conduziu as primeiras análises e redigiu a primeira versão do manuscrito. ISS orientou a concepção do estudo e participou da análise e interpretação dos achados. VLSS e AM foram árbitros na definição da causa dos

óbitos infantis. Todas as autoras leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF. Relatório de Progresso 2013. O compromisso com a sobrevivência Infantil: uma promessa renovada. Division of Policy and Strategy, UNICEF 3 United Nations Plaza, New York, NY 10017, USA. September; 2013. [Internet]. Disponível em: http://www.unicef.org/publications/files/APR_Progress_Report_2013_9_Sept_2013.pdf. Acessado em 06/02/14.
2. Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual da Saúde. Dados e estatísticas. Nascimentos e mortalidade. [Internet]. Disponível em http://www.saude.rs.gov.br/lista/246/Nascimentos_e_mortalidade. Acessado em 26/02/13.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE cidades. Censo 2010. [Internet]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acessado em 28/02/14.
4. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. TABNET. [Internet]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>. Acessado em 28/05/13.
5. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Neto OLM, Moura L, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Brasília. Brasil. Epidemiol Serv Saúde. 2007 dez;16(4):233-244.
6. Sociedade Brasileira de Imunizações - SBIM. Calendário de Vacinação do Prematuro. 2007. [Internet]. Disponível em: http://www.acesa.com/saude/arquivo/saude/2008/01/18vacinas/cal_prematuro_07.pdf. Acessado em 12/12/13.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.
8. Silveira MF, Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victoria CG. Aumento da prematuridade no Brasil: Revisão de estudos

de base populacional. São Paulo. Rev. Saúde Pública. 2008 Oct; Vol.42 n.5.

9. César JA, Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Dias da Costa JS, Barros FC, Victora CV. A utilização de serviços de saúde materno-infantil em três coortes de base populacional no sul do Brasil, 1982-2004. Cad. Saúde Pública. 2008 ago;24(Sup 3):S427-S436.

10. Hino P, Villa TCS, Sasaki CM, Nogueira JA, Santos CB. Geoprocessamento aplicado à área da saúde. Rev. Latino-Americana de Enfermagem. 2006 nov-dez; 14(6):939-943.

11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n.º 569, de 1 de junho de 2000. Institui o Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento - PHPN, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Diário Oficial da União, Brasília (DF), 2000 jun 8; Seção 1:4, 5 e 6.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Diário Oficial da União Brasília (DF), 2011 jul 27; Seção 1:109.

13. Granzotto JA, Winke S, Pinho BHS, Vecchi AA, Pauletto MC, Barros TP et al. Epidemiologia da mortalidade infantil no extremo Sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, 2009. Pediatría (São Paulo) 2011 jul; 33(3):158-161.

14. Gorgot LRMR, Santos IS, Valle N, MatisajevichA, Barros AJD e; Albernaz E. Óbitos evitáveis até 48 meses de idade entre as crianças da Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004. Rev. Saúde Pública. 2011 fev; 45(2):334-42.

15. Silva VLS, Santos IS, Medronha NS, Matijasevich A. Mortalidade infantil na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, Brasil, no período 2005-2008: Uso da investigação de óbitos na análise das causas evitáveis. Epidemiol. Serv. Saúde. 2012 abr-jun; 21(2):265-274.

16. Pedrosa LDCO, Sarinho SW e Ordonha MR. Análise da qualidade da informação sobre causa básica de óbitos neonatais registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade: um estudo para Maceió, Alagoas, Brasil, 2001-2002. Cad. Saúde Pública. 2007 out; 23(10): 2385-2395.

17. Costa JMBS e Frias PG. Avaliação da completitude das variáveis da declaração de óbitos de menores de um ano residentes em Pernambuco, 1997-2005. Ciênc. saúde coletiva. 2011 jul; 16(Supl. 1):1267-1274.

18. Vanderlei LC, Arruda BKG, Arruda S e Frias PG. Avaliação da Qualidade de Preenchimento das Declarações de Óbito em Unidade Terciária de Atenção à Saúde Materno-Infantil. Inf. Epidemiol. do SUS. 2002 jan/mar; 11(1):7-14

Tabela 1. Descrição dos óbitos infantis evitáveis conforme características maternas e da criança ao nascer e por ocasião do óbito, segundo a investigação de óbitos do município e Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). São José do Norte /RS

Característica	Investigação óbitos do município		SIM	
Características maternas				
Idade em anos	N=41		N=33	
< 20	14	34%	11	33%
≥ 20	27	66%	22	67%
Escolaridade	N=41		N=33	
0-3	11	27%	10	30%
4-7	21	51%	15	46%
> 8	9	22%	8	24%
Fez pré-natal	N=41		NÃO INFORMADO	
	37	88%		
Número de consultas pré-natais	N=35		NÃO INFORMADO	
1-3	9	25%		
4-6	16	45%		
≥ 7	10	28%		
Assistência Pré-natal	N=37		NÃO INFORMADO	
Rede Básica do município	26	71%		
Particular /conveniada	7	19%		
Nenhuma	4	11%		
Características da criança ao nascer				
Sexo	N=41		N=35	
Meninos	24	57%	22	63%
Meninas	17	41%	13	37%
Tipo de parto	N=41		N=35	
Vaginal	31	76%	24	73%
Cesário	10	24%	9	27%
Idade gestacional (semanas)	N=39		N=34	
< 37	19	49%	16	47%
≥ 37	20	51%	18	53%
Baixo Peso ao Nascer (< 2500g)	N=41		N=35	
	17	41%	13	37%

APGAR 5º minuto	N=39			
< 7	11	28%	NÃO INFORMADO	
≥ 7	28	72%		
Cor pele branca	N=36		N=35	
	31	76%	30	86%
Local de nascimento	N=41			
Hospital local (sem UTI neonatal)	24	59%		
Hospital município vizinho (com UTI neonatal)	17	41%	NÃO INFORMADO	
Internação UTI neonatal ao nascimento	N=41			
	21	51%	NÃO INFORMADO	

Características da criança por ocasião do óbito

Tipo de óbito	N=41		N=35	
Neonatal Precoce	17	41%	13	37%
Neonatal Tardio	8	20%	8	23%
Pós Neonatal	16	39%	14	40%
Local do óbito	N=41		N=35	
Domicílio	9	22%	5	14%
Hospital	32	78%	30	86%
Hospital do óbito	N=32			
Sem UTI neonatal	6	19%		
Com UTI neonatal	26	81%	NÃO INFORMADO	
Hospitalização até os 12 meses (após alta do nascimento)	N=41			
	10	24%	NÃO INFORMADO	
Estado vacinal completo	N=30			
Sim	25	83%	NÃO INFORMADO	
Não	5	17%		

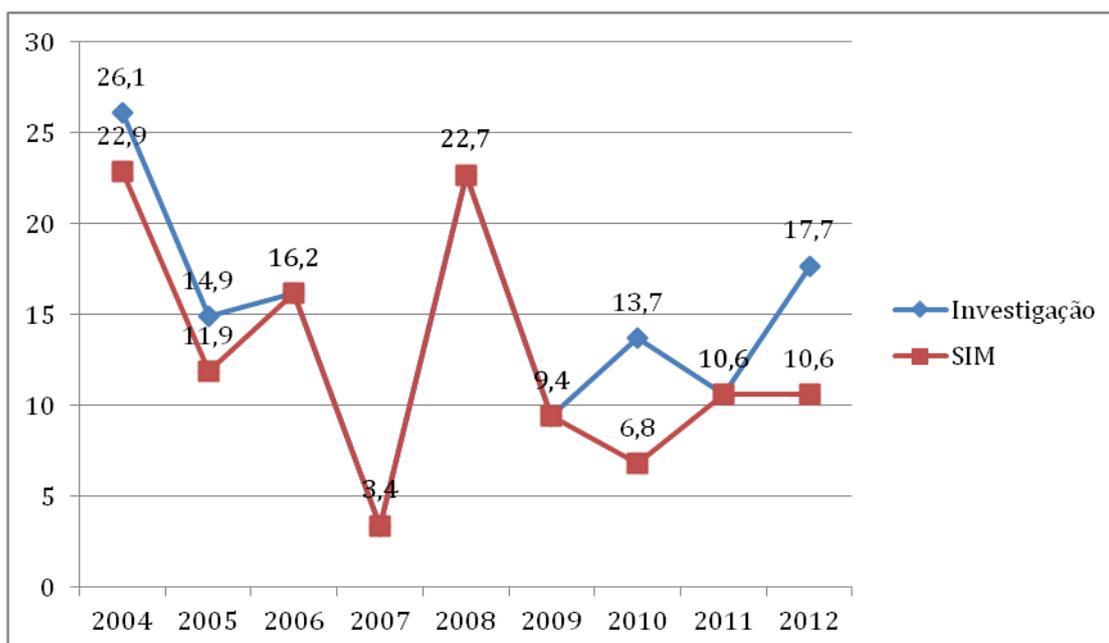


Gráfico 1. Evolução do Coeficiente de Mortalidade Infantil Evitável no município de São José do Norte, RS, segundo a investigação de óbitos do município e declaração de óbitos (Sistema de Informações de Mortalidade)

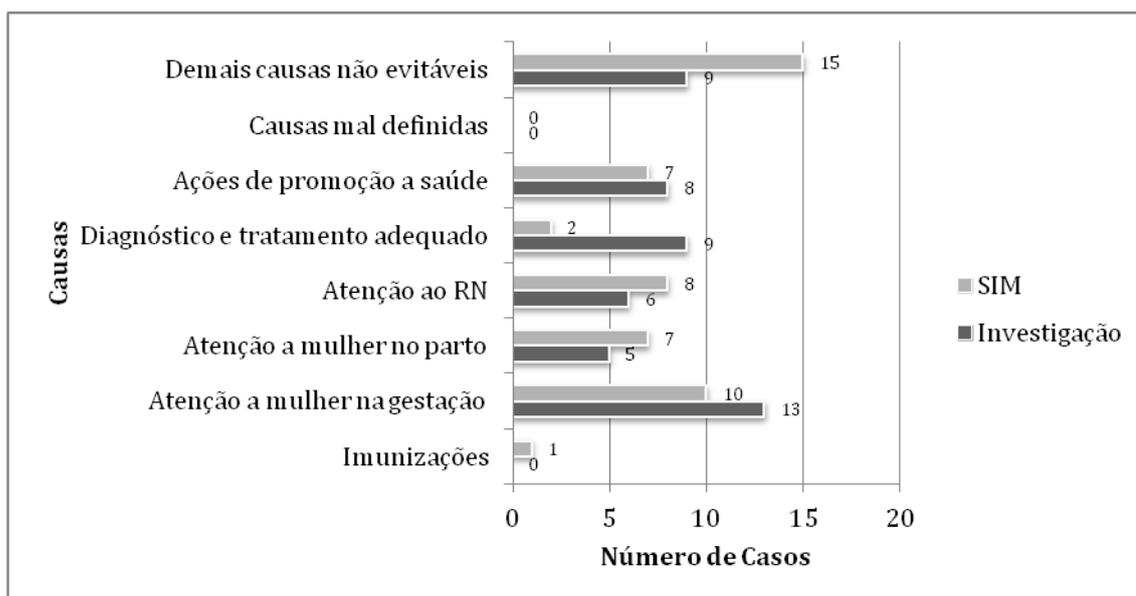


Gráfico 2. Comparação entre as causas evitáveis de óbitos infantis entre 2004-2012, conforme os dados da investigação de óbitos do município e a declaração de óbitos (Sistema de Informações de Mortalidade). São José do Norte/RS.

IV – NOTA PARA A IMPRENSA

PREMATURIDADE RESPONDE PELAS PRINCIPAIS CAUSAS DE ÓBITOS INFANTIS EM SÃO JOSÉ DO NORTE

Dissertação de Mestrado Profissional em Saúde Pública Baseada em Evidências, da aluna Sheila Fernandes da Silva, enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de São José do Norte, sob orientação da Professora Iná S. Santos, do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia da UFPEL, analisou a situação dos óbitos infantis naquele município, no período de 2004 a 2012.

Grandes melhorias sociais ocorreram em São José do Norte entre 2000 e 2010, em resposta, principalmente, às ofertas de emprego desencadeadas pela expansão do polo naval na cidade de Rio Grande, além dos programas sociais de transferência de renda do governo federal: houve aumento da renda média familiar per capita (de 290,13 reais no ano 2000, para 488,89 reais em 2010), redução quase à metade na proporção de pessoas de baixa renda (de 63% para 35%) e de mais de 50% na taxa de desemprego (de 13% para 6%), diminuição em cerca de um terço na proporção de crianças em situação domiciliar de baixa renda (de 78% para 53%) e aumento do produto interno bruto (de 2.804 reais para 10.740 reais). Estas mudanças levaram a uma importante redução na mortalidade infantil do município, que diminuiu de 24,7 por cada mil crianças nascidas vivas no ano 2000 para 17,4 por mil nascidas vivas em 2010.

No Rio Grande do Sul, a investigação de óbitos maternos e de crianças menores de um ano de idade, pelo município de residência da família, é obrigatória desde 2002. A Dissertação de Mestrado foi realizada com base na investigação de óbitos do município. O estudo mostrou que a maioria dos óbitos ocorridos no primeiro ano de vida, entre 2004 e 2012, seriam evitáveis pelas tecnologias disponíveis no SUS. As causas mais frequentes de mortes infantis em São José do Norte seriam evitadas por medidas que reduzissem os nascimentos prematuros no município.