



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO-MESTRADO**

**MARIA LEONICE DE LIMA PASSOS**

**DETERMINANTES DA MORTALIDADE INFANTIL  
COM ENFOQUE NA EVITABILIDADE**

**FORTALEZA**

**2011**

MARIA LEONICE DE LIMA PASSOS

DETERMINANTES DA MORTALIDADE INFANTIL  
COM ENFOQUE NA EVITABILIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Enfermagem e as Políticas e Práticas de Saúde.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Dalva Santos Alves.

Fortaleza  
2011

P322d Passos, Maria Leonice de Lima  
Determinantes da mortalidade infantil com enfoque na  
evitabilidade./ Maria Leonice de Lima Passos. – Fortaleza, 2011.  
106p.: il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Dalva Santos Alves  
Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal  
do Ceará. Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem.  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem.

1. Mortalidade Infantil. 2. Fatores de Risco. 3. Classificação. I.  
Alves, Maria Dalva Santos (Orient.). II. Título.

CDD: 361.61

MARIA LEONICE DE LIMA PASSOS

DETERMINANTES DA MORTALIDADE INFANTIL  
COM ENFOQUE NA EVITABILIDADE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Linha de Pesquisa: Enfermagem e as Políticas e Práticas de Saúde.

Aprovada em 29 de junho de 2011.

Banca Examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Dalva Santos Alves (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite (Membro efetivo)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Paulo César de Almeida (Membro efetivo)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica Oliveira Batista Oriá (Membro suplente)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este meu trabalho

A Deus em primeiro lugar, por me haver fortalecido em todos os momentos de minha vida.

Aos meus pais Luiz Eduardo de Lima e Maria Emília de Almeida Lima (*In memoriam*), que me ensinaram desde cedo a lutar por um ideal.

Ao meu sogro, Atoalba Freire Passos (*In memoriam*), por ter acreditado em mim.

Ao meu marido Guilherme Passos pela eterna companhia e estímulo nos momentos mais difíceis desta caminhada.

Aos meus filhos Rafael de Lima Passos e Raquel Almeida de Lima Passos Drumond, pela compreensão em não poder compartilhar com eles vários momentos de descontração.

Ao meu genro, Flávio Lúcio de Drumond e Silva Segundo e minha nora Maria Fabiana Gurgel Magalhães Passos por também terem contribuído neste resultado final.

E a todos os meus irmãos e cunhados, que me estimularam e torceram para este desfecho.

## AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Dalva Santos Alves, pela competência com a qual me orientou nesta dissertação, por ter acreditado na minha capacidade técnica e pelos momentos agradáveis durante esta caminhada.

Ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFC-CE, pelo aprimoramento do profissional na busca do conhecimento.

A todos os professores do Curso de Mestrado.

Aos Membros da Banca Examinadora, Prof. Dr. Paulo César de Almeida, Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro e Prof.<sup>a</sup> Mônica Oliveira Batista Oriá.

À Equipe Técnica do Distrito de Saúde da Secretaria Executiva Regional VI (Dr.<sup>a</sup> Maria Elizabeth Sousa Amaral, Dr.<sup>a</sup> Rosane de Lucca Maerschener, Dr.<sup>a</sup> Cristina Helena Camurça Correia Pinto e Dr.<sup>a</sup> Maria Glêdes Ibiapina Gurgel, pelo apoio dispensado durante todas as etapas do mestrado (da admissão à defesa).

A todos os membros do Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal: Dr.<sup>a</sup> Shirley, Dr.<sup>a</sup> Jordana, Dr.<sup>a</sup> Nara D'Angelis, Dr.<sup>a</sup> Anísia, que me incentivaram, contribuíram e torceram pela realização deste trabalho.

À Neide Denipoti e Valdiza pela preciosa colaboração.

À Eliene Maria Vieira Moura, Bibliotecária da UFC pela valiosa contribuição.

E a toda minha família, meu marido, filhos, irmãs e irmãos, cunhado (as), colegas de trabalho e amigos, por terem acreditado e torcido por este final.

E os que direta ou indiretamente contribuíram nesta maravilhosa caminhada.

A investigação detalhada do óbito, de modo a compreendê-lo para além do seu significado numérico, fornece subsídios para o planeamento e adequação das intervenções.

(SOARES; MENEZES, 2010)

## RESUMO

As mortes desencadeadas em crianças menores de um ano de vida são influenciadas por fatores biológicos, culturais, demográficos, socioeconômicos e assistenciais. Este trabalho teve como objetivo avaliar a evitabilidade dos óbitos infantis ocorridos na Secretaria Executiva Regional VI em Fortaleza-CE, em 2008 e 2009. Trata-se de um estudo do tipo ecológico, descritivo e quantitativo, tendo como desfecho a ocorrência do óbito infantil. Foram estudados 192 óbitos, de uma população de 240. As variáveis foram agrupadas de acordo com as características sociodemográficas e maternas. Analisaram-se as médias, medianas e IC95% de variáveis quantitativas. Para avaliação da evitabilidade dos óbitos, foram usados os critérios propostos pela Lista Brasileira de Mortes Evitáveis no Sistema Único de Saúde, após análise pelo Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Em 2008, 54% e 2009, 52% dos óbitos em menores de um ano foram considerados evitáveis pelo Comitê. Comprovou-se que 30% dos óbitos de menores de um ano ocorridos em 2008 são reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; 26% por adequada atenção à mulher na gestação; 22% por ações adequadas de promoção à saúde; 12% reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido; 8% por adequada atenção à mulher no parto, e 2% reduzíveis por ações de imunoprevenção. Dos óbitos evitáveis em 2009, 44% foram classificados como reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação; 33% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; 10% por adequada atenção ao recém-nascido; 7% por ações adequadas de promoção à saúde; e 6% reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto. Os resultados encontrados podem ser utilizados para o direcionamento de intervenções efetivas que visem a diminuir a mortalidade infantil, tanto no âmbito da Secretaria Executiva Regional VI, como nas demais secretarias do município de Fortaleza.

**Palavras-chaves:** Mortalidade Infantil. Fatores de Risco. Classificação.



## ABSTRACT

Deaths triggered in children less than one year of life are influenced by biological, cultural, demographic, socio-economic and assistance factors. This study describes the epidemiology profile of infant deaths that happened in the 6<sup>th</sup> Regional Executive Office in Fortaleza-CE, Brazil, in 2008 and 2009 and assesses its avoidability according to the results of the Regional Committee for the Prevention of Infant and Fetal Death (CRPOIF). This is an ecological, descriptive and quantitative study, with the outcome of the occurrence of infant death. 192 deaths were studied in a population of 240. Variables were grouped according to maternal socio-demographic characteristics. For data processing we used the Epi-Info software version 3.5.1, with analysis of means, medians of some variables and adopted the Confidence Interval of 95%. To assess the avoidability of deaths, we used the criteria proposed by the Brazilian List of Preventable Deaths in the National Health System after being reviewed by the committee. In 2008 (54%) and 2009 (52%) of deaths in children under one year of life were considered preventable by the CRPOIF based on this list, and following the classification adopted to analyze the deaths. It was concluded that 30% of deaths of children under one year old in 2008 are avoidable by appropriate actions of diagnosis and treatment, 26% by appropriate care to women in pregnancy, 22% by appropriate actions for health promotion, 12% are avoidable by appropriate care to newborns, 8% by appropriate care to women during childbirth, and 2% reduced through actions of vaccine prevention. From the avoidable deaths in 2009, 44% were reduced through appropriate care to women in pregnancy, 33% by appropriate actions for diagnosis and treatment, 10% by appropriate care to newborns, 7% by appropriate actions to health promotion and 6% reduced through appropriate care to women in childbirth. These results can be used to address effective interventions that aim to reduce infant mortality, both within the 6<sup>th</sup> Regional Executive Office, as in the other offices of this city.

**Keywords:** Infant Mortality. Risk Factors. Classification.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Taxa da Mortalidade Infantil por componente no Brasil, no período 1990-2007 .....	17
Figura 2 – Taxa de Mortalidade Infantil no Brasil, conforme as regiões, no período 1990-2007.....	24
Figura 3 – Mapa da divisão administrativa do Município de Fortaleza-CE, em secretarias executivas regionais .....	35
Figura 4 – Taxa de Mortalidade Infantil no Município de Fortaleza-CE – 2000-2009 .....	36
Figura 5 – Mapa da Secretaria Executiva Regional VI – Fortaleza-CE .....	37
Figura 6 – Fluxograma Vigilância Epidemiológica do Óbito Infantil .....	42

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estruturação da Rede de Saúde da Secretaria Executiva Regional VI (SER VI) – Fortaleza-CE .....	38
Quadro 2 – Distribuição do número de nascidos no Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana em 2008 e 2009 .....	39
Quadro 3 – Distribuição dos óbitos de menores de um ano no Hospital Distrital Gonzaga Mota Messejana, em 2008 e 2009 .....	40
Quadro 4 – Evitabilidade dos óbitos em crianças menores de um ano, ocorridos em 2009, por Secretaria Executiva Regional em Fortaleza-CE .....	65
Quadro 5 – Classificação da evitabilidade dos óbitos infantis de 2009, por Secretaria Executiva .....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Mortalidade infantil por componente dos óbitos ocorridos em 2008 e 2009, analisados pelo CRPOIF da SER VI – Fortaleza-CE .....	46
Tabela 2	– Mortalidade infantil por componente e faixa etária materna dos óbitos de 2008 e 2009 na SER V I – Fortaleza-CE .....	47
Tabela 3	– Relação entre faixa etária da mãe e sexo entre os óbitos analisados pelo Comitê ocorridos em 2008 e 2009, na SER VI – Fortaleza-CE .....	49
Tabela 4	– Local de ocorrência do nascimento das crianças menores de um ano que foram a óbito em 2008 e 2009 na SER V I – Fortaleza-CE .....	50
Tabela 5	– Distribuição por estabelecimento de saúde, dos óbitos neonatais, ocorridos em 2008 e 2009 na SER VI – Fortaleza-CE, analisados pelo CRPOIF .....	51
Tabela 6	– Distribuição do óbito neonatal precoce em dias, de acordo com a faixa etária materna .....	52
Tabela 7	– Local de ocorrência dos óbitos por componente, analisados pelo Comitê, ocorridos em 2008 na SER VI – Fortaleza-CE .....	54
Tabela 8	– Local de ocorrência dos óbitos de menores de um ano, por componente, analisados pelo CRPOIF ocorridos em 2009 na SER VI – Fortaleza-CE ....	55
Tabela 9	– Percentual de evitabilidade por causa básica do óbito de menor de um ano ocorrido em 2008 e 2009, após análise do CRPOIF da SER VI – Fortaleza-CE .....	59
Tabela 10	– Evitabilidade dos óbitos ocorridos na SER V I – Fortaleza-CE em 2008 e 2009 e investigados pelo Comitê .....	60
Tabela 11	– Evitabilidade dos óbitos em menores de um ano analisados pelo CRPOIF da SER VI em 2008 e 2009, de acordo com os seus componentes e faixa etária materna .....	61
Tabela 12	– Classificação da evitabilidade dos óbitos em menores de um ano, ocorridos em 2008, e analisados pelo CRPOIF em conformidade com a Lista de causas de mortes evitáveis no Sistema Único de Saúde. SER VI - Fortaleza-CE .....	62
Tabela 13	– Classificação da evitabilidade dos óbitos em menores de um ano, ocorridos em 2009, e analisados pelo CRPOIF em conformidade com a lista de causas de mortes evitáveis no Sistema Único de Saúde. SER V I - Fortaleza-CE .....	64
Tabela 14	– Idade gestacional em que realizou a 1ª consulta do pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2008 e 2009, na SER VI – Fortaleza-CE ...	67

Tabela 15	– Idade gestacional, por faixa etária materna em que realizou a 1ª consulta do Pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2008, na SER VI - Fortaleza-CE .....	68
Tabela 16	– Idade gestacional em que realizou a 1ª consulta do pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2009, na SER VI – Fortaleza-CE .....	68
Tabela 17	– Residência da mãe quanto à classificação da microárea de risco onde ocorreu o óbito de criança menor de um ano, em 2008. SER VI – Fortaleza-CE .....	69
Tabela 18	– Residência da mãe quanto à classificação da microárea de risco onde ocorreu o óbito de criança menor de um ano, em 2009. SER VI – Fortaleza-CE .....	69
Tabela 19	– Cobertura total, pelas equipes da Estratégia Saúde da Família e Programa Agente Comunitário de Saúde, das áreas com registro de óbito de crianças menores de um ano em 2008 e 2009, na SER VI – Fortaleza-CE .....	71
Tabela 20	– Cobertura da microárea, por equipe da estratégia Saúde da Família e/ou Programa Agente Comunitário de Saúde, relacionada à ocorrência de óbito de menor de um ano analisado pelo CRPOIF em 2008. SER VI – Fortaleza-CE .....	72
Tabela 21	– Cobertura da microárea, por equipe da estratégia Saúde da Família e/ou Programa Agente Comunitário de Saúde, relacionada à ocorrência de óbito de menor de um ano analisado pelo CRPOIF em 2009. SER VI – Fortaleza-CE .....	72
Tabela 22	– Escolaridade das mães de crianças menores de um ano que foram a óbito em 2008, na VI – Fortaleza-CE .....	74
Tabela 23	– Escolaridade das mães de crianças menores de um ano que foram a óbito em 2009, na SER V I – Fortaleza-CE .....	74
Tabela 24	– Classificação do peso ao nascer de crianças que foram a óbito em 2008 e 2009 na SER VI – Fortaleza-CE .....	75
Tabela 25	– Bairro de residência da mãe da criança que foi a óbito em 2008 e 2009 na SER V I – Fortaleza-CE, e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) por bairro .....	77
Tabela 26	– Percentuais dos principais obstáculos enfrentados pela mãe, da gestação ao desfecho do óbito da criança menor de um ano de vida, observados pelo CRPOIF – SER VI – Fortaleza em 2008 .....	80
Tabela 27	– Percentuais dos principais obstáculos enfrentados pela mãe, da gestação ao desfecho do óbito da criança menor de um ano de vida, observados pelo CRPOIF – SER VI – Fortaleza-CE em 2009 .....	81

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACCR	Acolhimento com a Classificação de Risco (ACCR)
BPN	Baixo Peso ao Nascer
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará
CEVEPI	Célula de Vigilância Epidemiológica
CID-10	10ª Revisão da CID-10 – Classificação Internacional de Doenças
CRPOIF	Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal
CMI	Coefficiente de Mortalidade Infantil
CNES	Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde
CONASEMS-CE	Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde do Ceará
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DIP	Doença Infecto Parasitária
DN	Declaração de Nascido
DO	Declaração de Óbito
DMH	Doença da Membrana Hialina
ESF	Equipes de Saúde da Família
HGCC	Hospital Geral Dr. César Cals
HGF	Hospital Geral de Fortaleza
HDCASG	Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes
HDGMM	Hospital Distrital Gonzaga Mota ( Messejana)
HDGMJW	Hospital Distrital Gonzaga Mota ( José Wáter)
HDGMBC	Hospital Distrital Gonzaga Mota ( Barra do Ceará)
HIAS	Hospital Infantil Albert Sabin
HSJ	Hospital São José
HWA	Hospital Dr. Waldemar de Alcântara
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MEAC	Maternidade- Escola Assis Chateaubriand
MI	Mortalidade Infantil
MS	Ministério da Saúde
NASF	Núcleos de Apoio à Saúde da Família
N	Nascidos
NUHEPI	Núcleo Hospitalar de Vigilância Epidemiológica
ONU	Organização das Nações Unidas
OMS	Organização Mundial de Saúde

PACS	Programa Agente Comunitário de Saúde
PIB	Produto Interno Bruto <i>per capita</i>
PIN	Peso Insuficiente ao Nascer
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios
RN	Recém-Nascido
SAMU	Serviço de Assistência Móvel de Urgência
SEADE	Fundação Sistema de Análise de Dados de São Paulo
SEPLA	Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento
SER	Secretaria Executiva Regional
SER (I II III IV V VI)	Secretarias Executivas Regionais I II III IV V VI
SIM	Sistema de Informação de Mortalidade
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SINASC	Sistema de Informação de Nascidos
SUS	Sistema Único de Saúde

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo do estudo.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2</b>	<b>Período de realização.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3</b>	<b>Amostra.....</b>	<b>34</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Contextualização do ambiente do estudo – Cenários da pesquisa.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4</b>	<b>Fator de inclusão.....</b>	<b>43</b>
<b>4.5</b>	<b>Fator de exclusão.....</b>	<b>43</b>
<b>4.6</b>	<b>Instrumento de coleta de dados.....</b>	<b>43</b>
<b>4.7</b>	<b>Tratamento e análise de dados.....</b>	<b>44</b>
<b>4.8</b>	<b>Aspectos éticos.....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>46</b>
<b>5.1</b>	<b>Principais fatores determinantes e condicionantes identificados CRPOIF/SER VI – Fortaleza-CE.....</b>	<b>66</b>
<b>5.2</b>	<b>Principais obstáculos observados pelo CRPOIF da SER VI em toda trajetória do processo gravídico, parto, assistência ao recém-nascido e a criança menor de um ano de idade, segundo dimensões propostas por Zampieri.....</b>	<b>78</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>82</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>85</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>93</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>97</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A redução da mortalidade infantil no Brasil é ainda um grande desafio para os serviços de saúde e a sociedade como um todo. Apesar do declínio observado nesse indicador, permanece ainda distante dos índices aceitáveis e dos parâmetros estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), cujas taxas de mortalidade infantil são classificadas em altas (50 óbitos por mil nascidos); médias (entre 20-49 óbitos por mil nascidos) e baixas (menos de 20 óbitos por mil nascidos) (BRASIL, 2007).

De acordo com a OMS, esses parâmetros podem ser periodicamente ajustados em decorrência das mudanças verificadas no perfil epidemiológico em cada local. Poucos municípios brasileiros apresentam valores abaixo de dez óbitos por mil nascidos (SILVA et al., 2006; SOUSA; LEITE FILHO, 2008).

De uma maneira geral, quando o coeficiente de mortalidade infantil é considerado alto, há predomínio do componente pós-natal e, quando baixo, o seu principal componente é a mortalidade neonatal, com predominância da mortalidade neonatal precoce.

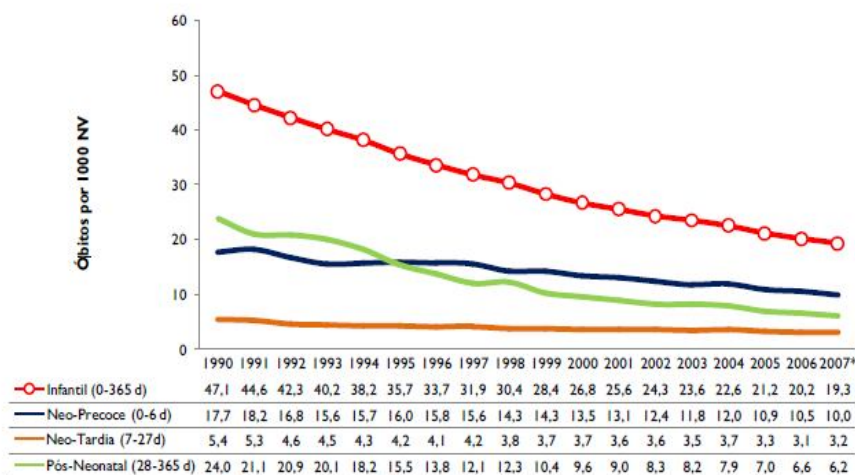
Apesar da consistente tendência da redução da mortalidade infantil em todas as regiões brasileiras, os valores divulgados continuam elevados, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do País.

A mortalidade neonatal vem se mantendo estabilizada, porém em níveis elevados, passando a ser o principal componente da mortalidade infantil em termos proporcionais, diferentemente do observado para a mortalidade pós-natal (FIGURA 1).

O fato de a mortalidade neonatal se tornar o principal componente da mortalidade infantil aproxima o Brasil do perfil de mortalidade de países desenvolvidos. Entretanto, a velocidade de queda desse indicador é lenta, considerando o grau de desenvolvimento socioeconômico do país, a disponibilidade de conhecimentos e de recursos tecnológicos, e a oferta universal de serviços pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2009b, p.28).

Por sua vez, o coeficiente de mortalidade neonatal é reconhecidamente o indicador mais apropriado para análise da assistência obstétrica e neonatal. A sua incorporação na rotina dos serviços de saúde, de modo a oferecer visibilidade ao problema, propicia a identificação das ações de prevenção, de promoção à saúde, podendo alcançar mútuos ganhos na sua redução e deve ser recomendada.

Figura 1 - Taxa da Mortalidade Infantil por componente no Brasil, no período 1990-2007



Fonte: Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – CGIAE/DASIS/SVS/MS

\* A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi calculada utilizando metodologia RIPSA, que com dados diretos do SIM/SINASC dos estados com boa qualidade da informação (ES, SP, RJ, PR, SC, RS, MS e DF) com estimativas dos estados com baixa qualidade da informação. A taxa de 2007 é preliminar.

Taxa de mortalidade infantil e seus componentes. Brasil, 1990 – 2007

O pronto reconhecimento de riscos, a provisão do cuidado apropriado e resolutivo à gestante (no pré-natal e parto) e à criança (na maternidade, na vigilância à saúde e assistência adequada durante a doença) são ações básicas com grande potencial para prover uma resposta mais positiva na qualidade de vida da criança.

Em contrapartida, os óbitos que ocorrem no período pós-natal devem ser considerados como uma situação que preocupa diante do desenvolvimento e recursos disponíveis em saúde, quando estão relacionados a causas infecciosas associadas a desnutrição, possíveis de prevenção praticamente na sua totalidade.

Pesquisas apontam que aproximadamente 70% das mortes infantis ocorrem por causas evitáveis, entre elas, a falta de atenção adequada à mulher durante a gestação, no parto e também ao feto e ao recém-nascido. Além desses fatores, a mortalidade infantil também está associada à educação, ao padrão de vida familiar, ao acesso aos serviços de saúde, à oferta de água tratada e esgoto e ao grau de informação das mães (JOBIM; AERTS, 2008; MALTA et al., 2007; SOARES; MENEZES, 2010).

O Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Infantil foi lançado em março de 2004, sendo prioridade do Ministério da Saúde. É um compromisso do Governo Federal para acelerar a redução das desigualdades no Nordeste e na Amazônia Legal, e tem como proposta

reduzir em, no mínimo, 5% ao ano a mortalidade infantil, especificamente no componente neonatal, nos anos de 2009 e 2010, com ações concentradas em 254 municípios do Brasil (BRASIL, 2007).

Na região Nordeste, 154 municípios foram priorizados, incluindo o Município de Fortaleza. A redução da mortalidade infantil faz parte das metas de desenvolvimento do milênio, compromisso assumido pelos países integrantes da Organização das Nações Unidas (ONU), do qual o Brasil é signatário (BRASIL, 2007).

Para que se alcance a congregação dos esforços de todos os agentes envolvidos na vigilância aos óbitos infantis e fetais, é de fundamental importância a atuação dos comitês na análise desses óbitos (MANSANO et al., 2004; MATHIAS; ASSUNÇÃO; DA SILVA, 2008).

Este compromisso em defesa da vida assemelha-se a uma ação orquestrada, contando com a participação dos profissionais de saúde, gestores e a sociedade, destinando esforços para redução desse indicador.

O programa de atenção pré-natal no Brasil apresenta como objetivo central reduzir a morbidade e a mortalidade, tanto materna quanto infantil. Caracteriza-se pelo desenvolvimento de ações preventivas e educativas, e por meio de contato frequente e planejado da gestante com os serviços de saúde, no rastreamento de gestantes de alto risco e intervenção precoce de problemas que afetam a gravidez (BRASIL, 2007).

O enfermeiro, inserido na equipe de profissionais, que presta cuidado a este grupo, e sua família, desempenha um papel fundamental de promoção à saúde, com incorporação de condutas acolhedoras, sem intervenções desnecessárias, com ações que integrem todos os níveis de atenção, a partir da promoção, prevenção, assistência à saúde da gestante e do recém-nascido, desde o atendimento ambulatorial até o atendimento hospitalar para o alto risco. Desenvolve suas ações nos três níveis de complexidade do SUS e, como tal, deve se engajar plenamente na luta pelos valores por ele preconizados, bem como na concretização dos princípios da integralidade, atuando na promoção da saúde e prevenção. Essas ações se iniciam no acolhimento, visando a uma atenção de qualidade e humanizada, considerando o ambiente social, econômico, cultural e físico e valorizando aspectos subjetivos nesta atenção (ZAMPIERI, 2006, 2010; ZAMPIERI; ERMANN, 2010).

A atenção qualificada ao pré-natal refere-se ao processo em que a gestante e o recém-nascido recebem atendimento adequado durante a gravidez, ao trabalho de parto, ao parto, o período pós-parto e o neonatal, independentemente do local de atendimento, seja no domicílio, centro de saúde ou no hospital.

O exercício da integralidade prevê um perfil profissional com conhecimentos, habilidades e atitudes direcionadas para as diretrizes da atenção básica. Estende-se, ainda, como conceito de integralidade de forma articulada com a oferta de ações de promoção da saúde, prevenção de risco; contribuindo para identificar e intervir precocemente em intercorrências na gravidez, morbidades, anomalias congênitas e neurológicas; promovendo a saúde mental e, conseqüentemente, maior desenvolvimento cognitivo e maturidade das crianças no futuro; compreendendo a complexidade que envolve o ser humano, que aponta para um novo paradigma de atenção à saúde, pautado na promoção, que requer uma nova atitude ética do profissional e adoção de gestos que podem estabelecer o diferente no trabalho desenvolvido pelo enfermeiro (ANTUNES; GUEDES, 2010).

Inserida neste âmbito, como profissional de Enfermagem, e com a condição de membro do Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, esperamos contribuir para o desenvolvimento e qualificação do enfermeiro, promovendo educação continuada; subsidiando debates sobre os níveis de mortalidade infantil e fetal, com suporte nas investigações; auxiliando na elaboração de propostas de medidas de intervenção para redução desses óbitos; promovendo a interlocução das diversas instituições públicas ou setores organizados da sociedade civil e buscando garantir a execução das medidas apontadas; colaborando, assim, com a missão do Sistema Único de Saúde (SUS) na promoção da saúde, cuja dimensão precisa ser recuperada como parte maior de uma sociedade mais justa.

## **2 OBJETIVOS**

Verificar o perfil epidemiológico dos óbitos de menores de um ano ocorridos nas áreas de abrangência da Secretaria Executiva Regional VI, em Fortaleza-Ceará.

Classificar os óbitos de menores de um ano, de acordo com o critério de evitabilidade no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

Identificar os principais fatores determinantes e condicionantes que contribuíram para o desfecho do óbito.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Para compreender melhor a ocorrência, o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) é calculado tanto pelo método direto, com informações procedentes do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) e Sistema Nacional de Nascidos (SINASC), quanto pelo método indireto, que se baseia em estimativas do censo demográfico. Este método pode exigir correções, pois as regiões Norte e Nordeste do Brasil não apresentam boas coberturas nesses dois sistemas. Quanto ao método indireto, baseiam-se em estimativas do Censo Demográfico e pela Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios-PNAD (IBGE).

As estimativas indiretas apresentam valores superiores aos oficiais (cálculo direto) e nem sempre refletem a realidade. A utilização de dados oficiais na análise da situação de saúde, principalmente da mortalidade infantil, pode contribuir para o processo em curso da qualificação da informação em saúde (BRASIL, 2009b).

Embora ainda não seja perceptível que a cobertura do SINASC e SIM está crescendo e que a qualidade da informação venha melhorando desde a sua implantação, sabe-se que a taxa de cobertura destes sistemas ainda não é completa, particularmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (MORAIS; TAKANO; SOUZA, 2011).

Para o Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), o Estado do Ceará apresenta uma cobertura em torno de 74,2% e o Sistema de Informação de Nascidos (SINASC), 85,1%. O Ministério da Saúde (MS) estabelece uma cobertura de 90% para os dois sistemas para que o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) seja calculado pelo método direto, como acontece nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, onde esta razão é ainda mais alta, atingindo valores acima de 95% (BRASIL, 2011).

Essas estimativas também podem não refletir o padrão demográfico da atualidade, que ora aponta para uma redução importante das taxas de fecundidade. Os dados provenientes deste método são adotados para os estados que apresentam cobertura do SINASC inferior a 90% ou que não atingem o valor de 80% de um índice composto, especialmente criado, que combina a cobertura de óbitos infantis com a regularidade do SIM (BRASIL, 2009a).

O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) é tradicionalmente analisado segundo dois componentes com determinantes diferenciados na população: a mortalidade neonatal (óbitos 0-27 dias) e a pós-natal (óbitos 28 dias a 1 ano). Por sua vez, a mortalidade neonatal subdivide-se em neonatal precoce (0-6 dias) e tardia (7-27 dias) (FRIAS et al., 2002; VICTORA; CESAR, 2003).

Altos coeficientes de mortalidade infantil refletem baixos níveis de saúde e de desenvolvimento econômico da população, acontecendo também em alguns segmentos sociais. Maior concentração, no entanto, é própria na população de menor poder aquisitivo (ANDRADE et al., 2006; CAMPOS; CARVALHO; BARCELLOS, 2000).

As grandes desigualdades existentes na distribuição dos óbitos infantis demonstram que as intervenções em saúde beneficiam de forma bem mais acentuada as populações de maior poder aquisitivo, e que a população de baixa inserção socio-econômica tem maior dificuldade de acesso aos serviços de saúde e de receber tratamento adequado (BLACK; MORRIS; BRYCE, 2003). Esta situação de iniquidade pode ser revertida com políticas públicas direcionadas às necessidades das populações mais pobres e vulneráveis.

No Brasil, nos últimos anos, marcante desenvolvimento econômico e social é observado, o que pode ser evidenciado pelo incremento da escolaridade e redução das desigualdades sociais: aumento da proporção de domicílios ligados à rede de água encanada de 76,2% (1997) para 81,7% em 2006. Outro indicador social com desempenho positivo trata-se da redução da taxa de analfabetismo de 14,7% (1997) para 10,4% em 2006; e a redução da proporção da população pobre de 42,2% (1997) para 34% em 2006 (BRASIL, 2010a).

As causas de mortes evitáveis são sensíveis à atenção à saúde, mas também respondem de maneira importante à melhoria das condições de vida, acesso a bens e serviços, escolaridade e renda, entre outros determinantes sociais do processo saúde-doença, como apontado pela maioria dos autores.

Em sua maioria, estas mortes precoces podem ser consideradas evitáveis, determinadas pelo acesso em tempo oportuno a serviços qualificados de saúde (GUIMARAES; ALVES; TAVARES, 2009; JOBIM; AERST, 2008; MATHIAS; ASSUNÇÃO; DA SILVA, 2008).

A redução dos coeficientes de mortalidade infantil observado no Brasil entre os anos de 1990 e 2007 foi de 47,1/1000 nascidos para 27,8/1000 (BRASIL, 2009b) em decorrência da queda do componente pós-natal e em consequência de uma combinação de vários fatores: implementação das ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, melhorias no saneamento básico, ampliação do acesso a serviços de saúde, avanço das tecnologias, em especial a imunização, a terapia da reidratação oral, melhoria do grau de instrução das mulheres, diminuição da taxa de fecundidade, entre outros (GASTAUD; HONER; CUNHA, 2008; LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a; MALTA; DUARTE, 2007).

A mortalidade pós-natal, considerando que em sua maioria essas mortes são potencialmente evitáveis, pois estão associadas à desnutrição e a doenças infecciosas como a

pneumonia e a diarreia, persiste como um grande problema, mesmo nas regiões mais desenvolvidas (CARVALHO et al., 2007; FRIAS et al., 2002; VICTORA; CESAR, 2003).

Um estudo sobre o aumento da mortalidade infantil por prematuridade no Brasil, desenvolvido por Silveira (2008), mostrou que, em 1996, as causas perinatais foram responsáveis por 49,7% dos óbitos infantis no Brasil, tendo aumentado para 53,6 e 55,4% nos anos de 2000 e 2003, respectivamente. As regiões Norte e Nordeste também apresentaram coeficientes mais elevados, quando comparados com as regiões Sul e Sudeste, com índices bem mais baixos.

A maior parte dos óbitos neonatais ocorre no período neonatal precoce (0-6 dias de vida). Cerca de 40% no primeiro dia de vida e um número significativo acontece ainda nas primeiras horas de vida, evidenciando a estreita relação entre esses óbitos e a assistência prestada nas maternidades. Muitos desses óbitos podem estar vinculados a causas preveníveis, relacionados ao acesso e utilização dos serviços de saúde, além da qualidade da assistência prestada durante o pré-natal, ao parto e ao recém-nascido (FERRARI et al., 2006; NABHAN, OLIVEIRA, 2009; SOARES; MENEZES, 2010).

Nos últimos anos, o motivo primordial dos óbitos de crianças nessa faixa de idade passou a ser as afecções perinatais, que dependem de fatores associados às condições da criança no nascimento e à qualidade da assistência à gravidez e ao parto. As doenças infecciosas representavam 11,2% da mortalidade proporcional em 1996. Em 2007, caíram para 5,8%. Por outro lado, a proporção de óbitos por afecções perinatais aumentou de 49,7% para 59,0% no mesmo período (BRASIL, 2009a).

As afecções perinatais respondem atualmente por mais da metade das mortes infantis. As ações voltadas para o seu controle são ainda pouco sistematizadas e incipientes no âmbito nacional, e demandam mobilização na agenda para todos os gestores.

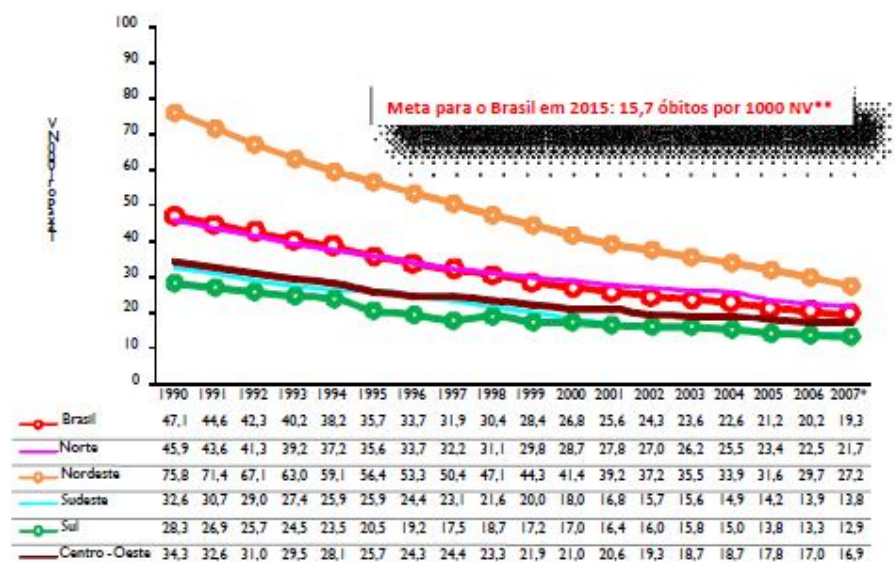
Com o desenvolvimento do conhecimento e novas tecnologias em saúde neonatal, interferindo na viabilidade fetal, é ainda maior a necessidade de se adequar o acesso da população de gestantes e crianças aos recursos que reconhecidamente podem intervir na sobrevivência e melhoria da qualidade de vida.

No Brasil o Coeficiente de Mortalidade Infantil permanece muito elevado (27,8 óbitos por mil nascidos em 2007), se comparada com países como Argentina (14/1000 NV); Chile (8/1000 NV); Canadá e Cuba (5/1000 NV) e a França (4/1000 NV) em 2007 (BRASIL 2009b).



Ressaltando os grandes diferenciais regionais, em 2007, o Coeficiente de Mortalidade Neonatal alcançava 27,2 por mil nascidos na região Nordeste, enquanto na região Sul era de 12,9 por mil (FIGURA 2).

Figura 2 - Taxa de Mortalidade Infantil no Brasil, conforme as regiões, no período 1990-2007



Fonte: Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica, Departamento de Análise de Situação de Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – CGLAE/DASIS/SVS/MS

\* A Taxa de Mortalidade Infantil (TMI) foi calculada utilizando metodologia RIPSA, que combina dados diretos do SIM/SINASC dos estados com boa qualidade da informação (ES, SP, RJ, PR, SC, RS, MS e DF) com estimativas dos estados com baixa qualidade da informação. A taxa de 2007 é preliminar. \*\* Meta dos Objetivos do Milênio (United Nations, 2000).

Taxas de mortalidade infantil, segundo regiões. Brasil, 1990-2007\*

O Estado do Ceará, segundo o programa TabNet do DATASUS, apresentou CMI de 10,8 em 2007. Mostrou decréscimo, embora lentamente neste indicador, registrando em 2008 (10,7 por mil nascidos), e em 2009, 10,6 por mil nascidos (CEARÁ, 2010).

No Plano Municipal de Saúde de Fortaleza (2006-2009), onde se discute a mortalidade infantil, observa-se um declínio significativo em seus coeficientes no período entre 2000-2009 (FORTALEZA, 2008).

O município apresentou uma redução de 9,1 em seu coeficiente de mortalidade infantil registrando em 2000 (24,9/1000 N) e em 2009 (15,8/1000 N). Distribuindo-se esses coeficientes por componentes, o componente neonatal precoce apresentou a maior redução.

Este, que em 2000 apresentava um coeficiente de mortalidade infantil de 14,3 por 1000 N, em 2009, apresentou 9,4 por 1000 nascimentos, reduzindo-se 4,9 por 1000 nascimentos.

O componente pós-neonatal apresentou, em 2000, 7,1 por 1000 N e em 2009, 4,6 por 1000 N, com uma redução de 2,5 por 1000 N e o componente neonatal tardio, em 2000, o CMI foi de 3,5 por 1000 N e em 2009, 1,9 por 1000 N, com uma redução de 1,6 por 1000 N.

De acordo com o relatório da gestão (FORTALEZA, 2007), a obtenção destes resultados é fruto de um trabalho em que várias ações de enfrentamento à mortalidade infantil são desenvolvidas.

As ações propostas no Pacto Nacional pela Redução da Mortalidade Infantil estão dispostas em eixos prioritários objetivando qualificar a atenção ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, com reforço das ações de vigilância em saúde à gestante e ao recém-nascido, desde o acolhimento com classificação de risco e de maior vulnerabilidade (BRASIL 2010b).

O Acolhimento com a Classificação de Risco (ACCR) um dos eixos desta pactuação é uma tecnologia que contribui para a qualificação do cuidado nas portas de entrada das maternidades e urgências e para a organização dos processos de trabalho, possibilitando o fortalecimento do trabalho em equipe e a corresponsabilização entre os envolvidos. O acolhimento pressupõe também a participação da rede sociofamiliar da gestante no pré-natal e, em especial, no acompanhamento durante toda a internação para o parto (BRASIL, 2006).

O acolhimento no campo da saúde deve ser entendido, ao mesmo tempo, como diretriz ético/estético/política constitutiva dos modos de se produzir saúde e como ferramenta tecnológica relacional de intervenção na escuta, na constituição de vínculo, na garantia do acesso com responsabilização e na resolubilidade dos serviços.

Segundo o Ministério da Saúde (MS) (BRASIL, 2006, p.18),

[...] é política porque implica o compromisso coletivo de envolver-se neste “estar com”, potencializando protagonismo e vida nos diferentes encontros; ético, no que se refere ao compromisso com o reconhecimento do outro, na atitude de acolhê-lo em suas diferenças, dores, alegrias, modos de viver, sentir e estar na vida. E estética no que diz respeito à invenção de estratégias, nas relações e encontros do dia-a-dia, que contribuem para a dignificação da vida e do viver, e assim, para a construção de nossa própria humanidade.

O acolhimento não deve ser um ato isolado e sim um dispositivo de acionamento de redes internas, externas, multidisciplinares, comprometidas com as respostas às necessidades. A realização da classificação de risco isoladamente não garante melhoria na qualidade da assistência (BRASIL, 2006).

Outro eixo de ação proposta no Plano de Ação é a Educação Permanente em Saúde, mediante uma qualificação direcionada aos profissionais das Equipes de Saúde da Família, dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF), maternidades/hospitais/ UTIs neonatais e Serviço de Assistência Móvel de Urgência (SAMU) (BRASIL, 2006).

O eixo da Gestão da Informação consiste no aprimoramento dos Sistemas de Informação de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC). Tem como objetivo o cálculo direto do Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) no Estado, por meio de busca ativa dos óbitos e nascimentos e pesquisa para a criação do fator de correção do CMI na região Nordeste e Amazônia Legal.

A Vigilância do Óbito é o eixo responsável pela estruturação das ações de vigilância dos óbitos maternos, fetais, infantis e de óbitos por causas mal definidas nas secretarias estaduais e municipais de saúde e monitoramento contínuo da ocorrência desses óbitos no Estado e nos municípios.

A Produção de Conhecimento e Pesquisas constitui o último eixo do plano, que constitui no fomento de pesquisas no Nordeste e Amazônia Legal, que mostre o perfil do parto e nascimento, o diagnóstico do parto domiciliar assistido por parteiras tradicionais e avaliação da qualidade da atenção pré-natal e puerpério em municípios de pequeno porte; assim como de revisões sistemáticas sobre a efetividade das intervenções para redução da mortalidade neonatal em áreas marcadas pela pobreza e insuficiente rede de atenção.

A estruturação do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal é uma das iniciativas para redução da mortalidade infantil no Mundo. Surgem como estratégias para melhor compreensão das circunstâncias de ocorrência dos óbitos, interpretação dos fatores de risco e para definição das políticas de saúde dirigidas à sua redução.

No Brasil, esta proposta do Ministério da Saúde (MS) foi constituída considerando experiências importantes de vigilância do óbito infantil no nível local, vindo ao encontro da necessidade de mobilização tanto dos gestores, como de profissionais de saúde e sociedade, para a organização de um sistema de acompanhamento desses óbitos com maior potencial de prevenção.

Os comitês de prevenção do óbito infantil e fetal são organismos interinstitucionais de caráter eminentemente educativo, que congregam instituições governamentais e da sociedade, contando ainda com a participação multiprofissional cuja atribuição é identificar, dar visibilidade, acompanhar e monitorar os óbitos infantis e fetais; funcionam também como importantes instrumentos de avaliação da assistência de saúde, e subsidiam políticas públicas e ações de intervenção, contribuindo para o melhor

conhecimento sobre os óbitos e conseqüente redução da mortalidade (BRASIL, 2009a; MALTA et al., 2007).

Os membros desses comitês podem variar de acordo com as características regionais e locais, devendo ter representação das instituições ligadas ao atendimento da gestante, criança, além de técnicos capazes de desempenhar as funções previamente definidas.

Os comitês regionais devem estar vinculados ao municipal, facilitando o apoio técnico e administrativo essencial ao exercício de suas funções. São amparados por portarias ou resoluções governamentais específicas e com um regimento. Os comitês procedem às investigações de óbitos infantis, utilizando como metodologia a busca ativa. Os dados são levantados por meio dos prontuários hospitalares e atendimentos ambulatoriais, da visita domiciliária, da Declaração de Óbito (DO) e da Declaração de Nascido (DN), informações do agente comunitário de saúde e cemitérios.

Uma das suas atribuições é realizar a análise dos óbitos infantis na óptica da prevenção, identificando problemas relacionados com a assistência prestada à gestante, parturiente, ao recém-nascido e à criança, organização do sistema de saúde, condições sociais da família e comunidade, contribuindo para maior credibilidade do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), com correções das estatísticas oficiais, principalmente nas causas básicas da morte, identificando e recomendando estratégias e medidas de saúde necessárias para a redução da mortalidade infantil com destaque para as mortes por causas evitáveis, e estimulando as autoridades competentes a instituir medidas de prevenção e controle (MANSANO et al., 2004).

Para estruturar a análise dos óbitos infantis, o Ministério da Saúde padronizou formulários de investigação específicos para investigações nas esferas: domiciliar, hospitalar, ambulatorial, serviço de verificação de óbito e comitê; além do formulário para autópsia verbal. Esses formulários são utilizados como recurso epidemiológico, cujos dados sobre a história da doença que ocasionou a morte, e a assistência recebida são coletados (BRASIL, 2009a).

A vigilância dos óbitos em crianças menores de um ano é uma ação estratégica para dar visibilidade ao problema, melhorar o registro dos óbitos, orientando as ações de intervenção para a sua prevenção. É de fundamental importância para a mobilização e organização das ações prioritárias para a redução da mortalidade infantil em todo o País, conforme destacado na Agenda de Compromisso para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil do Ministério da Saúde (BRASIL, 2007; SCHNEIDER et al., 2009).

O conceito de Evento Sentinela foi introduzido em Rutstein et al. (1976) e refere-se à ocorrência de doenças, invalidez ou morte prevenível, ou seja, condições que contam com tecnologia médica suficiente para evitá-las.

Nesta abordagem, recomenda-se que, na ocorrência destes eventos, seja feita uma investigação para determinar como ocorrências similares podem ser prevenidas. Esse evento é tratado como algo que não deve ocorrer se o serviço de saúde funcionar adequadamente e pode ser um caso único, por exemplo, ou um coeficiente que não deve ser ultrapassado, como nos casos de óbitos perinatais, além de explicitar os objetivos dos serviços de saúde com relação à saúde da população, e de ordem operacional, dado que o custo da coleta de dados é menor do que em relação a um detalhamento global da situação.

Para Maskenbach, Bouvier-Colle e Jouglu (1989, p.107), "[...] a partir de um efeito "indesejado", procura-se detectar as falhas em todo processo."

Enfrentar os fatores condicionantes e determinantes da mortalidade é um constante desafio para o Ministério da Saúde nas últimas décadas, levando a intensificar sua ação na promoção da saúde. Um desses desafios foi à criação dos comitês de prevenção de mortalidade infantil e fetal.

Para que se alcance a congregação dos esforços de todos os agentes envolvidos na vigilância aos óbitos infantis e fetais, é de fundamental importância a atuação dos comitês na análise desses óbitos. O enfoque da evitabilidade revela a preocupação e os novos desafios na busca da melhoria dos índices de mortalidade infantil.

A situação da mortalidade infantil agrava-se, pois, em sua maioria, estas mortes consideradas precoces podem ser consideradas evitáveis, sendo a maioria delas determinadas pelo acesso oportuno a serviços de saúde resolutivos e qualificados, potencializando recursos disponíveis para oferecer uma resposta mais adequada.

O identificador de evitabilidade pressupõe a disponibilidade de evidências acerca de sua porção potencial evitável pela intervenção em saúde, denominada "evitabilidade" (FONSECA; COUTINHO, 2008).

A Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, após intenso debate sobre o tema com especialistas, elaborou a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil, segundo grupos etários de menores de cinco e até setenta e quatro anos, sob a perspectiva do Sistema Único de Saúde (SUS). O referencial teórico adotado na feitura desta lista brasileira baseou-se em listas disponíveis no Brasil e no mundo e, em particular, nas listas de Ortiz (1998) e Tobias e Jackson (2001). Esta

análise considerou ainda os avanços atuais no campo da assistência à saúde no Brasil e o potencial de intervenção no SUS, seus princípios e incorporação de tecnologias.

Desde a publicação desta lista, são estimuladas a sua utilização e a validação. São frequentes os aprimoramentos, refletindo especificidades locais, avanços na atenção à saúde, bem como novos conceitos incorporados, mediante debate e reflexão.

As tabelas de evitabilidade baseados na proposta de Rutstein et al. (1976) incluíam todos os componentes da mortalidade infantil. Em virtude da redução importante da mortalidade infantil nos países centrais, pesquisadores destes países passaram a adotar a mortalidade perinatal como foco de monitoramento e redefiniram as listas de acordo com a proposta. Uma listagem contendo 90 condições de mortes classificadas em claramente evitáveis e em condições limitadas de evitabilidade foi proposta em 1976 nos Estados Unidos (RUSTEIN et al., 1976). Esta classificação passou por uma revisão em 1980.

As listas de causas de mortes consideradas como potencialmente evitáveis ou reduzíveis por conta da ação dos serviços de saúde permitem identificar em quais situações há necessidade de investir em uma atuação mais adequada. Segundo Malta e Duarte (2007), o emprego de listas de causas de morte evitáveis constitui em importante instrumento de avaliação do desempenho dos serviços de saúde.

Durante o XI Encontro Nacional de Estudos Populacionais da ABEP, realizado em Caxambu-MG, em 1998, Ortiz apresentou uma pesquisa realizada no Estado de São Paulo, utilizando modelo de risco competitivo para estudar a mortalidade infantil, em especial da mortalidade neonatal. Segundo o autor, a partir de um coorte de nascidos, no Estado de São Paulo, em 1993, onde ocorreram 2955 óbitos de menores de 28 dias, com uma probabilidade de morte neonatal de 17,6/mil, elaborou uma tabela de mortalidade neonatal, relativa à geração de nascidos de janeiro a março de 1993. A possível eliminação das mortes reduzíveis por “adequado controle na gravidez” representaria uma significativa redução da mortalidade neonatal (praticamente 30%). A probabilidade de morte de crianças com uma semana de vida se reduziria a um terço, enquanto a correspondente à quarta semana, menos de 7% (ORTIZ, 1998).

Ao eliminar as mortes do grupo reduzíveis por “adequada atenção ao parto”, a mortalidade neonatal teria uma redução de 15%, a qual atingiria 20% entre as crianças com um dia de vida e, somente 2% entre as crianças com quatro semanas. No grupo de doenças reduzíveis por “diagnóstico e tratamento precoce”, representaria uma redução de mais de 45% na mortalidade neonatal. Esta queda seria cada vez maior com o avanço da idade: a

probabilidade de morte entre as crianças com um dia de vida diminuiria 35%, enquanto entre as crianças com quatro semanas essa diminuição ultrapassaria 80%.

Na Nova Zelândia desde a década de 1970, o conceito de evitabilidade era trabalhado. Mortes Evitáveis seriam aquelas que poderiam ter sido evitadas pela presença de serviços de saúde efetivos. Cerca de 50 condições evitáveis, dentre elas as causas peinatais e maternas encontram-se propostas na tabela de evitabilidade (TOBIAS; JACKSON, 2001).

Malta e Duarte (2007), em revisão de literatura publicada, destacam, como precursores da evitabilidade, Simonato e Ballarde (em 1998) na Europa, que definiram a evitabilidade de acordo com o nível de prevenção, envolvendo prevenção primária, secundária e terciária. Ainda de acordo com os autores, entre 1969 e 1981, Polkolainen e Eskolan, na Finlândia, estudaram 25 países. Utilizaram 70 causas de mortalidade evitáveis em pessoas com até 65 anos de idade. Entre estas causas, a mortalidade perinatal estava incluída. Charlton e Velez, na Inglaterra e País de Gales, foram os primeiros a aplicar o conceito de Mortes Evitáveis em estudos populacionais em 1986, como “aquelas causas de óbito cuja ocorrência está intimamente relacionada à intervenção médica”.

Ainda em 1988 ocorreu a publicação do Atlas de Mortalidade da Europa, que incluiu 17 grupos de doenças preveníveis por ações nos serviços de saúde, desde a atenção primária, estimulando assim, a realização de mais pesquisas (MALTA; DUARTE, 2007).

Muitas classificações acerca da evitabilidade foram criadas para sistematizar e compreender os determinantes da mortalidade infantil.

A proposta de classificação de evitabilidade de Wigglesworth et al. (1989), com enfoque no período perinatal, permite a classificação de acordo com cinco possibilidades, e define as cinco causas de maior frequência de morte no período perinatal: (1) causas de morte no período anteparto (falhas na atenção PN e condições maternas adversas); (2) malformação congênita (falhas no rastreamento da gravidez ou no diagnóstico e terapia das lesões potencialmente evitáveis); (3) imaturidade (N com menos de 37 semanas de gestação, sem hipóxia ou anoxia e todos os N com peso inferior a 1000 g), cuja ocorrência relaciona-se a falhas no PN e/ou no manejo obstétrico e, principalmente, em falhas no tratamento das unidades neonatais; (4) asfixia (atribuída as perdas neonatais fetais intrapartos e óbitos fetais sem sinal de maceração), óbitos neonatais por hipóxia, exceto neonatais com peso inferior a 1000 g: taxas elevadas relacionam-se a falhas no manejo obstétrico na sala de parto; (5) outras causas específicas (óbitos por infecções específicas, causas típicas de prematuridade em RN), formando neste grupo dificuldade em atribuir a origem das falhas.

Esta classificação é utilizada em vários países e em alguns municípios brasileiros para análise do óbito perinatal (fetal e neonatal precoce). Para sua utilização no Brasil foi necessário adequá-la, ocorrendo modificações, com subdivisões julgadas necessárias (MALTA et al., 2007; MELLO et al., 2005).

Outra classificação utilizada em pesquisa no Brasil é a da Fundação Sistema de Análise de Dados de São Paulo (SEADE), proposta por Ortiz em 1991, que organiza as mortes neonatais em oito grupos, classificando as causas de óbito de acordo com a possibilidade de preveni-lo: sensíveis de redução por intervenções específicas no setor saúde e por parcerias com outros setores, sendo utilizados pelo Ministério da Saúde como um dos indicadores na avaliação do Pacto da Atenção Básica, organizando-os à assistência durante a gravidez, parto e adequada atenção ao recém-nascido (BRASIL, 2009a).

Em 2007, foi proposta uma Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenções no Âmbito do Sistema Único de Saúde do Brasil, que também organiza os óbitos utilizando como referência agrupamentos de causa básica, segundo a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) com a seguinte organização para causas de óbitos entre menores de cinco anos de idade: (1) reduzíveis por ações de imunoprevenção; (2) reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação, parto e ao recém-nascido; (3) reduzíveis por ações adequadas do diagnóstico e tratamento; (4) reduzíveis por ações de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde; (5) causas mal definidas de óbito e (6) demais causas não claramente evitáveis (MALTA et al., 2007).

As informações relativas às causas de morte são obtidas da Declaração de Óbito e codificadas de acordo com a 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) (OMS, 1997).

A forma de classificação das causas de morte assume grande importância para procurar identificar os fatores que afetam a mortalidade infantil. Por meio dela espera-se delinear um perfil da mortalidade infantil que retrate o grau de desenvolvimento socioeconômico e o resultado das ações de saúde desenvolvidas, possibilitando avaliar as intervenções realizadas e apontar aquelas que devem ser feitas no sentido de reduzir esses índices, tanto na esfera da saúde como por outros setores da esfera governamental.

O referencial teórico adotado na elaboração desta lista baseou-se em listas disponíveis no Brasil e no mundo e, em particular, nas listas de Ortiz (1998) e Tobias e Jackson (2001). Desde a sua divulgação é adotada pelos comitês e estimulada a sua utilização. Seu emprego constitui importante instrumento de avaliação e desempenho dos serviços de saúde (MALTA; DUARTE, 2007).



Esta listagem deve ser adotada pelos comitês de prevenção da mortalidade infantil e fetal segundo determinação do Ministério da Saúde, na análise dos óbitos em menores de um ano de idade em todo o Território nacional.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo do estudo**

Este é um estudo ecológico, quantitativo e descritivo. Nas pesquisas de conteúdo ecológico, a unidade de análise é uma população, que geralmente pertence a uma área geográfica definida, avalia como os contextos sociais e ambientais podem afetar a saúde de grupos populacionais, a efetividade de intervenções nestes grupos, e procura saber, de cada um deles, as suas características demográficas (sexo, idade, cor etc.).

Classificam-se em duas dimensões distintas, uma referente ao método de mensuração da exposição e a outra relativa ao método agrupamento. No que concerne à segunda dimensão, os estudos ecológicos podem utilizar grupos populacionais identificados com base nas diversas localidades geográficas, mediante diferentes períodos de tempo, ou combinando-se tempo e lugar (MEDRONHO, 2002).

Os estudos ecológicos podem ser descritivos e analíticos, de observação e de intervenção, randomizados e não randomizados, sendo a maneira mais simples de cunho descritivo, na qual uma só série de dados estatísticos é utilizada para descrever uma situação, em termos quantitativos (PEREIRA, 2000).

Geralmente, são de baixo custo e de execução rápida, em razão das várias fontes de dados secundários já disponíveis, cada uma envolvendo diferentes informações necessárias para análise.

A investigação quantitativa, segundo Turato (2005), atua em níveis de realidade, tendo como objetivo trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis. Caracteriza-se por ser forte em termos de validade externa, e seus resultados são generalizados para o conjunto da comunidade, tornando possível formular políticas e programas de intervenção concretos e adequados.

### **4.2 Período de realização**

Novembro de 2010 a maio de 2011.

### **4.3 Amostra**

Composto pelos óbitos de menores de um ano no universo temporal de dois anos (2008 e 2009), ocorridos nos 27 bairros da Secretaria Executiva Regional VI (SER VI) – Fortaleza, e analisados pelo Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (CRPOIF).

#### **4.3.1 Contextualização do ambiente do estudo – cenários da pesquisa**

##### **Cenário 1: o Município de Fortaleza**

O Município de Fortaleza está localizado no litoral norte do Estado do Ceará, com área territorial de 318,8 km<sup>2</sup>. Limita-se ao norte e ao leste com o oceano Atlântico e com os Municípios de Eusébio e Aquiraz; ao sul com os municípios de Maracanaú, Pacatuba e Itaitinga e ao oeste com os Municípios de Caucaia e Maracanaú.

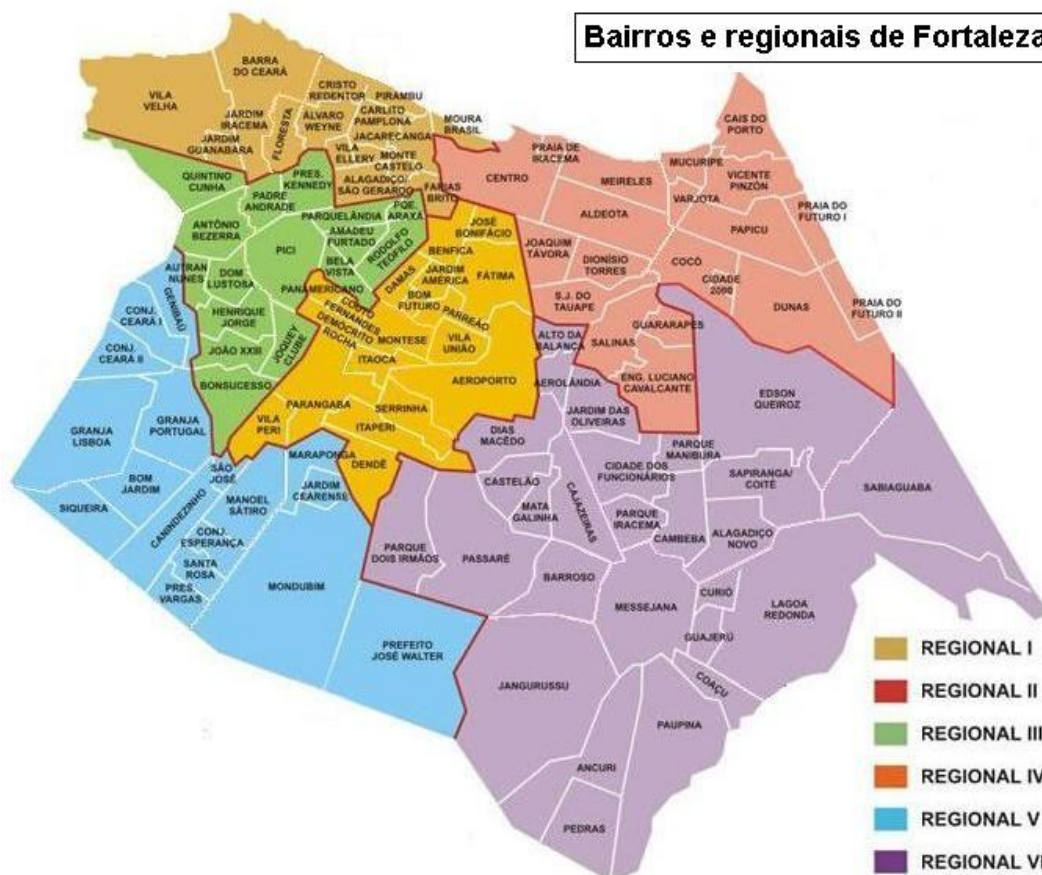
Fortaleza é hoje a 4ª maior cidade do País, com uma população estimada de 3.062.232 habitantes.

Em termos administrativos, o Município de Fortaleza está dividido em seis secretarias executivas regionais (SERs), que funcionam como instâncias executoras das políticas públicas municipais (FIGURA 3).

Cada SER dispõe de um Distrito de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Financeiro, Assistência Social e de Infraestrutura (FORTALEZA, 2008).

Por meio desta configuração administrativa descentralizada, a política municipal de saúde é gerenciada pelas seis SERs, pelos seus distritos, tendo como órgão gestor a Secretaria Municipal de Saúde (SMS).

Figura 3 – Mapa da divisão administrativa do Município de Fortaleza-Ce, em Secretarias Executivas Regionais



Fonte: Plano Municipal de Saúde de Fortaleza-CE, 2008.

Em relação à rede física, o Sistema Municipal de Saúde de Fortaleza apresenta capacidade instalada para a realização de serviços primários, secundários e terciários. Integra a rede regionalizada e hierarquizada do SUS, sendo referência em âmbito micro e macrorregional e com espaços interestaduais.

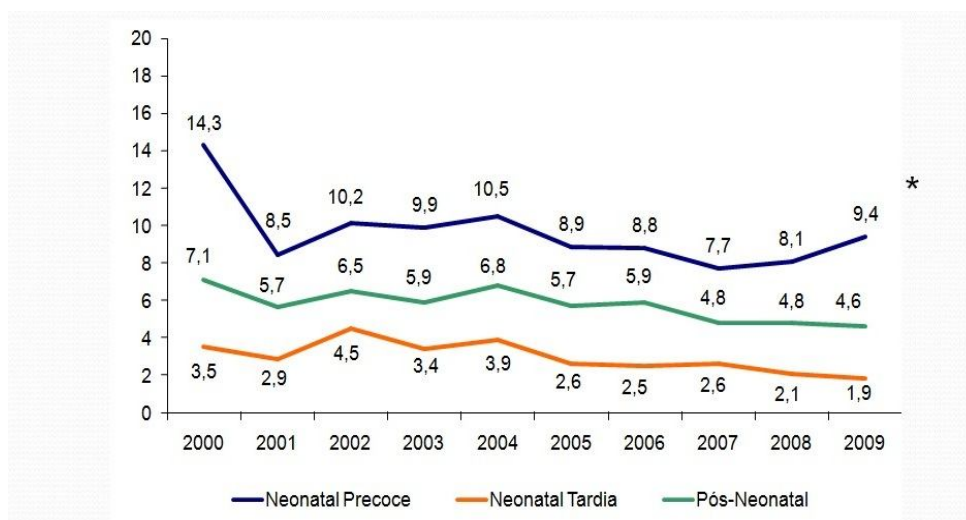
O Município dispõe de 2407 estabelecimentos de saúde inscritos no Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde (CNES). Dos estabelecimentos inscritos no CNES, 149 são públicos (6,19%) e 2258 (93,81%) privados. Dos públicos, 122 (81,88%) pertencem à esfera administrativa municipal; 22(14,77%) da estadual e 5 (3,36%) da federal.

Dos estabelecimentos públicos municipais, 72,95% são do tipo unidades básicas de saúde/centros de saúde. Os leitos hospitalares cadastrados no SUS totalizam 8906, assim

distribuídos: 618 (9,33%) leitos destinados a obstetrícia (301 para cirurgia e 317 para obstetrícia clínica); 1070 (16,16%) a pediatria. Entre os leitos 582(7,97%) complementares encontram-se a UTI neonatal/UTI infantil/ unidade intermediária neonatal (FORTALEZA, 2007).

Em Fortaleza, é observado um declínio da mortalidade infantil em todas as SERs. A redução de maior expressividade é evidenciada no componente pós-neonatal, e, atualmente, se observa um predomínio do componente neonatal no Município (FIGURA 4).

Figura 4 - Taxa de Mortalidade Infantil no Município de Fortaleza-CE – 2000-2009



Fonte: Plano Municipal de Saúde de Fortaleza-CE, 2008.

De acordo com o Relatório da Gestão (FORTALEZA, 2007, p.17), “[...] a obtenção destes resultados é fruto de um processo de trabalho, onde várias ações tem sido desenvolvidas”. Entre estas ações, ressaltamos à implantação e/ou implementação dos comitês de prevenção do óbito infantil em todas as secretarias.

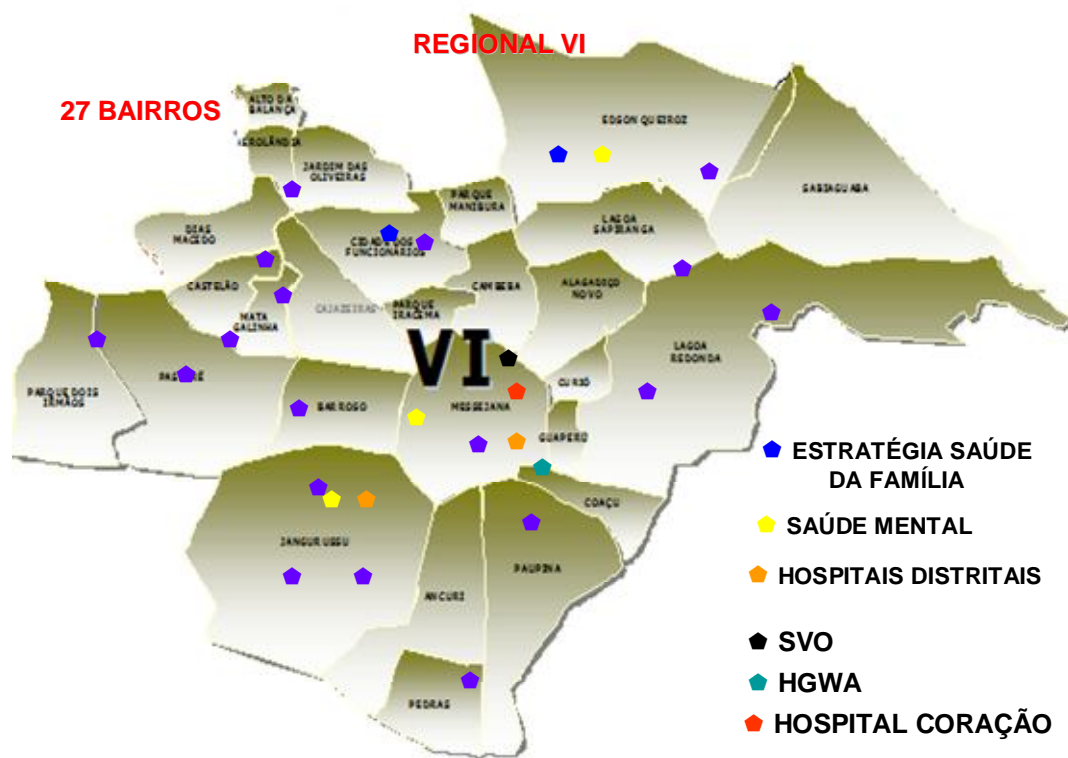
## Cenário 2: Secretaria Executiva Regional VI

A Secretaria Executiva Regional VI (SER VI) está situada ao sudeste de Fortaleza, possuindo uma área de 13.492,80 hectares, o que corresponde a 40,2% da área de Fortaleza, sendo a maior SER em extensão. Segundo estimativas do IBGE, sua população está em torno de 510.372 habitantes, e a população de menores de um ano em torno de 7524.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da SER VI, conforme a Secretaria Municipal de Planejamento e Orçamento (SEPLA), está entre médio (0,466 – 0,696) em 12 bairros e baixo (0,338 – 0,446) em 15 bairros, o que implica uma secretaria com pessoas menos favorecidas, propiciando um número elevado de agravos e maior dificuldade em suas soluções, haja vista a sua enorme extensão e população, sendo primordial o investimento em saúde e educação.

A Secretaria Executiva Regional VI, com população estimada em 600 mil habitantes, considerada a segunda regional mais populosa, presta atendimento a 27 bairros (FIGURA 5), que correspondem a 42% do território de Fortaleza e atualmente é composta por 20 Unidades de Saúde da Família, distribuídas em diversos bairros, com as mais variadas realidades sociais e econômicas, além de áreas de risco diferentes onde vive essa população (FORTALEZA, 2007).

Figura 5 - Mapa da Secretaria Executiva Regional VI – Fortaleza-CE



Fonte: Relatório de Gestão – FORTALEZA-CE, 2007.

Até 2005, a SER VI contava com 20% de cobertura dos agentes comunitários de saúde (ACS), trabalhando todas as ações, embora que precariamente e com 20 Equipes de Saúde da Família (ESF), sendo o número insuficiente para atendimento da população desta secretaria.

Com a implantação da Estratégia Saúde da Família, em 2006, por via concurso público, a SER VI passou a contar com 70 ESF, 157 ACS.

Atualmente, a SER VI conta com 61 ESF, 22 estratégias agentes comunitários de saúde - EACS, com cobertura de 83% de ACS, 06 núcleos de apoio à saúde da família (NASF), com cobertura de 90% dos centros de saúde.

O abastecimento de água é feito pela CAGECE, porém ainda se destacam a utilização de cacimbas e outras formas de acondicionamento de água. Conforme dados do IBGE e cálculos da SEPLA (ano 2000), o sistema de canalização interna beneficia 93.432 domicílios (88,34 % do total de domicílios), ficando 12.332 casas (11,66%) sem canalização domiciliar.

Além disso, dados da CAGECE (ano 2002) mostram que 89.273 domicílios não têm esgoto público e apenas 26,14% possuem esgotamento sanitário. Já a coleta de lixo é feita em 91,78% dos domicílios da SER VI..

Quanto a rede de saúde da SER VI, esta é composta da seguinte estrutura (QUADRO 1):

Quadro 1 - Estruturação da Rede de Saúde da Secretaria Executiva Regional VI (SER VI) – Fortaleza-CE

<b>Estabelecimento de Saúde</b>	<b>Esfera</b>	<b>Quantidade</b>
Centros de Saúde da Família	Municipal	20
Centro de Apoio Psicosocial - Geral	Municipal	01
Centro de Apoio Psicosocial – Álcool e Droga-AD	Municipal	01
Hospital Distrital (Trauma, Maternidade) (Frotinha de Messejana e Gonzaguinha)	Municipal	02
Unidade de Saúde e Ensino (NAMI)	FILANTRÓPICO (Unifor)	01
Hospital do Coração	Estadual	01
Hospital Mental de Messejana	Estadual	01
Serviço de Verificação de Óbitos - SVO	Estadual	01
Hospital Waldemar de Alcântara	Estadual	01
Rede Sarah	Federal	01

Fonte: Relatório de Gestão – FORTALEZA-CE, 2007.

### Cenário 3: Hospital Distrital Gonzaga Mota (Messejana) -HDGMM

#### (REDE HOSPITALAR DE REFERÊNCIA EM OBSTETRÍCIA)

O HDGMM é um hospital exclusivamente público. Atualmente conta com 33 leitos, sendo 30% para a UTI neonatal e, 43% para a unidade de cuidados intermediários e que ainda não suprem as suas necessidades. Realiza ecocardiograma, ultrassom abdominal e ultrassom transfontanelar.

Em 2010, por interferência do Comitê Regional de Prevenção da Óbito Infantil e Fetal, foi adquirido um equipamento de óxido nítrico, quantidade ainda insuficiente para a demanda. As unidades de assistência que compõem esta área são: Unidade de Ginecologia e Obstetrícia, que possui sistema de alojamento conjunto para o binômio mãe-filho nas primeiras 24 horas do dia; unidade de terapia intensiva neonatal inaugurada em junho de 2009 e serviço ambulatorial, com pré-natal de baixo e médio risco; e um núcleo hospitalar de vigilância epidemiológica (NUHEPI). Desenvolve ainda ações de incentivo e atenção à saúde da mulher e da criança norteadas pela humanização que promova o raciocínio epidemiológico, subsidiando programas de redução da mortalidade infantil (MI). Em 2005, o hospital reformou e ampliou o berçário de médio risco, passando de dez para quinze leitos, e construiu uma unidade de terapia intensiva neonatal com dez leitos em junho de 2009.

O Quadro 2, refere-se a distribuição de nascidos em 2008 e 2009, por secretarias executivas regionais e procedência de outros municípios (FORTALEZA, 2011).

Quadro 2 - Distribuição do número de nascidos no Hospital Distrital Gonzaga Mota (Messejana), em 2008 e 2009

RESIDENCIA	2008		2009	
	N	%	N	%
SER VI	3680	78	3459	79
OUTRAS SER	417	9	347	8
OUTROS MUNICIPIOS	597	13	586	13
<b>TOTAL</b>	4694	100	4392	100
<b>TOTAL SER VI *</b>	8588	43	8680	40

Fonte. Secretaria Municipal de Saúde-TabNet.



No Quadro 3, encontra-se a distribuição dos óbitos em menores de um ano, cujo local de ocorrência foi o HDGMM, também distribuídos entre as secretarias executivas regionais e outros municípios.

Quadro 3 - Distribuição dos óbitos de menores de um ano no Hospital Distrital Gonzaga Mota (Messejana), em 2008 e 2009

Ano	Componente	SER VI	Outras SER	Outros Municípios	Total
2008	Neoprecoce	11	3	3	17
	Neotardio	2	1	-	3
	Pós - neonatal	2	-	-	2
	TOTAL	15	4	3	22
2009	Neoprecoce	23	-	6	29
	Neotardio	2	-	-	2
	Pós - neonatal	1	-	-	1
	TOTAL	26	-	6	32

Fonte: TabNet- Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza-CE.

#### **Cenário 4 : O Comitê Regional de Prevenção da Mortalidade Infantil e Fetal (CRPOIF)**

O Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal (CRPOIF) da Secretaria Executiva Regional VI de Fortaleza, atua como órgão de assessoria técnica na definição de plano de ação para esta Secretaria, na implementação das ações e acompanhamento da execução das metas, promovendo articulação para execução das medidas de prevenção propostas.

Conta com a participação de uma equipe multiprofissional (especialista em neonatologia, obstetrícia), para fins de avaliação diagnóstica e tratamentos dispensados na assistência e profissionais com atuação em vigilância epidemiológica, atenção básica e núcleos de vigilância epidemiológica hospitalar.

Uma das atribuições deste comitê é identificar, monitorar e dar visibilidade aos óbitos ocorridos na área de abrangência desta Secretaria, recomendando estratégias e medidas de atenção à saúde que previnam a ocorrência de novas mortes, com destaque para as evitáveis, procedendo à análise sistemática de todos os óbitos infantis que preencham os critérios exigidos para a análise detalhada e posterior classificação da evitabilidade.

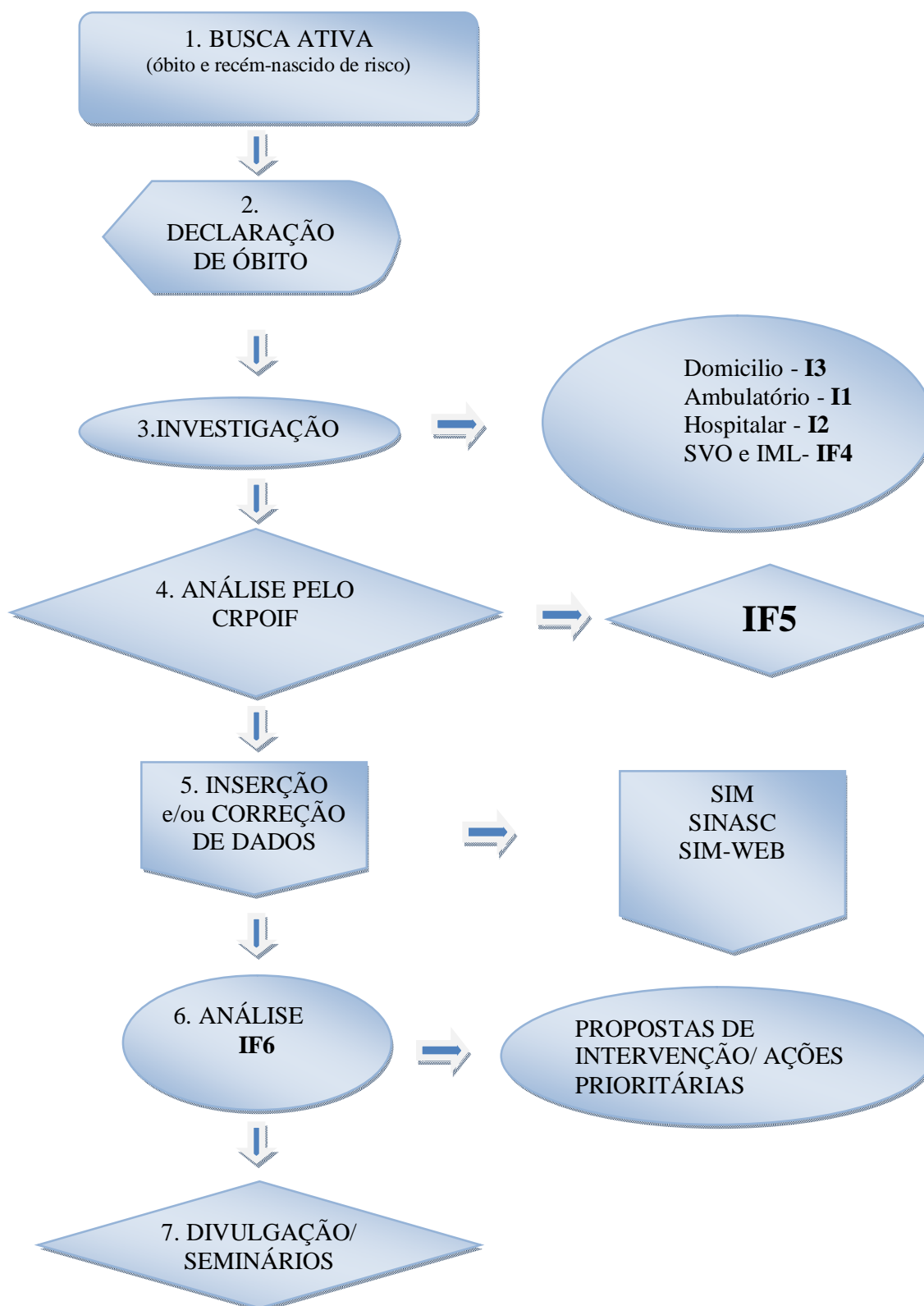
Para o seu funcionamento, foi elaborado um regimento, e para sua oficialização se aguarda a publicação de portaria e/ou resoluções pela Secretaria Municipal de Saúde, por conta de uma reorganização ocorrida em 2009.

Todos os seus membros receberam capacitação de acordo com a sua participação. Seminários foram realizados com discussão das dificuldades encontradas na sua atuação com estabelecimento de novas estratégias para a sua operacionalização.

Uma destas estratégias foi a implantação de comitês locais nas 20 unidades de saúde desta Secretaria, com o intuito de se obter melhor desempenho, mais agilidade e melhor qualidade dos dados.

Nestes dois anos de atuação, foi possível evidenciar as dificuldades de análise dos dados, decorrente da falta de informações nos prontuários, incongruências entre as informações (hospital e entrevista domiciliar), suscitando o aprofundamento da análise técnica e a busca de outras fontes de informação. Para análise do óbito infantil, o Comitê obedece a um modelo de fluxograma, detalhado na Figura 6.

Figura 6 - Vigilância Epidemiológica do Óbito Infantil



Fonte: Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal-2009.

#### 4.4 Fator de inclusão

Óbito de crianças menores de um ano analisadas pelo CRPOIF, excetuando-se os óbitos fetais.

#### 4.5 Fator de exclusão

Óbitos fetais.

#### 4.6 Instrumento de coleta de dados

Formulário IF5, utilizado pelo Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, destinado a síntese, conclusões e recomendações (ANEXO A).

Este formulário contém campos para identificação do óbito, dados sobre a investigação realizada, características e marcadores selecionados sobre a assistência à gestação, ao parto e ao recém-nascido, causas da morte, alteração de dados no SIM e SINASC.

Problemas identificados nos diversos momentos da assistência, e classificação de evitabilidade, segundo interpretação do Comitê, das circunstâncias em que ocorreu o óbito e recomendações (reduzíveis por ações de imunoprevenção; reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido; reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; reduzíveis por ações de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde).

Algumas informações não contempladas no IF5, relacionadas a seguir, foram acrescentadas a esse formulário para melhor fundamentação, compreensão e desenvolvimento deste trabalho (APÊNDICE A).

1 Cobertura da área por Equipe Saúde da Família.

2 Caracterização da área de residência em microárea de risco (Tipo: 1, 2, 3, 4). Esses dados são utilizados pela Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza e foram cruzados com setores censitários do IBGE que agregam dados de perfil socio-econômico, educacional e de infraestrutura, (JUNQUEIRA; INOJOSA, 2006) e obedece a seguinte descrição:

**Risco 1** - risco social elevado (favelas).

**Risco 2**- população de baixa renda, áreas de vizinhança de favelas. As ruas são bem definidas.

**Risco 3-** população residente com acesso a escola, lazer, trabalho, condições de moradia (aluguel ou próprio).

**Risco 4** – Padrão de habitação é peculiar da classe média alta, com localização privilegiada.

3 Disposição da idade materna nas seguintes faixas menores de 15 anos; 15-19 anos; 20-34 e maiores de 35 anos.

4 Bairro de residência.

5 Local de ocorrência do óbito.

6 Mudança de seriação da escolaridade.

7 Principais obstáculos enfrentados em todo o processo assistencial (da gravidez, parto, nascimento, ao acompanhamento da criança menor de um ano) e categorizado nas dimensões organizacional, assistencial, sociocultural, econômica e geográfica, propostas por Zampieri (2006; 2010).

#### **4.7 Tratamento e análise de dados**

Os dados estatísticos foram processados por meio do programa Epi Info, versão 3.5.1, admitindo-se um nível de significância de 5% nos testes aplicados. Utilizou-se o intervalo de confiança (IC) a 95%, empregando-se frequência absoluta e relativa, cálculo de média e mediana, para aferição de algumas variáveis associadas ao óbito em crianças menores de um ano.

Utilizou-se, ainda, para a análise, as variáveis relacionadas aos marcadores propostos pela Lista de Causas de Mortes Evitáveis por Intervenção no Sistema Único de Saúde (SUS), sobre os problemas identificados nos diversos momentos da assistência, com a consequente classificação da evitabilidade.

#### **4.8 Aspectos éticos**

Seguindo as normas da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que rege os princípios éticos e científicos fundamentais de pesquisas com seres humanos (BRASIL, 1996), o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária Dona Libânia (CDERM), em Fortaleza-CE, e aprovado conforme registro do Projeto CEP/CDRM – 003/2011, analisado em 09/02/2011 (ANEXO B).

O acesso para a coleta das informações deu-se após anuência dos dirigentes das células de vigilância epidemiológica, da SER VI – Fortaleza, por intermédio de ofício e assinatura do Termo de Fiel Depositário.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O método de cálculo das taxas de mortalidade infantil (MI) empregado neste estudo, referido no texto como direto, utiliza os dados brutos de nascimentos e de óbitos, retirados dos bancos de dados do SINASC e SIM.

Foram notificados ao Comitê Regional de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal da Secretaria Executiva Regional VI, em 2008, 111 óbitos de crianças menores de um ano, e em 2009, 129. Apenas 93 (2008) e 99 (2009) preencheram os critérios para análise e classificação da evitabilidade, perfazendo um total de 192 óbitos investigados. Na tabela 1, os óbitos foram dispostos por componente.

O componente neonatal precoce representou, em 2008, 47% dos óbitos de menores de um ano, e em 2009, 57%, tendência esta observada em vários estudos realizados. Verificou-se certa estabilidade nos percentuais referente aos óbitos neonatais tardios, com 14 e 12%, em 2008 e 2009, respectivamente; Uma redução de 8% foi observada nos óbitos pós-neonatais, que representaram, em 2008, 39% em 2009, 31% (TABELA 1).

Tabela 1 - Mortalidade infantil por componente dos óbitos ocorridos em 2008 e 2009, analisados pelo CRPOIF da SER VI – Fortaleza-CE

Componente	2008		2009	
	N	%	N	%
<b>Neoprecoce</b>	44	47	56	57
<b>Neotardio</b>	13	14	12	12
<b>Pós-neonatal</b>	36	39	31	31
<b>Total</b>	93	100	99	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Os mais altos percentuais de todos os componentes (neonatal precoce, tardio e pós-neonatal) em 2008 foram observados na faixa etária materna entre 20-34 anos ( $IC_{(95\%)}=52,3-72,1\%$ ) com 64, 85 e 56%. A faixa de idade entre 15-19 anos ( $IC_{(95\%)}=12,0-28,3\%$ ) para os componentes citados apresentou, respectivamente, 27,15 e 30%. A média de idade da mãe foi de 24,7 anos e a mediana 23.

Comportamento semelhante foi observado em 2009. Os mais altos percentuais foram registrados nesta mesma faixa etária ( $IC_{(95\%)}=52,3-72,1\%$ ), apresentando 71,58 e 48%

em todos os componentes. As faixas de idade materna entre 15-19 anos ( $IC_{(95\%)} = 12,0-28,3\%$ ) e em mães maiores de 35 anos ( $IC_{(95\%)} = 6,4-20,2\%$ ) no componente neonatal tardio apresentaram os mesmos percentuais (TABELA 2).

Tabela 2 - Mortalidade infantil por componente e faixa etária materna dos óbitos de 2008 e 2009 na SER VI - Fortaleza-CE

2008								
Idade	Neoprecoce		Neotardio		Pós-Natal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>15-19</b>	12	27	2	15	11	30	25	27
<b>20-34</b>	28	64	11	85	20	56	59	63
<b>&gt;35</b>	4	9	-	-	5	14	9	10
<b>Total</b>	44	100	13	100	36	100	93	100

2009								
Idade	Neoprecoce		Neotardio		Pós-Natal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>&lt;15</b>	2	4	-	-	-	-	2	2
<b>15-19</b>	10	18	2	17	7	23	19	19
<b>20-34</b>	40	71	7	58	15	48	62	63
<b>&gt;35</b>	4	7	2	17	6	19	12	12
<b>Ign</b>	-	-	1	8	3	10	4	4
<b>Total</b>	56	100	12	100	31	100	99	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5) e IF5-Adaptada.

Para análise das variáveis faixa de idade da mãe e sexo, utilizou-se o formulário IF5 adaptado (APÊNDICE A), por disponibilizar a idade da mãe por faixa etária para melhor compreensão das vulnerabilidades expostas, tanto da faixa de idade correspondente à adolescência como nas mães com faixas de idade superior a 35 anos (TABELA 3).

O sexo masculino representou a maior parcela de óbitos em menores de um ano, tanto em 2008 (65%), como em 2009 (61%).

Em 2008, 69% dos óbitos do sexo masculino concentraram-se na faixa etária entre 20-34 anos, ocorrendo migração, em 2009, para a faixa de mães maiores de 35 anos (67%).



Para o sexo masculino, o Intervalo de Confiança (IC<sub>95%</sub>) foi de 55,9-74,2 e, para o sexo feminino, 25,8-46,1 em 2008.

Em 2009, considerando (IC<sub>95%</sub>), foram encontrados para o sexo masculino os seguintes intervalos: 50,3-70,3; de 27,9-47,7 para o sexo feminino e 0,2-7,1 para o sexo ignorado. Araújo, Bozzeti e Tanaka (2000), e Menezes et al. (1998) encontraram em suas pesquisas risco aumentado para os RN do sexo masculino. Segundo esses autores, a explicação é o amadurecimento mais precoce do pulmão fetal no sexo feminino, com a consequente diminuição de complicações respiratórias, que representam as principais causas de óbito no período perinatal.

O sexo masculino representou um risco cerca de 1,6 vez maior para a mortalidade neonatal, permanecendo significativo após ajuste pelas demais variáveis estudadas, ratificando resultados encontrados por outros autores. O fator protetor do sexo feminino também foi atribuído pelos autores ao amadurecimento mais rápido do pulmão e, conseqüentemente, menores complicações respiratórias (RIBEIRO et al., 2009).

Para Sarinho et al. (2001b, p.295), “[...] a diversidade de resultados em relação ao sexo masculino como fator de risco para morte neonatal apontam a impossibilidade de, no momento, obterem-se respostas satisfatórias para traçar diretrizes racionais para a prevenção da morte neonatal associada ao sexo”.

Tabela 3 – Relação entre faixa etária da mãe e sexo entre os óbitos analisados pelo Comitê ocorridos em 2008 e 2009, na SER VI – Fortaleza-CE

2008								
Idade Mãe	Masculino.		Feminino		Ignorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<15	-	-	-	-	-	-	-	-
15-19	16	64	9	3,6	-	-	25	27
20-34	41	69	18	31	-	-	59	63
>35	3	33	6	67	-	-	9	10
<b>Ignorada</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	60	65	32	35	-	-	93	100
2009								
<15	1	50	1	50	-	-	2	2
15-19	12	63	6	32	1	6	19	19
20-34	37	60	24	39	1	2	62	63
>35	8	67	4	33	-	-	12	12
<b>Ignorada</b>	2	50	2	50	-	-	4	4
<b>TOTAL</b>	60	61	37	37	2	2	99	100

Fonte: Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5) e IF5-Adaptada.

O local de nascimento de 33% de crianças que foram a óbito em 2008 e de 40% em 2009 foi o HDGMM (IC<sub>95%</sub>=23,9-43,9%, em 2008; IC<sub>95%</sub>=29,7-49,7%, em 2009), hospital de referência para a SER VI. A oferta de leitos do hospital de referência é inferior ao número proporcional de nascidos da SER VI. Em 2º lugar, em 2008, o HGCC (IC<sub>95%</sub> =13,7-31,2%) hospital de referência para gravidez de risco com 21 %; seguido do HGF e MEAC, ambos com 12% e (IC<sub>95%</sub> =6,1-20,2%). A rede conveniada/particular (IC<sub>95%</sub> =4,5%-17,6%) representou 10%.

Em 2009, observa-se este mesmo comportamento homogêneo, o HDGMM (39%), (IC<sub>95%</sub> = 29,7-49,7%) e HGCC (18%), com (IC<sub>95%</sub> =11,1-27,2%), seguido da MEAC (13%), com (IC<sub>95%</sub> =7,2-21,4%) Grande concentração de nascimentos em estabelecimentos do SUS

foi observada em 2008 (87%) em 2009 (85%). O nascimento em domicílio ( $IC_{95\%} = 0,0-5,8\%$ ) representou em 2008 (1%) e em 2009 ( $IC_{95\%} = 0,6-8,6\%$ ), 3%.

Algumas declarações de nascimento não foram localizadas no sistema (SINASC), tornando impossível realizar emparelhamento da DNV com a DO, por possível falha na emissão da DN. Casos de “adoção” e/ou nascimento ocorridos em outro município também representaram neste estudo, para a variável analisada, 3% de local de nascimento “ignorado” em 2009.

O HGF ( $IC_{95\%} = 1,7-11,4\%$ ) representou 5% do total de nascidos e o MEAC, 13% ( $IC_{95\%} = 7,2-21,4\%$ ). A rede conveniada/particular representou 9%, com ( $IC_{95\%} = 2,3-12,7\%$ ) EM 2009 (TABELA 4).

Tabela 4 - Local de ocorrência do nascimento das crianças menores de um ano que foram a óbito em 2008 e 2009 na SER VI – Fortaleza-CE

<b>Estabelecimento</b>	<b>2008</b>		<b>2009</b>	
	N	%	N	%
<b>HDGMM*</b>	31	33	39	40
<b>HDGM BC**</b>	1	1	-	-
<b>HDGM JW**</b>	7	8	9	9
<b>HGCC**</b>	20	21	18	18
<b>HGF**</b>	11	12	5	5
<b>MEAC**</b>	11	12	13	13
<b>CONVÊNIO/PARTICULARES</b>	9	10	9	9
<b>OUTROS MUNICÍPIOS</b>	2	2	-	-
<b>DOMICÍLIO</b>	1	1	3	3
<b>IGNORADO</b>	-	-	3	3
<b>TOTAL</b>	93	100	99	100

Fonte: Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5)

\*Hosp/Maternidade referência para a SER VI \*\*Hospitais do SUS

Na tabela 5, os óbitos ocorridos no período neonatal precoce foram distribuídos por local de ocorrência. Dos óbitos de 2008, 32% sucederam no HDGMM e HGCC e 14% no MEAC. Em 2009, 34% destes óbitos concentraram-se no HDGMM, 25% no HGCC e 16% no MEAC. Apenas em 2009 registrou-se um óbito no período neonatal precoce no domicílio (2%).

Observou-se no estudo incoerência entre número de óbitos neonatais precoces ocorridos no HDGMM em 2008 informado pelo TaBnet (11 óbitos neonatais precoces) (FORTALEZA, 2011), quando o Comitê realizou a análise de 14 óbitos de residentes na SER VI que foram a óbito neste estabelecimento. Em relação ao óbito neonatal tardio, as informações foram coincidentes.

Caldeira, França e Goulart (2002), estudando a mortalidade pós-neonatal evitável, concluíram que os óbitos infantis cujo local de ocorrência foi o próprio domicílio estão associados a uma baixa efetividade dos serviços de saúde.

A UTI-neonatal do HDGMM foi inaugurada em junho de 2009. A ausência de UTI-neonatal é um fator de proteção estatisticamente significativa para a morte neonatal.

Tabela 5- Distribuição, por estabelecimento de saúde, dos óbitos de neonatais precoces, ocorridos em 2008 e 2009 na SER VI - Fortaleza-CE, analisados pelo CRPOIF

Estabelecimento	2008		2009	
	N	%	N	%
<b>HGCC</b>	14	32	14	25
<b>HDGMM</b>	14	32	19	34
<b>MEAC</b>	6	14	9	16
<b>HGF</b>	4	9	1	2
<b>HDCASG</b>	2	4	1	2
<b>HDGM JW</b>	1	2	2	4
<b>HIAS</b>	2	5	4	7
<b>HWA</b>	-	-	3	5
<b>CONV/PART</b>	1	2	2	3
<b>DOMICILIO</b>	-	-	1	2
<b>TOTAL</b>	44	100	56	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Na distribuição dos óbitos neonatais precoces, a faixa etária da mãe entre 20-34 anos apresentou os maiores percentuais de mortalidade em crianças menores de sete dias de vida, representando, neste estudo, entre as crianças que foram a óbito antes de completar 1 dia de vida ( $IC_{(95\%)}=19,1-38,2\%$ ) em 2008, 54% e 76% entre os RN que foram a óbito entre 1 a 6 dias ( $IC_{(95\%)}=23,3-42,5\%$ ) de vida em 2009, 76% (TABELA 6).

Para Lansky, França e Leal (2002b, p.128),

[...] a concentração dos óbitos no período neonatal precoce, principalmente nas primeiras horas de vida, evidencia a estreita relação entre estas mortes e a qualidade da assistência nos serviços de saúde, durante o trabalho de parto e no atendimento à criança, no nascimento, no berçário.

Uma série de falhas na estrutura da assistência perinatal, relacionados desde os aspectos referentes à falta de uma política nacional específica à inadequada formação dos profissionais, principalmente para o atendimento em perinatologia, são apontadas por diversos autores, até a insuficiência de estudos na área de epidemiologia perinatal e a inadequação do atendimento hospitalar ao parto.

Tabela 6 - Distribuição do óbito neonatal precoce em dias, de acordo com a faixa etária materna

Faixa Etária	2008				2009			
	< 1 dia		1-6 dias		<1 dia		1-6 dias	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<15 anos	-	-	-	-	2	8	-	-
15-19 anos	10	38	2	11	2	8	8	25
20-34 anos	14	54	14	78	18	76	2	69
>35 anos	2	8	2	11	2	8	2	6
<b>TOTAL</b>	26	100	18	100	24	100	32	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5) e IF5 Adaptada.

Nas tabelas 7 e 8, encontram-se a distribuição total dos óbitos por estabelecimento de saúde e a distribuição destes óbitos por componentes.

Em 2008, o HDGMM e o HGCC apresentaram os mesmos percentuais de ocorrência quanto ao óbito neonatal precoce, ambos com 32%, seguidos de 14% na MEAC e 10% do HGF, atingindo em 2009 uma proporção relativa: o HDGMM (34%), HGCC (25%) e MEAC (16%).

Dos 13 óbitos de 2008 no período neonatal tardio, 22% ocorreram nos hospitais conveniados, 15% no HGF e no HDCASG e 8% na MEAC, HIAS, HWA e HSJ, respectivamente. Enquanto isso, em 2009 os maiores percentuais de óbito neste período registrou-se no HGF e HDCASG, ambos com 25%, seguidos do HIAS e hospitais conveniados com 17%.

O componente pós-neonatal apresentou o mesmo comportamento quando da análise por faixa etária da mãe em 2008 (55%) e 2009 (50%). A faixa correspondente a 15-19 anos representou 31 e 23% dos óbitos pós-neonatais em 2008 e 2009, respectivamente.

O componente pós-neonatal da mortalidade infantil, reconhecidamente mais sensível às intervenções sanitárias, foi o componente que mais reduziu na mortalidade nas últimas décadas no Brasil, observando-se nos dias atuais maior frequência de óbitos no período neonatal (CALDEIRA; FRANÇA; GOULART, 2001; SZWARCOWALD et al., 1997).

O HIAS liderou a ocorrência do óbito no componente pós-neonatal, tanto em 2008 (37%) como em 2009 (39%).

Chama atenção a ocorrência de 17% e 16% (2008 e 2009) no total de óbitos em menores de um ano de óbitos fora do ambiente hospitalar. Destes óbitos, foram analisados pelo Comitê 1% de 2008 e 3% de 2009, o que revela a falta de acesso à assistência hospitalar, servindo de indicador de falhas do sistema de atenção ao parto, assistência ao RN e à criança. Sugere, ainda, problemas enfrentados no acesso das mães aos serviços durante a doença que provocou a morte, e denunciam a precariedade da organização dos serviços de saúde. As estatísticas oficiais não são capazes de identificar a verdadeira magnitude deste problema.

Para Caldeira, França e Goulart (2002), os óbitos ocorridos em domicílio, além de representarem um importante indicador de acesso aos serviços de saúde, significam “evento sentinela” para a avaliação dos serviços de saúde, questão esta relativamente pouco abordada na literatura.

Tabela 7 - Local de ocorrência dos óbitos por componente, analisados pelo Comitê, corridos em 2008 na SER VI – Fortaleza-CE

Local de Ocorrência	Neoprecoce		Neotardio		Pós Neonatal	
	N	%	N	%	N	%
<b>HDGMM</b>	14	32	1	8	2	5
<b>HGCC</b>	14	32	-	-	-	-
<b>MEAC</b>	6	14	1	8	-	-
<b>HGF</b>	4	10	2	15	3	8
<b>HDCASG</b>	2	4	2	15	3	8
<b>HDGM JW</b>	2	4	-	-	-	-
<b>HIAS</b>	4	-	1	8	13	37
<b>HWA</b>	-	-	1	8	2	5
<b>HS JOSÉ</b>	-	-	1	8	-	-
<b>CONVENIO/PART</b>	2	4	3	22	6	17
<b>DOMICÍLIO</b>	-	-	1	8	6	17
<b>IGNORADO</b>	-	-	-	-	1	3
<b>TOTAL</b>	44	100	13	100	36	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Tabela 8 - Local de ocorrência dos óbitos de menores de um ano, por componente, analisados pelo CRPOIF ocorridos em 2009 na SER VI – Fortaleza-CE

LOCAL DE OCORRÊNCIA	NEOPRECOCE		NEOTARDIO		PÓS -NEONATAL	
	N	%	N	%	N	%
<b>HDGMM</b>	19	34	1	8	-	-
<b>HGCC</b>	14	25	1	8	-	-
<b>MEAC</b>	9	16	-	-	-	-
<b>HGF</b>	1	2	3	25	3	10
<b>HDCASG</b>	1	2	3	25	2	6
<b>HDGM JW</b>	2	3	-	-	1	3
<b>HIAS</b>	4	7	2	17	12	39
<b>HWA</b>	3	6	-	-	5	16
<b>HS JOSÉ</b>	-	-	-	-	-	-
<b>CONVENIO/ PART</b>	2	3	2	17	3	10
<b>DOMICÍLIO</b>	1	2	-	-	5	16
<b>IGNORADO</b>	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	56	100	12	100	31	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5)-IF5-Adaptada.

O modelo atual de condições e causas da morte resultou de inúmeras tentativas mundiais de definição de causa de óbito a ser tabulada nas estatísticas de mortalidade, denominada “causa básica” (LAURENTI, 1974). A causa básica do óbito origina uma sucessão de afecções consecutivas, sendo a última chamada de causa terminal ou direta. Os óbitos podem ser analisados sob óptica de seu potencial de redução ou evitabilidade, para a qual foram propostas diversas sistematizações de causas.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a causa básica do óbito como “a doença ou lesão” que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos conducentes diretamente à morte (OMS, 1997).

A prematuridade e a asfixia ao nascer são diagnósticos impróprios à causa básica, porque sua ocorrência pressupõe a existência de uma causa precedente, sendo esta a causa básica. Estas afecções para serem consideradas como causa básica, deve ser a única afecção



diagnosticada, para a qual nenhuma outra causa foi relatada. Confundir causa terminal com causa básica é um erro frequentemente cometido no momento do preenchimento da Declaração de Óbito (SARINHO et al., 2001a).

A prematuridade neste estudo representou 78% e 84% das causas básicas de óbito em 2008 (IC<sub>95%</sub>= 16,4%-34,8%) e 2009 (IC<sub>95%</sub>= 18,8%-37,1%). Foram classificadas pelo Comitê como evitáveis 26% (2008) e 23% (2009). A asfixia, respondeu por 6,5% das causas básicas em 2008 (IC<sub>95%</sub>= 2,4%-13,5%), em 2009, 1,0% (IC<sub>95%</sub>= 0,0%-5,5%) e classificadas como evitáveis 6% em 2008 e 2% em 2009 (TABELA 9).

O atendimento adequado ao RN na sala de parto ou durante seu transporte e admissão à Unidade de Cuidados Intensivos é o fator determinante sobre a morbi-mortalidade neonatal (LANSKY et al., 2006; LAWN et al., 2005; NABHAN; OLIVEIRA, 2009), sobretudo pela prevenção da asfixia perinatal.

O conhecimento da epidemiologia da asfixia, isto é, a definição da população de risco, é o caminho para conduta perinatal adequada e prevenção da doença, pois está associada a eventos clínicos obstétricos, perinatais e neonatais.

Apesar dos avanços tecnológicos e científicos, a prematuridade, ainda hoje, é um grande problema na Obstetrícia e na Neonatologia, constituindo uma das causas de morbidade e mortalidade neonatal.

Mesmo com a melhora no conhecimento dos microorganismos infectantes, de melhores possibilidades terapêuticas, há dificuldade na redução da mortalidade causada por infecções específicas no período neonatal. Existem fatores que aumentam o risco para infecções, como idade (dias de vida), maior tempo de permanência nas UTIs, procedimentos invasivos, com maior tempo de persistência desses procedimentos e maior manipulação dos recém-nascidos (RIBEIRO et al., 2009; SARINHO et al., 2001a; SOARES; MENEZES, 2010).

Eventos como doença hipertensiva específica da gestação, uso voluntário de drogas abortivas pelas mães, infecção urinária, diabetes, sífilis, foram detectados também neste estudo e em outros já realizados, como o de León Lopez et al. (1998), reforçando, ainda, a importância das causas maternas e enfatizando o desconhecimento médico no correto preenchimento da D.O. (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2007).

A doença materna afetando o feto (incluiu-se a doença hipertensiva materna e sífilis) como causa básica de óbito, contribuiu com 7% das causas em 2008 e 34% em 2009, refletindo a melhoria das informações das investigações, principalmente no nível domiciliar. Foram consideradas evitáveis 6% em 2008, e 20% em 2009.

O modelo econômico influencia a persistência das desigualdades sociais, contribuindo para a manutenção da cadeia de eventos que culmina em óbito infantil por causas aparentemente banais, como a desidratação, a pneumonia, a diarreia, patologias de fácil manejo, e que não exigem tecnologias de custo elevado, e que neste estudo representaram, respectivamente, 10,8% e 8,1% das causas básicas de óbito por pneumonia em 2008 ( $IC_{95\%} = 5,3\% - 18,9\%$ ) e 2009 ( $IC_{95\%} = 3,6\% - 15,3\%$ ). Foram classificadas como evitáveis 26% e 23% em 2008 e 2009, respectivamente. A desidratação respondeu por 2,2% das causas básicas em 2008 ( $IC_{95\%} = 0,3\% - 7,6\%$ ), sendo em 4% considerada evitável. E a diarreia, em 2009, com 2% ( $IC_{95\%} = 0,2\% - 7,1\%$ ), classificada como evitável em 4% das causas básicas de óbito (TABELA 9).

De acordo com Caldeira et al. (2005, p.68), "[...] isso não anula a coresponsabilidade dos serviços de saúde que, não sendo capazes de investir, deveriam assumir o compromisso de uma assistência precoce e eficaz".

A varicela ( $IC_{95\%} = 0,0\% - 5,8\%$ ), embora não incluída na lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil (SUS), segundo seus idealizadores, por não ser disponível no calendário do Programa Nacional de Imunização foi incluída nesta análise e representou 1,1% das causas básicas de óbito em 2008 em menores de um ano, sendo considerada evitável.

As malformações congênitas representaram 14% das causas básicas da mortalidade infantil, em 2008 ( $IC_{95\%} = 7,7\% - 22,7\%$ ), e 16,2% em 2009 ( $IC_{95\%} = 0,0\% - 5,8\%$ ), representaram em 2008, 53% das causas básicas de óbito e 62% em 2009. Consideradas como não evitáveis 28% em 2008 e 27% em 2009. Para efeito de evitabilidade, 25% em 2008 e 29% em 2009 tiveram desfecho como inconclusivo, por inexistência de informações nas investigações. Incluíram-se neste estudo mesmo aquelas que apresentaram disfunções orgânicas graves, e a anencefalia, cujo princípio é considerado incompatível com a vida (CARVALHO et al., 2007; PARDO; NAZER; CIFUENTES, 2003). (TABELA 9).

Crianças com malformação congênita apresentaram maior incidência de óbito em relação às que não a possuíam, em estudo realizado por Helena et al. (2005) em Blumenau-SC.

As cardiopatias congênitas representaram em 2008 ( $IC_{95\%} = 9,3\% - 25,2\%$ ), 16,1% das causas básicas de óbito; em 2009 ( $IC_{95\%} = 3,6\% - 15,3\%$ ), 8,1%, neste estudo. A classificação de evitabilidade foi de 12% para 2008. Como não evitáveis 23% e 20% em 2008 e 2009, respectivamente.

A suspeita clínica de cardiopatia congênita no período neonatal pode ser levantada pela presença de quatro achados principais: sopro cardíaco; cianose; taquipneia e arritmia cardíaca. É aconselhável uma investigação clínica cuidadosa e é necessária reavaliação nas primeiras semanas de vida. Uma avaliação cardiológica oferece a possibilidade de somente com recursos semiológicos estabelecer o diagnóstico da anomalia, associado aos recursos da eletrocardiografia e radiografia de tórax (RIVERA et al., 2007). Cerca de 20 a 30% das crianças cardiopatas morrem no primeiro mês de vida por insuficiência cardíaca ou crises de hipóxia, e cerca de 50% até o final do primeiro ano quando não recebem tratamento adequado (NINA et al., 2007).

Pardo, Nazer e Cifuentes (2003, p.1166) argumentam que “[...] o risco de uma mulher acima de 40 anos ter um filho com malformação congênita é de 1 em 54 nascimentos, diferente daquela mulher entre 20 e 29 que é de 1 em 1350 nascimentos”.

A idade materna pode, embora não muito frequentemente, constituir-se de risco maior do que o global de anormalidades cardíacas fetais. Bebês de gestantes de mais de 40 anos e de menos de 15 anos, de maneira geral, têm maiores chances de apresentar anormalidades cardíacas, independentemente da eventual associação com síndromes genéticas (MENEZES, 1993; MORAIS NETO, et al.,2000; NABHAN, OLIVEIRA, 2009; RIBEIRO, et al. 2009).

De todos os problemas respiratórios que afetam o recém-nascido, a doença da membrana hialina (DMH) constitui um dos mais graves e frequentes. Cerca de 50% dos óbitos que ocorrem no período neonatal estão relacionados a distúrbios respiratórios, com a participação da DMH com cerca de 80% a 90% dos casos, durante a primeira semana de vida. O maior fator de risco para o desenvolvimento da DMH é a idade gestacional menor do que 35 semanas (SILVEIRA et al., 2008; SILVEIRA; SANTOS, 2004; VIDAL et al., 2003).

Neste estudo, a participação da DMH em 2008 (IC<sub>95%</sub>=0,0%-5,8%) foi de 1,1%, sendo 3% classificada pelo Comitê como não evitável.

Os percentuais para causa básica de óbito “ignorada” representaram em 2008 (IC<sub>95%</sub>=0,0%-5,8%), 1,1% e em 2009(IC<sub>95%</sub>=1,1%-10,0%), 4,0%, com percentuais de “inconclusivo” pelo Comitê de 25% em 2008 e de 42% em 2009. Ordinariamente considera-se uma informação de boa qualidade quando o percentual de causa básica “ignorada” situa-se abaixo de 10%, de modo a não comprometer a distribuição de valores ou categorias conhecidas.

O declínio das causas “ignoradas” indica que ocorreu uma ação positiva dos serviços de saúde em relação aos óbitos (MALTA et al., 2010), neste estudo, em relação ao óbito infantil de causa básica mal definida ou ignorada.

Tabela 9 - Percentual de evitabilidade por causa básica do óbito de menor de um ano ocorrido em 2008 e 2009, após análise do CRPOIF da SER VI – Fortaleza-CE

CAUSA BÁSICA	Evitável		Não Evitável		Inconclusivo	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Anemia	-	-	-	2	-	-
Asfixia ao nascer	6	2	7	-	-	-
Broncoaspiração meconial	2	2	-	-	-	-
Bronquiolite	-	4	-	-	-	-
Broncoaspiração	2	2	-	2	-	-
Baixo peso ao nascer	-	2	-	-	-	-
Cardiopatia congênita	12	-	23	20	-	-
Colite ulcerativa	-	2	-	-	-	-
Desidratação	4	-	-	-	-	-
Diarreia	-	4	-	-	-	-
DHEG afetando RN*	2	20	-	-	-	-
Doença materna afetando feto*	4	-	3	11	-	-
Hemorragia Pulmonar	2	-	-	2	-	-
Hipoplasia pulmonar	-	-	-	2	-	-
Infecção neonatal	-	2	5	-	-	-
Infecção hospitalar	-	2	-	-	-	-
Malformação congênita	-	6	28	27	25	29
Meningite	-	2	-	-	-	-
Onfalite	2	-	-	-	-	-
Pneumonia	20	15	-	-	-	-
Prematuridade	26	23	23	32	25	29
Septcemia	12	4	-	2	25	-
Tuberculose	2	-	-	-	-	-
Varicela	2	-	-	-	-	-
Leishmaniose	2	-	-	-	-	-
Sind.desconforto respiratório	-	2	3	-	-	-
Sífilis congênita*	-	-	-	3	-	-
Doença memb. hialina	-	-	3	-	-	-
Outras Causas	-	6	5	2	-	-
Ignorada	-	2	-	-	25	42
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Pode-se observar na tabela 10 a homogeneidade nos resultados relacionada à evitabilidade entre os óbitos de menores de um ano ocorridos em 2008 e 2009, correspondendo a 54% em 2008 e 52% em 2009.

O percentual de óbitos “inconclusivos” relacionados à evitabilidade ou não apresentou em 2009 um aumento de 3% em relação a 2008.

Considera-se “inconclusivo”, quando as informações contidas nas investigações, sejam no nível domiciliar ou hospitalar, não preencheram os critérios utilizados para análise e fechamento do caso.

Tabela 10 - Evitabilidade dos óbitos ocorridos na SER VI - Fortaleza em 2008 e 2009 e investigados pelo Comitê

	Sim		Não		Inconclusivo		Total
	N	%	N	%	N	%	N
<b>2008</b>	50	54	39	42	4	4	93
<b>2009</b>	51	52	41	41	7	7	99

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Na Tabela 11, foram dispostos os óbitos por faixa etária materna e componentes, apresentando os intervalos de confiança de 95% para as variáveis da análise realizada. Observou-se que, em 2008, a faixa etária de 20-34 anos ( $IC_{95\%}=52,8-73,2\%$ ) predominou em todos os componentes, apresentando 69% no componente neonatal precoce ( $IC_{95\%}=36,9-57,8\%$ ); 88% no neonatal tardio ( $IC_{95\%}=8,50-22,7\%$ ) e 58% no pós-neonatal ( $IC_{95\%}=27,8-48,3\%$ ), em 2008.

Em 2009, também foi observada predominância nesta mesma faixa etária ( $IC_{95\%}=52,3-72,1\%$ ), tanto no componente neonatal precoce (72%) com  $IC_{95\%}=46,2-66,5\%$ ; neonatal tardio (63%) com  $IC_{95\%}=6,4-20,2\%$ , como no componente pós-neonatal com 58% e  $IC_{95\%}=22,4-41,4\%$ .

Comparando-se estes resultados com os apresentados anteriormente na tabela 1 (a), que disponibilizou o total de óbitos investigados por componente, a evitabilidade representou 36 e 45% para o componente neonatal precoce em 2008 e 2009; 62 e 67% para o componente neonatal tardio e 72 e 61% para o componente pós-neonatal, em 2008 e 2009, respectivamente.

Tabela 11 - Evitabilidade dos óbitos em menores de um ano analisados pelo CRPOIF da SER VI em 2008 e 2009, de acordo com os seus componentes e faixa etária materna

2008								
Faixa Etária Mãe	Neoprecoce		Neotardia		Pós-neonatal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
15-19 anos	4	25	1	12	7	27	12	24
20-34 anos	11	69	7	88	15	58	33	66
> 35	1	6	-	-	4	15	5	10
<b>TOTAL</b>	16	100	8	100	26	100	50	100
2009								
<15 anos	1	4	-	-	-	-	1	2
15-19 anos	4	16	1	3	5	26	10	19
20-34 anos	18	72	5	63	11	58	34	65
>35 anos	2	8	1	12	1	5	4	8
Ignorada	-	-	1	12	2	11	3	6

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5) – IF5-Adaptada.

A tabela 12 disponibiliza a classificação dos óbitos de acordo com a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções no âmbito do Sistema Único de Saúde do Brasil. Ao se analisar os óbitos em 2008, classificou-se como reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação (1.2.1), com  $IC_{95\%}=14,6\%-40,326\%$ , distribuídos da seguinte forma: 69% para o componente neonatal precoce; 13% para o componente neonatal tardio; 4% para o componente pós-neonatal.

Na classificação dos óbitos reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto (1.2.2),  $IC_{95\%}=2,2\%-19,2\%$ , o componente neonatal precoce apresentou percentual de 19%. Na classificação geral deste grupo contribuiu com 8%.

Ao se classificar os óbitos reduzíveis por adequada atenção ao RN (1.2.3),  $IC_{95\%}=4,5\%-24,3\%$ , o componente neonatal precoce contribuiu com 12%, enquanto o componente neonatal tardio representou 50%.

No grupo reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento (**1.3**),  $IC_{(95\%)}=17,9\%-44,6\%$ , o componente neotardio representou 12%, e o componente pós-neonatal 54%.

No último grupo, reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde (**1.4**),  $IC_{(95\%)}=11,5\%-36,0\%$ , o componente neonatal tardio representou 25%; e o componente pós-neonatal 34 %, representando 22% no resultado geral.

Conclui-se que 30% dos óbitos de menores de um ano ocorridos em 2008 são reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento; seguidos dos óbitos reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação (26%); reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde (22%), vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde, e dos óbitos reduzíveis por adequada atenção ao RN e por adequada atenção à mulher no parto, com 12 e 8%, respectivamente.

Tabela 12 - Classificação da evitabilidade dos óbitos em menores de um ano, ocorridos em 2008, e analisados pelo CRPOIF, em conformidade com a lista de causas de mortes evitáveis no Sistema Único de Saúde. SER VI - Fortaleza-CE

<b>Lista Brasileira</b>	<b>Neo-precoce</b>	<b>%</b>	<b>Neo-tardio</b>	<b>%</b>	<b>Pós-neonatal</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>1.1</b> <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	1	4	1	2
<b>1.2.1</b> <sup>(2)</sup>	11	69	1	13	1	4	13	26
<b>1.2.2</b> <sup>(3)</sup>	3	19	-	-	1	4	4	8
<b>1.2.3</b> <sup>(4)</sup>	2	12	4	50	-	-	6	12
<b>1.3</b> <sup>(5)</sup>	-	-	1	12	14	54	15	30
<b>1.4</b> <sup>(6)</sup>	-	-	2	25	9	34	11	22
<b>TOTAL</b>	16	100	8	100	26	100	50	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

(1)→ Reduzíveis por ações de imunoprevenção.

(2)→Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação.

(3)→ Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto.

(4)→ Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido.

(5)→ Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento.

(6)→ Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.

Dos óbitos evitáveis em 2009, 44% foram classificados como Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação (**1.2.1**); encontrou-se  $IC_{(95\%)}=27,0\%-54,9$ ; 33% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento(**1.3**),  $IC_{(95\%)}=20,3,0\%-47,1\%$ ; 10% por adequada atenção ao RN (**1.2.3**);  $IC_{(95\%)}=3,2\%-21,0\%$ ; 7% por ações adequadas de promoção à saúde (**1.4**); vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde  $IC_{(95\%)}=2,1\%-18,0\%$ ; e 5%, reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto (**1.2.2**)  $IC_{(95\%)}=1,2\%-15,9$  (TABELA 13).

Classificaram-se neste estudo, como reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação (**1.2.1**), 69% dos óbitos ocorridos em 2008 e 80% dos ocorridos em 2009, sendo 13% e 38% (neonatal tardio) em 2008 e 2009, respectivamente. Esta classificação contribuiu com 26 % (2008) e 44% em 2009 no resultado geral.

Os óbitos considerados reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto (**1.2.2**) corresponderam a 19% e 4% em 2008 e 2009 (neonatal precoce) e 4% (pós-neonatal). Este grupo correspondeu a 8% do total.

Em 2008 (54%) e 2009 (52%) dos óbitos em menores de um ano foram considerados evitáveis pelo CRPOIF, tomando como base a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções no âmbito do Sistema Único de Saúde do Brasil, obedecendo à classificação adotada para análise dos óbitos.

A promoção à saúde envolve ações que procuram melhorar as condições de vida e de saúde, e envolve a informação e o fortalecimento individual e coletivo. Neste contexto, diz respeito aqui às ações preconcepcionais, medidas que favoreçam o bem-estar da gestante, do feto, do RN e família evitando agravos, melhorando condições de vida, fortalecendo a sua autoestima e imagem, e evitando as consequências de uma gravidez indesejada, aumentando o controle sobre os determinantes de saúde.

Vidal et al. (2003), utilizando como fonte de informação o banco do SIM, classificaram as causas básicas, segundo critérios de evitabilidade por medidas de atenção à saúde, identificaram tanto em óbito neonatal precoce como em tardio maior proporção para mortes reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoce (28 e 38%), respectivamente.

Em análise realizada nos prontuários de 337 óbitos neonatais precoces hospitalares, utilizando a classificação de Wigglesworth, Pedrosa, Sarinho e Ordonha, (2007) verificaram que 47% destes óbitos seriam reduzíveis por adequada atenção ao RN e 25% por adequada atenção à mulher no parto.



Estudo realizado por Mello et al. (2005) identificou 47,5% dos óbitos no período perinatal classificados em reduzíveis por adequada atenção durante o parto, 13,9% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento.

Utilizando como fonte de dados o SIM, segundo causa básica de óbito, Gastaud, Honer e Cunha (2008) fizeram uma análise em 1537 óbitos de menores de um ano em 16 municípios do Estado do Mato Grosso Sul no período de 2000 a 2002. Constituíram mortes evitáveis 73,1%, sendo consideradas reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto 69,5%; por adequada atenção ao RN, 69,7%; por ações de diagnóstico e tratamento, 10,4%. Por ações adequadas de promoção à saúde, 11,2%.

Conhecer o comportamento dos grupamentos de causas evitáveis, tanto no período neonatal como no período pós-neonatal, permite uma análise mais profunda da situação, propiciando maior conhecimento da dinâmica que assume a mortalidade infantil nos últimos anos e fornecendo subsídios para se programar ações eficazes.

Tabela 13 - Classificação da evitabilidade dos óbitos em menores de um ano, ocorridos em 2009, e analisados pelo CRPOIF em conformidade com a lista de causas de mortes evitáveis no Sistema Único de Saúde. SER VI - Fortaleza-CE

<b>Lista Brasileira</b>	<b>Neo-precoce</b>	<b>%</b>	<b>Neo-tardio</b>	<b>%</b>	<b>Pós-neonatal</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>1.1</b> <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.2.1</b> <sup>(2)</sup>	20	80	3	38	-	-	23	44
<b>1.2.2</b> <sup>(3)</sup>	1	4	1	12	1	5	3	6
<b>1.2.3</b> <sup>(4)</sup>	3	12	2	25	-	-	5	10
<b>1.3</b> <sup>(5)</sup>	1	4	-	-	16	84	17	33
<b>1.4</b> <sup>(6)</sup>	-	-	2	25	2	11	4	7
<b>TOTAL</b>	25	100	8	100	19	100	52	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

(1)→ Reduzíveis por ações de imunoprevenção.

(2)→Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação.

(3)→ Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto.

(4)→ Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido.

(5)→ Reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento.

(6)→ Reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, vinculadas a ações adequadas de atenção à saúde.

Em 2008, apenas a Secretaria Executiva Regional VI de Fortaleza, tinha o comitê estruturado, sendo possível a análise dos óbitos infantis, tornando-se impossível estabelecer comparativos com as outras secretarias executivas. A estruturação dos comitês das demais secretarias ocorreu em 2009, sendo possível divulgar alguns resultados e estabelecer alguma relação entre eles. Apenas as Secretarias Executivas II, III e V concluíram suas análises e classificaram os óbitos evitáveis por componente (FORTALEZA, 2010).

A SER VI apresentou o maior percentual de óbitos evitáveis (52%), distribuídos por componentes: neonatal precoce (48%), neonatal tardio (37%) e pós-neonatal com 19%. A SER V apresentou 42% de evitabilidade, sendo observada nas demais secretarias, certa uniformidade nos percentuais de evitabilidade.

Esta situação foi modificada quando a evitabilidade foi distribuída por componente. Entre os óbitos evitáveis, a SER V apresentou o maior percentual de evitabilidade no componente neonatal precoce (55%). Em relação ao componente neonatal tardio, a SER VI registrou o maior percentual de evitabilidade (37%). A SER II e SER III, apresentaram os maiores percentuais de evitabilidade no componente pós-neonatal, com 38 e 33%, respectivamente (QUADRO 4).

Quadro 4 - Evitabilidade dos óbitos em crianças menores de um ano, ocorridos em 2009, por Secretaria Executiva Regional em Fortaleza-CE

SER	CMI	Óbitos Evitáveis	Neonatal Precoce	Neonatal Tardio	Pós-Neonatal
SER I *	15,35	28%	-	-	-
SER II	14,4	29%	45%	17%	38%
SER III	15,0	27%	52%	15%	33%
SER IV *	13,5	21%	-	-	-
SER V	15,0	42%	55%	17%	18%
SER VI	14,6	52%	48%	37%	19%

Fonte: Relatório Final das Conclusões dos Comitês Regionais

\*Não realizaram evitabilidade por componente

Na classificação da evitabilidade de acordo com a lista de causas de morte evitáveis no âmbito do SUS, apenas a SER II e V apresentaram resultados (QUADRO 5).

Na SER II, 3% dos óbitos infantis foram classificados como reduzíveis por ações de imunoprevenção (1.1); 35% por adequada atenção à mulher na gestação (1.2.1); 10% por atenção à mulher no parto (1.2.2); 24% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento (1.3) e 14% por ações adequadas de promoção à saúde (1.4).

Dos óbitos classificados na SER V, 35% foram reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação (1.2.1) e 5% por adequada atenção à mulher no parto (1.2.2). Nas três secretarias, houve predomínio dos óbitos evitáveis por adequada atenção à mulher na gestação, seguidos dos reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento.

Quadro 5 - Classificação da evitabilidade dos óbitos infantis de 2009, por Secretaria Executiva. Fortaleza-CE

Classificação	SER VI	SER II	SER V
1.1	-	3%	-
1.2.1	44 %	35%	33%
1.2.2	6%	10%	5%
1.2.3	10%	24%	-
1.3	33%	14%	-
1.4	7	-	-

Fonte: Relatório Final das Conclusões dos Comitês Regionais.

### 5.1 Principais fatores determinantes e condicionantes identificados CRPOIF/SER VI – Fortaleza-CE

Os fatores determinantes da mortalidade infantil e da sobrevivência infantil são alvo de preocupação da comunidade científica brasileira e internacional. Organismos e instituições governamentais e não governamentais reconhecem como desafiadora a luta pela manutenção de taxas cada vez menores desse indicador.

O estudo dos fatores de risco dos óbitos entre crianças menores de um ano possibilita a elucidação da rede de eventos determinantes, a identificação de grupos expostos, bem como das necessidades de saúde de subgrupos populacionais, permitindo a programação de intervenções voltadas à redução dos óbitos infantis.

Os determinantes da mortalidade também são classificados por vários estudiosos em mortalidade infantil, em fatores proximais (diretamente relacionado ao óbito), fatores intermediários (cuidados médicos assistenciais: pré-natal) e escolaridade materna como fatores distais. Em estudos realizados por esses autores, todos os determinantes proximais apresentaram associação significativa com óbito neonatal (CARVALHO et al., 2007; RIBEIRO et al., 2009).

A variável “idade gestacional que realizou a 1ª consulta no pré-natal”, utilizada pelos serviços de saúde, é considerada por Silveira, Santos (2004), de limitada sensibilidade para medir e avaliar a exposição ao pré-natal, porque não mede o conteúdo do cuidado.

Na tabela 14, o expressivo percentual de ignorados (41%), em 2008 e 48% em 2009, em relação ao início do pré-natal, prejudicou uma análise comparativa. Observa-se ainda um alto percentual (37%) de gestantes que não realizaram o pré-natal.

Observou-se expressivo percentual de incompletude tanto no campo correspondente à idade gestacional em que realizou 1ª consulta, representando 41%, em 2008 e 48% em 2009, como no campo relativo à não realização do pré-natal, representaram 12%, respectivamente. A não realização do pré-natal representa um fator determinante para o óbito em criança menor de um ano (HELENA; SOUSA; SILVA, 2005).

Em 2008, a média da idade gestacional foi de 32 semanas (IC<sub>95%</sub> = 10,90-48,90%) e a mediana de 33 semanas (IC<sub>95%</sub> = 3,30-52,20%). Em 2009, a média e a mediana apresentaram valores semelhantes: 32 semanas e IC<sub>95%</sub> = 7,1-54%.

A idade média gestacional inferior a 37 semanas provavelmente influenciou na qualidade da assistência no pré-natal.

Tabela 14 - Idade gestacional em que realizou a 1ª consulta do pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2008 e 2009, na SER VI - Fortaleza-CE

Trimestre	2008		2009	
	N	%	N	%
<b>1º Tri</b>	30	32	32	32
<b>2º Tri</b>	14	15	8	8
<b>3º Tri</b>	-	-	-	-
<b>Não Fez PN</b>	11	12	12	12
<b>Ignorado</b>	38	41	47	48
<b>TOTAL</b>	93	100	99	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Destas mães, 27% e 21% eram adolescentes entre 15 e 19 anos em 2008 e 2009; as mães maiores de 35 anos que não fizeram PN correspondem a 9% e 8% (TABELA 15 E 16).

Tabela 15 - Idade gestacional, por faixa etária materna em que realizou a 1ª consulta do pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2008, na SER VI – Fortaleza-CE.

Faixa Etária	1º Tri		2º Tri		3ºTri		Não Fez		Ign		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
<15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-19	6	20	-	-	-	-	7	64	12	31	
20-34	23	77	13	93	-	-	3	27	20	53	
>35	1	3	1	7	-	-	1	9	6	16	
Ign	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Total</b>	30	100	14	100	-	-	11	100	38	100	

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5).

Tabela 16 - Idade gestacional em que realizou a 1ª consulta do pré-natal das mães de crianças que foram a óbito em 2009, na SER VI - Fortaleza-CE.

Faixa Etária	1º Tri		2º Tri		3ºTri		Não Fez		Ign	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<15	-	-	-	-	-	-	1	8	1	2
15-19	5	16	2	25	-	-	2	17	10	21
20-34	25	78	6	75	-	-	8	67	23	49
>35	2	6	-	-	-	-	1	8	9	19
Ign	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9
<b>Total</b>	32	100	8	100	-	-	12	100	47	100

Fonte: Formulário Síntese e Conclusões do CRPOIF da SER VI (IF5) E IF5 Adaptada.

Em sua maioria, os óbitos em menores de um ano ocorreram nas microáreas de risco tipo 1, conforme representado nas tabelas 17 e 18. Ocorreu maior concentração destes óbitos na faixa etária materna entre 20-34 anos com 58% em 2008, atingindo níveis mais

elevados em 2009 (67%). Os óbitos em menores de um ano de filhos de mães na faixa de idade entre 15-19 anos, residentes em microárea de risco 1, também apresentaram prevalência preocupante: em 2008, representaram 32% do total de óbitos e, em 2009, 22% (TABELA 17).

Tabela 17 - Residência da mãe quanto à classificação da microárea de risco onde ocorreu o óbito de criança menor de um ano, em 2008. SER VI – Fortaleza-CE

Faixa Etária	R <sub>1</sub>		R <sub>2</sub>		R <sub>3</sub>		Ignorado		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>15-19</b>	19	32	5	17	-	-	1	100	25	27
<b>20-34</b>	35	58	21	73	3	100	-	-	59	63
<b>&gt;35</b>	6	10	3	10	-	-	-	-	9	10
<b>Total</b>	60	100	29	100	3	100	1	100	93	100

Fonte: IF5-ADAPTADA.

R1- Microárea de Risco 1/ R2- Microárea de Risco 2/ R3- Microárea de Risco 3.

Em 2009, na microárea de risco 2 tanto a faixa etária entre 15-19 anos correspondente a adolescentes, como a faixa de idade materna igual ou superior a 35 anos apresentaram os mesmos percentuais(16%) (TABELA 18).

Tabela 18 - Residência da mãe quanto à classificação da microárea de risco onde ocorreu o óbito de criança menor de um ano, em 2009. SER VI – Fortaleza-CE

Faixa Etária	R <sub>1</sub>		R <sub>2</sub>		R <sub>3</sub>		Ignorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>&lt;15</b>	2	3	-	-	-	-	-	-	2	2
<b>15-19</b>	14	22	4	16	1	12	-	-	19	19
<b>20-34</b>	42	67	15	60	5	63	-	-	62	63
<b>&gt;35</b>	5	8	4	16	2	25	1	33	12	12
<b>Ignorado</b>	-	-	2	8	-	-	2	67	4	4
<b>Total</b>	63	100	25	100	8	100	3	100	99	100

Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA

R1- Microárea de Risco 1/ R2- Microárea de Risco 2/ R3- Microárea de Risco 3.

Os 27 bairros da SER VI em Fortaleza são compostos por populações heterogêneas, com a presença de favelas intercaladas com áreas urbanizadas. Esta análise realizada pelo Comitê possibilitou detectar grupos particularmente vulneráveis, onde o risco de morrer antes de completar um ano de idade é uma realidade nas áreas deveras carentes na expansão das favelas.

A criação das microáreas de risco possibilitou o emprego de critérios mais objetivos para a observação e análise da realidade, permitindo melhor enfrentamento dos problemas. Cada microárea de abrangência é delimitada por critérios de acessibilidade, tornando possível fazer comparação de informações entre elas.

A incorporação do elemento geográfico à análise da distribuição dos óbitos em menores de um ano por microárea de risco contribui para a visualizar a relação entre as informações de saúde e as socioeconômicas, relativas a estas microáreas, e possibilita buscar ações integradas mais efetivas, identificando grupos prioritários de intervenção, visando à diminuição da mortalidade infantil. As desigualdades na ocorrência dos óbitos infantis são também encontradas e influenciadas por variáveis socioeconômicas. (CAMPOS; CARVALHO; BARCELLOS, 2000).

As condições de moradia são um fator de risco social, adicionado à instrução das mães, entre os demais riscos.

Em estudo realizado por Zanini et al. (2011), no Rio Grande do Sul, sobre determinantes contextuais da mortalidade neonatal, foi observada uma associação positiva com a taxa de pobreza.

Essas desigualdades sociais foram consideradas durante a 1ª Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde, em Alma-Ata, no Casaquistão, em 1998 (BUSS, 2003).

É expressivo o percentual (72% em 2008 e 69% em 2009) de óbitos em menores de um ano pertencentes a áreas cobertas (IC<sub>95%</sub> intervalo de 61,8%-80,9%, em 2008 e IC<sub>95%</sub> =58,6-77,6 em 2009); por equipes da Estratégia Saúde da Família e/ou Programa Agente Comunitário de Saúde (TABELA 19).

Nas áreas descobertas, o percentual de óbitos correspondeu a 27 e 28%, em 2008 e 2009, conforme exposto na tabela 19, demonstrando a necessidade urgente da cobertura destas áreas por equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) e/ou do Programa Agente Comunitário de Saúde (PACS).

A importância da atenção primária em saúde na mortalidade infantil também é descrita por Macinko, Guanais e Souza (2006), ao avaliarem o impacto da Estratégia Saúde da

Família neste desfecho, entre 1990 a 2002. Um aumento de 10% na cobertura desta estratégia foi associado com uma queda de 4,5% no coeficiente de mortalidade infantil do País.

A Portaria GM/MS nº. 648/2006 estabelece, entre outros itens, a relação entre o nº de habitantes e a quantidade de postos de saúde necessários, prescrevendo coberturas assistenciais mínimas com base populacional (SOARES; MENEZES, 2010).

Tabela 19 - Cobertura total pelas equipes da Estratégia Saúde da Família e Programa Agente Comunitário de Saúde, das áreas com registro de óbito de crianças menores de um ano em 2008 e 2009, na SER VI – Fortaleza-CE

Ano	Área coberta		Área Descoberta		Ignorado		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>2008</b>	67	72	25	27	1	1	93	100
<b>2009</b>	68	69	28	28	3	3	99	10

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.

A avaliação deste fator de risco constitui importante ferramenta para subsidiar processos decisórios de promoção para as ações direcionadas à adolescência, com pauta nos princípios e diretrizes do SUS. As intervenções efetuadas pelo enfermeiro devem ser voltadas para essas dimensões, com base no diagnóstico de enfermagem (PASSOS et al., 2009).

No âmbito da SER VI, no período correspondente a esta análise, a Estratégia Saúde da Família ainda não apresentava a cobertura populacional esperada ou as existentes ainda não estavam cumprindo com um dos seus objetivos que é a vigilância aos grupos de risco.

Em 2008 e 2009, 66% desses óbitos de crianças menores de um ano correspondem às mães na faixa etária entre 20 e 34 anos; e 25 e 22% na faixa correspondente à adolescência (entre 15 a 19 anos) (TABELA 20).



Tabela 20 - Cobertura da microárea por equipe da Estratégia Saúde da Família e/ou Programa Agente Comunitário de Saúde, relacionada à ocorrência de óbito de menor de um ano analisado pelo CRPOIF em 2008. SER VI – Fortaleza-CE

Faixa Etária da Mãe	Área Coberta		Área Descoberta		Cobertura Ignorada %		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>15-19</b>	17	25	7	28	1	100	24	26
<b>20-34</b>	44	66	15	60	-	-	59	64
<b>&gt;35</b>	6	9	3	12	-	-	9	10
<b>TOTAL</b>	67	100	25	100	1	100	93	100

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.

Tabela 21 - Cobertura da microárea por equipe da Estratégia Saúde da Família e/ou Programa Agente Comunitário de Saúde, relacionada à ocorrência de óbito de menor de um ano analisado pelo CRPOIF em 2009. SER VI – Fortaleza-CE

Faixa Etária da Mãe	Área Coberta		Área Descoberta		Cobertura Ignorada %		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>&lt;15</b>	2	3	6	21	-	-	2	2
<b>15-19</b>	13	19	17	61	-	-	19	19
<b>20-34</b>	45	66	3	11	-	-	62	63
<b>&gt;35</b>	8	12	2	7	1	33	12	12
<b>Ignorada</b>	-	-	-	-	2	67	4	4
<b>TOTAL</b>	68	100	28	100	3	100	99	100

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.

Ao se analisar a escolaridade materna por faixas de idade, 39% e 36% tinham o ensino fundamental incompleto em 2008 e 2009. Para esta variável, encontrou-se IC<sub>95%</sub> (intervalo 28,8%-49,4%) em 2008, e IC<sub>95%</sub> (intervalo 26,0-45,6%) em 2009; 2% e 5% com nenhuma escolaridade em 2008 e 2009. IC<sub>95%</sub> (intervalo 0,3%-7,6%) em 2008, e IC<sub>95%</sub> (intervalo 1,7%-11,4%) em 2009. Apenas uma mãe, entre 20-34 anos, possuía nível superior em 2008 e três nesta mesma faixa etária em 2009 (TABELA 22 E 23).

Em 2% das informações sobre escolaridade materna em 2008 e 9% em 2009, houve omissão desta variável dos formulários de investigação domiciliar, apesar de buscas terem sido realizadas nas DO, DNV, sem êxito.

A escolaridade materna, embora não responsável por causar doença diretamente, constitui determinante de natureza socioeconômica, que afeta as condições de vida. A baixa escolaridade materna pode predispor ao aparecimento de situações de risco, pois na maioria

dos estudos está associada a mortalidade infantil (CARVALHO et al., 2007; HAIDAR; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2001).

Segundo pesquisa realizada por Barbas et al. (2009, p.168),

[...] a escolaridade materna explica o baixo peso ao nascer, seja diretamente, seja intermediada pelas demais variáveis, porém o mesmo não ocorreu com o peso insuficiente ao nascer, cuja fraca associação com a escolaridade materna na análise univariada manteve-se inalterada.

Ainda sobre a escolaridade materna, Soares e Menezes (2010), verificaram em estudo realizado no Município de Salvador, em 2000 a 2005, que a proporção de óbitos foi maior entre os RN de mães com menor grau de instrução, sendo de apenas 10,6% entre as mães de mais de 12 anos de estudo. A maior taxa de mortalidade neonatal precoce foi encontrada entre RN de mães analfabetas (310,08/1000 nascidos), valor 20 vezes maior do que o grupo de mães com maior escolaridade.

A forte associação da mortalidade infantil com a baixa escolaridade materna indica que as gestantes com menor escolaridade devem ser alvo de atenção especial nos serviços de saúde. Em estudo realizado no Rio de Janeiro, em 2001, a escolaridade e a idade da mãe, a duração da gestação, esteve mais fortemente associada ao baixo peso do que ao peso insuficiente ao nascer (BARBAS et al., 2009; MORAIS NETO; BARROS, 2000). A escolaridade materna e a idade da mãe, ambas características analisadas neste presente estudo, são consideradas para diversos autores como fatores de risco distais (fator socioeconômico), refletindo as condições socioeconômicas da mãe e está associada a um maior risco de morte neonatal (CARVALHO et al., 2007; FONSECA; COUTINHO, 2008).

Rodrigues (2007), tomando como referência a escolaridade 12 anos e mais de estudo, concluiu que filhos de mães com até três anos de estudo apresentam um risco 14,87 vezes maior de ir a óbito por doença infectoparasitária (DIP), antes de completar um ano, e filhos de mães com escolaridade de quatro a sete anos de estudo apresentam um risco 6,24 vezes maior de ir a óbito por DIP, antes de completar um ano.

Na coorte de nascidos em Maracanaú, percebeu-se que o coeficiente de mortalidade infantil foi maior entre nascimentos de mãe com nenhuma escolaridade em relação às demais categorias. O resultado da análise bivariada obtida nesse estudo revelou associação estatisticamente significativa entre nascidos de mães com 35 anos e mais e a ocorrência de óbito infantil (SILVA et al., 2006).

Tabela 22 - Escolaridade das mães de crianças menores de um ano que foram a óbito em 2008, na SER VI - Fortaleza-CE

Escolaridade	15-19		20-34		>35		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Nenhuma</b>	2	8	-	-	-	-	2	2
<b>Escolaridade</b>								
<b>Fundamental</b>	4	16	10	17	3	34	17	18
<b>Completo</b>								
<b>Fundamental</b>	13	52	20	34	3	33	36	39
<b>Incompleto</b>								
<b>Médio Completo</b>	1	4	14	24	3	33	18	20
<b>Ensino Médio</b>	5	20	12	20	-	-	17	18
<b>Incompleto.</b>								
<b>Superior</b>	-	-	1	-	-	-	1	1
<b>Ignorada</b>	-	-	2	3	-	-	2	2
<b>Total</b>	25	100	59	100	9	100	93	100

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.

Tabela 23 - Escolaridade das mães de crianças menores de um ano que foram a óbito em 2009, na SER VI - Fortaleza-CE

Escolaridade	<15		15-19		20-34		>35		Ign		T	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Nenhuma</b>	-	-	1	5	3	5	1	8	-	-	5	5
<b>Escolaridade</b>												
<b>Fundamental</b>	1	50	5	26	12	19	4	8	-	-	19	19
<b>Completo</b>												
<b>Fundamental</b>	1	50	8	42	21	34	4	34	1	25	35	36
<b>Incompleto</b>												
<b>Médio</b>	-	-	1	5	12	19	3	25	-	-	16	16
<b>Completo</b>												
<b>Médio</b>	-	-	2	11	8	13	2	17	-	-	12	12
<b>Incompleto</b>												
<b>Superior</b>	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-	3	3
<b>Ignorada</b>	-	-	2	11	3	5	1	8	3	75	9	9
<b>Total</b>	2	100	19	100	62	100	12	100	4	100	99	100

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.

A classificação do peso ao nascer, neste estudo, obedece à definição recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Esta classificação também é utilizada em vários estudos, como o divulgado por Barbas et al. (2009). Segundo o MS (BRASIL, 2009a), a análise dos óbitos pode ser realizada, estratificando as faixas do peso ao nascer, na seguinte sequência: (a). **Extremo Baixo Peso** (500-1999g); (b). **“Baixo peso”** (2000-2400g) (c). **“Peso insuficiente”** (PIN) (2500 a 2999g) e (d). **“Peso Satisfatório”** (3000 a mais).

O peso ao nascer é um dos fatores que mais influenciam o estado de saúde e a sobrevivência da criança, principalmente no primeiro mês de vida. Quando inferior a 2.500g é apontado como o fator de maior influência na determinação da morbimortalidade neonatal. O baixo peso ao nascer (BPN) decorre da prematuridade e/ou do retardo no crescimento intrauterino e está associado a cerca de 4 milhões de mortes neonatais anuais que ocorrem no mundo, a maioria delas em países em desenvolvimento (LAWN et al., 2005).

Em estudo realizado por Fonseca e Coutinho (2011), o intervalo de peso ao nascer <1.500 g (OR=38,73), quando comparado com o peso de 1.500 a 1.999g (OR=3,94), também apresentou importante chance para a mortalidade neonatal.

Para Moraes Neto e Barros (2000), os RN com baixo peso estão mais vulneráveis a problemas de imaturidade pulmonar e transtornos metabólicos, podendo aumentar o risco de morrer. Para a maioria dos autores, peso ao nascer inferior a 1000g caracteriza inviabilidade fetal.

Neste estudo, os RN classificados como de extremo baixo peso (<2000g), que foram a óbito em 2008 e 2009, representaram 52 e 55%, respectivamente; os classificados com peso satisfatório ao nascer, 23 e 26% no período analisado. A média encontrada para o peso ao nascer foi de 1999 e 1884g em 2008 e 2009. E a mediana foi 1965 e 1678 g neste mesmo período entre os RN que evoluíram para o óbito em 2008 e 2009; 29% e 38%, respectivamente, tinham peso inferior a 1000g (TABELA 24).

Tabela 24 - Classificação do peso ao nascer de crianças que foram a óbito em 2008 e 2009 na SER VI – Fortaleza-CE

Classificação do peso ao nascer	2008		2009	
	N	%	N	%
<b>Extremo baixo peso</b>	48	52	54	55
<b>Baixo peso</b>	09	10	08	<b>8</b>
<b>Peso insuficiente</b>	14	15	10	10
<b>Peso satisfatório</b>	22	23	26	26
<b>Ignorado (*)</b>	-	-	01	1
<b>TOTAL</b>	93	100	99	100

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.  
(\*) adoção

Desde 1990, os relatórios divulgados pela Organização das Nações Unidas (ONU) permitem realizar algumas comparações entre a qualidade de vida da população dos diversos países, utilizando o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Este índice reflete as condições de três variáveis básicas para uma boa qualidade de vida: a expectativa de vida ao nascer (indica que as condições de saneamento básico, meio ambiente saudável, alimentação, assistência médico-hospitalar e moradia são boas); a escolaridade (quanto maior o índice de escolarização da população, melhor o nível de desenvolvimento, exercício da cidadania, produtividade do trabalho, entre outros; e o Produto Interno Bruto *per capita* – PIB (O PIB é a soma de tudo o que foi produzido pela economia de um país em um ano. O PIB de um país, estado, município, dividido por sua população corresponde a renda *per capita*, que é o valor que caberia, em média, a cada pessoa) (BRASIL, 2010a; FORTALEZA, 2000).

Essas três variáveis são expressas em uma escala que varia de 0,0 a 1,0: quanto mais baixo o índice, piores são as condições de vida: quanto mais próximo de 1,0, mais elevada é a qualidade da população em geral; e dividem-se em três categorias, a saber: (a) baixo desenvolvimento humano; (b) médio desenvolvimento humano e (c) alto desenvolvimento humano.

Segundo o relatório do Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde do Ceará (CONASEMS-CE), sobre o IDH por bairros da SER VI, na categoria (a), apenas o Bairro Edson Queiroz se enquadra. Na categoria (b), enquadram-se 10 bairros: Aerolândia, Alto da Balança, Dias Macedo, Sapiranga Coité, Alagadiço Novo, Cambeba, Cidade dos Funcionários, Parque Manibura, Parque Iracema e Messejana e na categoria (c) Paupina, Ancuri, Pedra, Jangurussu, Passaré, Curió, Barroso, Parque II Irmãos, Coaçu, Lagoa Redonda, Mata Galinha, Cajazeiras, Guajeru e Castelão (FORTALEZA, 2000).

Na tabela 25, distribuíram-se os óbitos de menores de um ano por bairro de residência com seus respectivos índices de desenvolvimento humano (IDH), definido pela SMS-Fortaleza, com base na informação do IBGE.

Na distribuição de frequência da mortalidade infantil por bairro da SER VI em Fortaleza, o resultado mostra grande variabilidade de valores. Em 2008, os bairros Jangurussu, Barroso, Parque II Irmãos (ambos com IDH baixo) representaram 13, 12 e 8% dos óbitos de menores de um ano. Em 2009, o Parque II Irmãos que apresentou 8% dos óbitos em 2008, passou para 12%, seguido do Barroso e Paupina, com 11% e Conjunto Palmeiras com 10%.

No período relativo ao estudo, os bairros com maior frequência de óbitos em 2008, foram Jangurussu, Barroso, P.II Irmãos, Passaré, Messejana, Paupina e Conjunto Palmeiras; e em 2009, P.II Irmãos, Paupina, Conjunto Palmeiras, Jangurussu e Passaré.

Maiores ocorrências de óbito infantil em 2008 e 2009 coincidiram com os mesmos bairros.

Tabela 25 - Bairro de residência da mãe da criança que foi a óbito em 2008 e 2009 na SER VI - Fortaleza-CE, e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) por bairro

<b>Bairro</b>	<b>2008</b>	<b>%</b>	<b>2009</b>	<b>%</b>
Aerolândia(♦♦)	4	4	7	7
Alagadiço Novo(♦♦)	1	1	2	2
Ancuri(♦♦♦)	2	2	1	1
Barroso(♦♦♦)	11	12	6	6
Cajazeiras(♦♦)	1	1	3	3
Cambeba♦♦)	2	2	3	3
Castelão(♦♦♦)	1	1	3	3
Cid.Funcionários(♦♦)	-	-	1	1
Coaçu(♦♦♦)	1	1	1	1
Conj Palmeiras(♦♦♦)	5	5	10	10
Curió(♦♦♦)	2	2	2	2
Dias Macedo♦♦)	2	2	-	-
Edson Queiros(♦)	3	3	4	4
Guajeru(♦♦♦)	1	1	2	2
Jangurussu(♦♦♦)	12	13	8	8
J.Oliveiras♦♦)	4	4	2	2
L.Redonda(♦♦♦)	4	4	2	2
Mata Galinha(♦♦♦)	3	3	-	-
Messejana♦♦)	6	6	7	7
P.II Irmãos(♦♦♦)	7	8	12	12
P.Iracema(♦♦)		-	1	1
P.Manibura(♦♦)	1	1	-	-
Passaré(♦♦♦)	9	6	7	7
Paupina(♦♦♦)	5	5	11	11
Pedra(♦♦♦)	1	1	-	-
Sapiranga(♦♦)	4	4	2	2
IGNORADO	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

Fonte: Fonte: Fonte: IF5-ADAPTADA.  
 (♦)IDH Alto, (♦♦)IDH Médio, (♦♦♦)IDH Baixo.

## **5.2 Principais obstáculos observados pelo CRPOIF da SER VI em toda trajetória do processo gravídico, parto, assistência ao recém-nascido e a criança menor de um ano de idade, segundo dimensões propostas por Zampieri**

Com suporte na identificação dos obstáculos relatados nos formulários de investigação hospitalar e domiciliar, elaborou-se um Quadro de Problemas, relacionando-os às dimensões (organizacional, assistencial, geográfica, econômica e sociocultural), afetadas desde a gravidez, até a criança completar um ano de idade, culminando em óbito (TABELA 26 e 27).

O primeiro ano de vida de uma criança constitui um dos períodos de maior risco de morte, marcado pela vulnerabilidade às condições de vida e de acesso a bens e serviços.

As desigualdades na ocorrência dos óbitos infantis também são encontradas e influenciadas por variáveis socioeconômicas (**DIMENSÃO ECONÔMICA**). Este tipo de obstáculo deve ser removido com adequação das normas e técnicas dos serviços aos hábitos e costumes da população em que se insere, com oferta de serviços oportunos e adequados às necessidades dessa população. Ações de saúde oportunas podem reverter grande parte dos fatores determinantes de risco que demarcam as diferenças sociais.

Essas desigualdades foram observadas nas investigações e relacionadas à falta de transporte para deslocamento (residência → unidade de saúde; residência → maternidade; residência → serviço de urgência), e também ao desrespeito à garantia constitucional para afastamento do trabalho por ocasião de consultas, exames.

A ausência de vinculação e referenciamento garantindo desde o pré-natal ao atendimento ao parto, a peregrinação em busca de vagas hospitalares durante o trabalho de parto, a falta de transporte pré e inter-hospitalar adequado e em tempo oportuno são alguns desafios importantes para conformação da rede de cuidados ao nascimento (LANSKY et al., 2006).

A disponibilidade de uma regulação efetiva, por meio de centrais de regulação, foi observada nas investigações realizadas. Esse instrumento da gestão merece melhor atenção por parte das políticas de saúde.

Andrade et al. (2006, p.184), ao analisarem o percentual de óbitos perinatais segundo variáveis socioeconômicas coletadas junto a parturientes, identificaram maiores taxas de mortalidade entre as mães com menor grau de escolaridade e entre os grupos cujo chefe da família apresentava menor renda. Causas evitáveis de MI também se mostram associadas à

escolaridade materna. Piores condições socioeconômicas e culturais acarretam menor acesso à informação e a serviços de saúde.

A acessibilidade envolve aspectos que vão mais além da assistência à saúde propriamente dita. Esta deve ser garantida do ponto de vista geográfico, mediante o planejamento adequado da localização dos serviços de saúde (**DIMENSÃO GEOGRÁFICA**) (CAMPOS; CARVALHO; BARCELLOS, 2000). Estes aspectos foram identificados pelo Comitê, relacionados à distância da unidade de saúde, bairros sem unidade de saúde, moradia em local de risco social com predomínio da violência urbana, deixando mães impossibilitadas de se deslocarem em busca de atendimento de saúde; ruas sem calçamento, alagadas durante a quadra invernososa; áreas descobertas de agentes comunitários de saúde, entre outros.

A falta de acesso a exames foi evidenciada em várias investigações. Segundo Zampieri (2006, p.332), a garantia do acesso refere-se a ter acesso e rapidez, precoce e prioritária, tanto para consultas, exames, ações educativas, como para o retorno garantido (**DIMENSÃO ORGANIZACIONAL**).

Corroborando Ribeiro et al. (2009), muitas dificuldades são relatadas no País, como iniquidade no acesso, desorganização e fragmentação do sistema de saúde e inadequação técnico-científica da assistência, na atenção à gestante, ao RN e a criança em seu primeiro ano de vida. A má qualidade na assistência evidenciada nas investigações diz respeito principalmente às consultas rápidas e uso de propedêutica inadequada (**DIMENSÃO ASSISTENCIAL**).

Como obstáculos na **Dimensão Sociocultural**, foram observadas dificuldades familiares no não reconhecimento do risco, evidenciado pela alta percentagem de óbitos em filhos de adolescentes, residência em áreas de risco, baixa escolaridade e atitudes comportamentais (exposição ao HIV, negação e ocultação da gravidez).

Distribuíram-se nas tabelas 26 e 27 os principais obstáculos (em termos percentuais) enfrentados pela mãe, desde a gestação, ao desfecho do óbito da criança.

Merece destaque nesta análise o percentual de investigações em que nenhum obstáculo foi observado, aqui representado em 83% durante a assistência na urgência/emergência (IC<sub>95%</sub> = 73,6-89,8%); 80% na assistência ao RN na maternidade (IC<sub>95%</sub> = 69,9-87,2%); 76% na assistência à criança no hospital (IC<sub>95%</sub> = 66,4-84,5%); e 75% na assistência ao parto (IC<sub>95%</sub> = 65,2-83,6%) entre os óbitos ocorridos em 2008 (TABELA 26). Na assistência ao pré-natal (IC<sub>95%</sub> = 29,8-50,5%), em apenas 40% das investigações, nenhum obstáculo foi observado para a sua realização.



Tabela 26 - Percentuais dos principais obstáculos enfrentados pela mãe, da gestação ao desfecho do óbito da criança menor de um ano de vida, observados pelo CRPOIF – SER VI – Fortaleza em 2008

<b>DIMENSÕES</b>	<b>P. Familiar</b>	<b>P. Natal</b>	<b>Parto</b>	<b>RN</b>	<b>CSF</b>	<b>Urgência</b>	<b>Hospital</b>
<b>1. Organizacional</b>	1	4	7	4	-	1	4
<b>2. Assistencial</b>	-	12	5	8	18	8	11
<b>3. Sociocultural</b>	30	20	-	-	-	-	-
<b>4. Econômica</b>	-	1	1	-	-	-	-
<b>5. Geográfica</b>	-	1	-	-	-	-	-
<b>1+2</b>	-	1	1	-	2	1	2
<b>1+3</b>	-	-	-	-	1	-	-
<b>1+4</b>	-	-	1	-	-	-	-
<b>1+5</b>	-	3	-	-	-	-	-
<b>2+3</b>	-	4	-	-	3	1	-
<b>2+5</b>	-	-	-	1	-	-	-
<b>3+4</b>	-	1	-	-	-	-	-
<b>3+5</b>	2	1	-	-	-	-	-
<b>1+2+5</b>	-	-	-	-	1	-	-
<b>Ignorada</b>	9	12	10	7	7	6	7
<b>Nada Observado</b>	58	40	75	80	68	83	76

Fonte: IF5 Adaptada.

Em 2009, observou-se elevação nestes percentuais apenas na assistência à criança no hospital ( $IC_{95\%}=72,8-88,9$ ) de 76 para 82%, e redução nos demais indicadores: na assistência à criança na urgência/emergência ( $IC_{95\%}=6,4-20,2\%$ ), houve uma redução de 1% nos percentuais em relação a 2008; na assistência ao RN na maternidade ( $IC_{95\%}=63,9-82,1\%$ ) e na assistência à mulher durante o parto ( $IC_{95\%}=58,6-77,6\%$ ) uma redução de 6% (TABELA 27).

As informações “ignoradas” também apresentaram, em 2008, percentuais elevados em relação aos obstáculos enfrentados pela mãe no acompanhamento da criança pela unidade de saúde (67%) ( $IC_{95\%}=2,4-13,5\%$ ); no acesso ao pré-natal (12%), ( $IC_{95\%}=6,1-20,2\%$ ) e na assistência ao parto (10%), com  $IC_{95\%}=4,5-17,6\%$ ; sendo observada em 2009 expressiva redução em relação ao acompanhamento/assistência da criança pela unidade de saúde, de 67 para 11% ( $IC_{95\%}=5,7-19,0\%$ ); os mesmos percentuais de ignorados (21%) também foram observados na assistência no pré-natal ( $IC_{95\%}=13,6-30,6\%$ ), e na assistência à mulher durante o parto ( $IC_{95\%}=11,1-27,2\%$ ), um aumento de 8% foi observado em relação a 2008.

Tabelas 27 - Percentuais dos principais obstáculos enfrentados pela mãe, da gestação ao desfecho do óbito da criança menor de um ano de vida, observados pelo CRPOIF – SER VI - Fortaleza em 2009

<b>DIMENSÕES</b>	<b>P. Familiar</b>	<b>P.Natal</b>	<b>Parto</b>	<b>RN</b>	<b>CSF</b>	<b>Urgência</b>	<b>Hospital</b>
<b>1. Organizacional</b>	1	7	4	5	2	1	4
<b>2. Assistencial</b>	-	6	5	5	15	3	5
<b>3. Sociocultural</b>	34	26	-	-	-	-	1
<b>4. Econômica</b>	-	5	-	-	-	-	-
<b>5. Geográfica</b>	-	1	-	-	-	-	-
<b>1+2</b>	-	3	3	1	-	2	2
<b>1+3</b>	-	-	1	-	-	-	-
<b>2+3</b>	-	4	-	-	1	-	-
<b>3+4</b>	1	2	-	-	-	-	-
<b>3+5</b>	-	2	-	-	-	-	-
<b>1+2-3</b>		1	-	-	-	-	-
<b>Ignorada</b>	20	21	18	15	11	12	6
<b>Nada Observado</b>	44	22	69	74	71	82	82

Fonte: IF5 Adaptada.

## 6 CONCLUSÃO

Procurou-se neste estudo investigar os principais fatores determinantes e condicionantes que de uma forma ou de outra contribuíram para a ocorrência do óbito infantil. Dos óbitos investigados pelo CRPOIF, 54% (em 2008), 30% foram classificados de acordo com a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções no sus, em reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento e 26% por ações adequadas de atenção à mulher na gestação.

Em 2009 o percentual de evitabilidade foi de 52%, 44% destes óbitos foram considerados reduzíveis por ações adequadas de atenção à mulher na gestação e 33% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento.

O estudo dos fatores determinantes e condicionantes possibilita a identificação de grupos expostos, permitindo uma programação de intervenções voltada para a redução dos óbitos infantis. Dos óbitos de 2008 e 2009, 65% e 64% ocorreram em de áreas de risco tipo 1; em bairros com baixo IDH; 27% e 28% procediam de áreas descobertas de assistência de saúde ; 59 e 60% das mães destas crianças possuíam baixa escolaridade (entre nenhuma ao ensino fundamental completo).

Vários obstáculos foram observados durante as investigações realizadas, em relação às dimensões organizacional, assistencial, sociocultural, econômica e geográfica desde a assistência ao pré-natal, ao parto, ao RN na maternidade, no atendimento na urgência hospitalar, ao acompanhamento da criança pelas unidades de saúde.

Considerando estes resultados, conclui-se que a mortalidade infantil ainda é determinada pelas condições sociais, econômicas e culturais, surgindo como resultado de uma extensa cadeia de fatores, sendo necessário levar ao conhecimento dos gestores dos associados aos óbitos evitáveis, possibilitando assim planejamento de ações mais eficazes.

A grande relevância deste estudo foi apontar, de forma precisa, falhas assistenciais e organizacionais como fatores determinantes da mortalidade infantil na SER VI em Fortaleza-CE.

Ressaltamos a importância do trabalho desenvolvido pelo Comitê na investigação, tanto dos efeitos de um modelo de desenvolvimento, que produz condições de vida desiguais, como na análise e na produção de informações sobre determinantes da mortalidade infantil, e no estabelecimento de critérios para redução deste indicador, trazendo contribuições para adoção de medidas adequadas.

As chances de sobrevivência de uma criança estão intimamente ligadas ao acesso à informação, aos serviços de saúde e à qualidade da atenção pré-natal recebida pela gestante. Da mesma forma, o atendimento ao parto e a tecnologia disponível para os cuidados com o RN, com a criança em seu primeiro ano de vida, determinam sua qualidade de vida futura.

O investimento em atenção primária de saúde deve ser fonte de atenção das políticas públicas, uma vez que propicia o cuidado na promoção da saúde, identificação de riscos, ensejando ações, desde a saúde sexual e reprodutiva, incluindo o planejamento da gravidez, assim como a continuidade e coordenação do cuidado após o parto e nascimento, com a vigilância em saúde. Evidenciou-se neste estudo a necessidade de ações estratégicas para a modificação de práticas sanitárias e de ensino potencializando as boas práticas de promoção da saúde, relacionadas à educação em saúde para mudança de comportamentos de risco.

A Enfermagem configura-se como potencialmente capaz de influir na constituição de novas práticas, entre as quais aquelas relacionadas à promoção de saúde, podendo contribuir significativamente na mudança do quadro atual dos níveis de mortalidade infantil. Uma das maiores lacunas está justamente na educação para a saúde e na abordagem mais individualizada de demandas específicas dessa clientela, dimensões no âmbito do enfermeiro que estabelecem o diferente na assistência puramente clínica hoje adotada na maioria dos serviços pré-natais.

Considerando os resultados encontrados em 2008 (54%) e 2009 (52%) em relação à evitabilidade destes óbitos, eles reforçam que a adequada atenção na gestação, durante o trabalho do parto, e os cuidados prestados ao RN, continuam sendo os primeiros critérios para a redução dos óbitos em crianças menores de um ano de vida. Revelam ainda expressiva proporção de determinantes sociais, evidenciando um forte vínculo da mortalidade infantil com as condições socioeconômicas e culturais. Supõe-se, por conseguinte, que a eficácia e a efetividade das práticas nem sempre se estendem aos grupos que mais necessitam de ações promotoras.

Como medidas para a minimização de falhas nos sistemas de informação (SINASC e SIM), apontamos a importância de elaboração de bancos de dados mais completos e com menor viés de informação.

Recomendamos ainda o “enfoque da evitabilidade” para a abordagem da mortalidade infantil, que demonstra ser um bom indicador de efetividade dos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S.M.; SOARES, D.A.; MATSUO, T.; SOUZA, R.K.T.; MATHIAS, T.A.F.; IWAKURA, M.L.H.; ZEQUIM, M.A. Condições de vida e mortalidade infantil no estado do Paraná, Brasil, 1997-2011. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.22, n.1, p.181-189, jan. 2006. Disponível em: <[www.parana-online.com.br/.../vida.../31212/?](http://www.parana-online.com.br/.../vida.../31212/?)>. Acesso em: 10 maio 2011.
- ANTUNES, M.J.M.; GUEDES, M.V.V. Integralidade nos processos assistenciais na Atenção básica. In: GARCIA, T.R.; EGRY, E.Y. **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de Enfermagem**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.21-24.
- ARAÚJO, B.F.; BOZZETI, M.C.; TANAKA, A.C.A. Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de Coorte. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n.3, p.2006, 2000.
- BARBAS, Danielle da Silva et al. Determinantes do peso insuficiente e do baixo peso ao nascer na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, 2001. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 161-170, abr./jun.2009.
- BLACK, R.E.; MORRIS, S. S.; BRYCE, J. Where and why are 10 milion children dying every year? **Lancet**, n.361, p. 2226-2234, 2003.
- BRASIL. **Acolhimento nas práticas de produção de saúde**. 2. ed. Brasília, 2006. (Textos Básicos de Saúde).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Área técnica de Saúde da Criança. **Projeto: diagnóstico da assistência perinatal na Amazônia Legal e Nordeste brasileiro**. Relatório Final. Brasília, 2011. 163p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais de Saúde. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil**: Relatório Final. 2010a. Disponível em: <<http://www.cndss.fiocruz.br/pdf/home/relatorio.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. 2. ed. Brasília, 2009a. (Normas e Manuais Técnicos).
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Oficina de Qualificação do NASF para intensificação das ações de redução da mortalidade infantil**. Brasília, 2010b. 76p.
- BRASIL. **Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Informe de situação e tendências: demográfica e saúde/ Rede Interagencial de Informação para a saúde**. Brasília., 2009b. 36p. (Série Informe de Situações e Tendência).

BRASIL. Resolução nº. 196/96. Sobre pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 1996.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. **Agenda de compromisso para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. 2007. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_compro\\_crianca](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_compro_crianca)>. Acesso em: 10 mar. 2010.

BUSS, P. M. Uma reflexão ao conceito de promoção da saúde. In: CZRESNIA, D. (Org.). **Promoção da Saúde: conceitos, reflexões, tendências**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 28.

CALDEIRA, Antônio P.; FRANCA, Elizabeth; GOULART, Eugênio M.A. Mortalidade infantil pós-neonatal e qualidade da assistência médica: um estudo caso-controle. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 77, n. 6, p. 461-468, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 14 maio 2011.

CALDEIRA, Antônio P.; FRANCA, Elizabeth; GOULART, Eugênio A. M. Mortalidade infantil pós-neonatal evitável: o que revelam os óbitos em domicílio. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 2, n. 3, p. 263-274, set./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 14 maio 2011.

CALDEIRA, Antônio Prates et al. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 67-74, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

CAMPOS, Tatiana P.; CARVALHO, Marília Sá; BARCELLOS, Christovam C. Mortalidade infantil no Rio de Janeiro, Brasil: áreas de risco e trajetória dos pacientes até os serviços de saúde. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, v. 8, n. 3, p. 164-171, set. 2000. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

CARVALHO, Patrícia Ismael de et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 16, n. 3, p.185-193, jul./set. 2007. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

CEARÁ. Secretaria Estadual de Saúde. **Informações do SIM**. 2010. Disponível em: <<http://saude.ce.gov.br>>. Acesso em: 10 jun. 2010.

FERRARI, Lígia Silvana Lopes et al. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p.45-52, maio 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

FONSECA, Sandra Costa; COUTINHO, Evandro da Silva Freire. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.**, Recife, v. 8, n. 2, p.171-178, mar. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 mar. 2011.

FONSECA, Sandra Costa; COUTINHO, Evandro da Silva Freire. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, supl. 1, p.7-19, 2011. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 24 abr. 2011.

FORTALEZA. Secretaria Executiva Regional VI. **Relatório do Comitê Regional de Prevenção da Mortalidade Infantil e Fetal**. Fortaleza, 2010.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **IDH- Índice de Desenvolvimento Urbano por SER**. 2000. Disponível em: <<http://www.conasems.org.br/files/dia27/ofintegralidadeFortaleza.Rocineide.pdf>>. Acesso em: 31 mar. 2011.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Informações do SINASC E SIM**. 2011. Disponível em: <<http://www.saudefortaleza.ce.gov.br>>. Acesso em: 12 maio 2011.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde de Fortaleza: 2006-2009**. Fortaleza: Secretaria de Saúde, 2008. p.41-42 e 241.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde. **Relatório de Gestão, 2007**. 2007. Disponível em: <[http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms\\_v2/Downloads/relGestao2007.pdf](http://www.sms.fortaleza.ce.gov.br/sms_v2/Downloads/relGestao2007.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2011.

FRIAS, Paulo G. et al. Vigilância de óbitos infantis como indicador da efetividade do sistema de saúde - estudo em um município do interior do Nordeste brasileiro. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 78, n. 6, p. 509-516, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 14 maio 2011.

GASTAUD, Ana Lúcia Gomes da Silva; HONER, Michael Robin; CUNHA, Rivaldo Venancio da. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1631-1640, jul. 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

GUIMARAES, Tânia Maria Rocha; ALVES, João Guilherme Bezerra; TAVARES, Márcia Maia Ferreira. Impacto das ações de imunização pelo Programa Saúde da Família na mortalidade infantil por doenças evitáveis em Olinda, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 4, p. 868-876, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

H Aidar, Fátima Hussein; OLIVEIRA, Urânia Fernandes; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1025-1029, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

HELENA, Ernani Tiaraju de Santa; SOUSA, Clóvis Arlindo de; SILVA, Cristiane Amorin da. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: linkage entre bancos de dados. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 5, n. 2, p. 209-217, abr./jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 13 mar. 2011.

JOBIM, Rita; AERTS, Denise. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 179-187, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

JUNQUEIRA, L.A. P; INOJOSA, R. M. **Desenvolvimento Social e Intersetorialidade na Gestão Pública Municipal**. 2006. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cns/inivador/FORTALEZA.htm>>. Acesso em: 10 abr. 2010.

LANSKY, Sônia et al. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 117-130, jan. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.org/scielo>>. Acesso em: 14 maio 2011.

LANSKY, Sônia; FRANCA, Elisabeth; LEAL, Maria do Carmo. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1389-1400, set./out. 2002a. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 11 fev. 2011.

LANSKY, Sônia; FRANCA, Elisabeth; LEAL, Maria do Carmo. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 752-772, dez. 2002b. Disponível em: <<http://www.scielo.org/scielo>>. Acesso em: 8 mar. 2011.

LAURENTI, Ruy. A análise da mortalidade por causa básica e por causas múltiplas. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 421-435, dez. 1974. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

LAWN, J.E.; COUSENS, S.; ZUPAN, J.; LANCET NEONATAL SURVIVAL STEERING TEAM. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? **Lancet**, v. 365, n. 9462, p.891-900, 2005.

LEON LOPEZ, Rogelio et al. Mortalidad infantil: Análisis de un decenio. **Rev. Cubana Med. Gen. Integr.**, v. 14, n. 6, p. 606-610, dic. 1998. Disponível em: <<http://scielo.sld.cu/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2011.

MACINKO, J.; GUANAIS, F.C.; SOUZA, M.F.M. Evolution of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. **J. Epidemiol. Community Health**, n.60, p.13-19, 2006.

MALTA, D.C.; DUARTE, E.C.; ALMEIDA, M.F.; DIAS, M.A.S.; NETO, O.L.M.; MOURA, L.; FERRAZ, M.F.M. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenção do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Rev. Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v.16, n.4, p.233-244, dez. 2007.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Mortes evitáveis em menores de um ano, Brasil, 1997 a 2006: contribuições para a avaliação de desempenho do Sistema Único de Saúde. **Cad. Saúde**



**Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p.481-491, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 9 maio 2011.

MALTA, Deborah Carvalho; DUARTE, Elisabeth Carmen. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 765-776, jun. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 17 maio 2011.

MANSANO, Nereu Henrique et al. Comitês de prevenção da mortalidade infantil no Paraná, Brasil: implantação e operacionalização. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.329-332, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 4 maio 2011.

MASKENBACH, J.P.; BOUVIER-COLLE, M.H.; JOUGLA, E. Avoidable mortality and health services: a review of aggregate data studies. **J. Epidemiol. Community Health**, n.44, p.106-111, 1989.

MATHIAS, T. A.F; ASSUNÇÃO, A. N.; DA SILVA, G.F. Óbitos infantis investigados pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Infantil em região do estado do Paraná. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 42, n. 3, p. 445-453, set. 2008. Disponível em: <<http://scielo.br/scielo>>. Acesso em: 18 jul. 2010.

MEDRONHO, R. A. Estudos Ecológicos. In: **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu, 2002. cap. 13, p.191-198.

MELLO, V.F.L.; MENDONÇA, M.L.M.; LANSKY, S.; MARTINS, E.F. Mortes perinatais em Belo Horizonte: Monitorar para prevenir. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO DA UFMG, 8., 2005, Belo Horizonte. **Anais do...** Belo Horizonte, 2005. p. 1389-1400.

MENEZES, Ana M. B. et al. Risk factors for perinatal mortality in an urban area of Southern Brazil, 1993. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 209-216, jun. 1998. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 9 maio 2011.

MORAIS NETO, Otaliba Libânio de; BARROS, Marilisa Berti de Azevedo. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 477-485, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 4 maio 2011.

MORAIS, Carlos Antônio Maciel de; TAKANO, Olga Akiko; SOUZA, Jonathan dos Santos Feroldi e. Mortalidade infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil, 2005: comparação entre o cálculo direto e após o linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 287-294, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo.php?>>. Acesso em: 15 maio 2011.

NABHAN, S.; OLIVEIRA, R. Óbitos infantis, características maternas e de assistência em município da região noroeste do Paraná, Brasil, 1999 a 2006. **Acta Scientiarum. Health Science**, v.31, n.1, p.74-76, maio 2009. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/5220/5220>>. Acesso em: 24 maio 2011.

NINA, Rachel Vilela de Abreu Haickel et al. O escore de risco ajustado para cirurgia em cardiopatias congênitas (RACHS-1) pode ser aplicado em nosso meio? **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, São José do Rio Preto, v. 22, n. 4, p. 425-431, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 5 maio 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde (CID 10)**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1997.

ORTIZ, L.P. O modelo de riscos competitivos no estudo da mortalidade infantil. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS DA ABEP, 11., 1998, Caxambu. **Anais do...** Caxambu, 1998. p. 1773-1802. Disponível em: <<http://abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/PDF/1998/a196.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2011.

PARDO, Rosa Andrea; NAZER H, Julio; CIFUENTES O, Lucía. Prevalence of congenital malformations at birth among teenage mothers. **Rev. Med. Chile**, Santiago, v. 131, n. 10, p. 1165-1172, out. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.cl/scielo?>>. Acesso em: 15 maio 2011.

PASSOS, M.L.L. et al. Características sociodemográficas: relação com a mortalidade de crianças residentes em micro-áreas de risco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM. TRANSFORMAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE, 61., 2009, Fortaleza. **Anais do...** Fortaleza, 2009. p.1440-1445. Disponível em: <[http://www.abeneventos.com.br/anais\\_61cben/files/indices.pdf](http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/files/indices.pdf)>. Acesso em: 16 jan. 2011.

PEDROSA, Linda Délia C. O.; SARINHO, Silvia W.; ORDONHA, Manoelina R. 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**, v. 23, n.10, p. 2385-2395, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2011.

PEREIRA, M. G. Métodos Empregados em Epidemiologia. In: \_\_\_\_\_. **Epidemiologia Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara & Koogan, 2000. cap. 12, p.271-286.

RIBEIRO, Adolfo Monteiro et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em crianças com baixo peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 246-255, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 4 maio 2011.

RIVERA, Ivan Romero et al. Cardiopatia congênita no recém-nascido: da solicitação do pediatra à avaliação do cardiologista. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 89, n. 1, p. 6-10, jul. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 2 maio 2011.

RODRIGUES, M.B. **Distribuição espacial da mortalidade infantil por doenças infecciosas e parasitárias em Jaboatão dos Guararapes-PE**. 2007. 109f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2007. Disponível em: <<http://www.cpqam.fiocruz.br/bibpdf/2007rodrigues-mb.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2011.

RUTSTEIN, D. D.; BERENBERG, W.; CHALMERS, T.C.; CHILD, C.G.; FISHMAN, A.P.; PERRIN, E.B. Measuring the quality of medical care. A clinical method. **N. Engl. J. Med.**, v.294, n. 11, p.582-588, 1976.

SARINHO, S.W.; COUTINHO, S.B.; ACCIOLY, T. MENEZES, T.F.; ABREU, M.A.P.; LACERDA, N. Mortalidade neonatal em Recife, PE, em 1998: causas básicas e grau do conhecimento dos neonatologistas acerca do preenchimento das declarações de óbito. **Revista Pediatria**, v.23, p.279-284, 2001a. Disponível em: <[www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/536.pdf](http://www.pediatrasiapaolo.usp.br/upload/pdf/536.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2010.

SARINHO, Sílvia W. et al. Fatores de risco para óbitos neonatais no Recife: um estudo caso-controle. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 77, n. 4, p. 294-298, ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 2 maio 2011.

SCHNEIDER, A.; PERALTA, J. A. G.; BOTH, V.; BRUTSCHER, V. **Pacto pela saúde: possibilidade ou realidade**. 2. ed. Brasília: Passo Fundo, 2009. 48p.

SILVA, Cristiana Ferreira da et al. Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis - 2000 a 2002. **Rev. Bras. Epidemiol.** São Paulo, v. 9, n. 1, p. 1552-1558, Mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo.php?>>. Acesso em: 15 maio 2011.

SILVEIRA, Denise S.; SANTOS, Iná S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1160-1168, out. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 12 fev. 2011.

SILVEIRA, Mariângela F et al. Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 957-964, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo.php?>>. Acesso em: 15 maio 2011.

SOARES, Enio Silva; MENEZES, Greice Maria de Souza. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 51-60, jan./mar. 2010. Disponível em: <<http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo>>. Acesso em: 12 fev. 2011.

SOUSA, Tanara Rosângela Vieira; LEITE FILHO, Paulo Amilton Maia. Análise por dados em painel do status de saúde no Nordeste Brasileiro. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 5, p. 796-804, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2011.

SZWARCWALD, Célia Landmann et al. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária?. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 503-516, set. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 2 maio 2011.

TOBIAS, M.; JACKSON, G. Avoiável mortality in New Zeland, 1981-97. **Aust. N. Z. J. Public Health**, v. 25, n. 1, p.12-20, 2001. Disponível em: <<http://www.bireme.br>>. Acesso em: 17 set. 2010.

TURATO, Egberto Ribeiro. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 507-514, jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2011.

VICTORA, C. G.; CESAR, J.A. Saúde Materno-infantil no Brasil – Padrões de Morbidade possíveis de intervenção. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia & Saúde**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p.415-468.

VIDAL, Suely Arruda et al. Óbitos infantis evitáveis em hospital de referência estadual do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 3, n. 3, p. 281-289, set. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 2 maio 2011.

WIGGLESWORTH, J. et al. Classification of perinatal death. **Archives of Disease in Childhood**, n. 64, p. 1345-1351, 1989.

ZAMPIERI, M. F. **Cuidado humanizado no pré-natal**: um olhar para além das divergências e convergências. 2006, 279p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Pós-Graduação de Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ZAMPIERI, Maria de Fátima Mota; Cuidado humanizado no pré-natal: desafios e contribuições da Enfermagem. In: SILVA, Isilia Aparecida (Coord.). **Programa de Atualização em Enfermagem, Saúde Materno e Neonatal**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.50-56. (Ciclo 1; Módulo 2).

ZAMPIERI, Maria de Fátima Mota; ERDMANN, Alacoque Lorenzini. Cuidado humanizado no pré-natal: um olhar para além das divergências e convergências. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 10, n. 3, p. 281-289, set. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 2 maio 2011.

ZANINI, Roselaine Ruviano; MORAES, Anaelena Bragança de; GIUGLIANI, Elsa Regina Justo; RIBOLDI, João. Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no Rio Grande do Sul por dois modelos de análise. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 79-89, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/scielo>>. Acesso em: 15 maio 2011.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A – IF5 ADAPTADA

<b>Apêndice A</b>	<b>IF5 - ADAPTADA</b>
<b>FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL E FETAL</b>	
Síntese, conclusões e recomendações	Nº <input style="width: 40px;" type="text"/>
1- Nome da Criança <input style="width: 280px;" type="text"/>	ou Óbito Fetal <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> anteparto <input type="checkbox"/> intraparto
2- Nome da Mãe <input style="width: 430px;" type="text"/>	
3- Nº da Declaração de Nascidos Vivos <input style="width: 60px;" type="text"/>	4- Data De Nascimento <input style="width: 60px;" type="text"/>
5- Nº da Declaração de Óbito <input style="width: 60px;" type="text"/>	6- Data do Óbito <input style="width: 60px;" type="text"/>
	7- Sexo <input style="width: 80px;" type="text"/>
8- Peso ao Nascer <input style="width: 40px;" type="text"/> gramas	
9- Idade do Óbito    meses <input style="width: 30px;" type="text"/> dias <input style="width: 30px;" type="text"/> horas <input style="width: 30px;" type="text"/> minutos <input style="width: 30px;" type="text"/> ign <input style="width: 40px;" type="text"/>	
10- Idade Gestacional    Semanas <input style="width: 30px;" type="text"/> mes <input style="width: 30px;" type="text"/> ign1 <input style="width: 40px;" type="text"/>	
11- Faixa Etária do Óbito <input style="width: 80px;" type="text"/>	
12- Idade da Mãe (em anos) <input style="width: 30px;" type="text"/> ign 3 <input style="width: 40px;" type="text"/>	
13- Escolaridade da Mãe <input type="checkbox"/> Série <input type="checkbox"/> Grau <input type="checkbox"/> ign 4	
14- Bairro/Município de Residência da Família <input style="width: 280px;" type="text"/>	Micro-area <input style="width: 80px;" type="text"/>
15- Unidade de Saúde de Referência <input style="width: 80px;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> área coberta <input type="checkbox"/> área descoberta <input type="checkbox"/> ign 5 <input type="checkbox"/> não localizado endereço
16- Local de ocorrência do óbito / Município <input style="width: 510px;" type="text"/>	

17- Resumo do Caso 1

2

#### 18- Fontes de Informação da Investigação

Prontuário ambulatorial (11/F1)

Registos hospitalares (12/F2)

IML (IF4)

Entrevista domiciliar (13/F3)

Registro do atendimento de urgência/emergência(11/F1)

SVO (IF4)

Autópsia verbal (AV1)

19- Estabelecimento(s) de saúde onde fez o pré-natal

Não se aplica, pois não fez pré-natal

Ignorado

19.1 Nome

Código CNES1

Nome

Código CNES2

19.2 Tipo de Estabelecimento

19.3- Idade gestacional quando realizou a primeira consulta

19.4

20- Local do parto

20.1 - Estabelecimento de saúde onde ocorreu o parto

Não se aplica

20.2 - Tipo de estabelecimento

20.3 Foi realizado partograma durante o trabalho de parto

20.4 - Foi realizado teste rápido para sífilis (VDRL)

21- A criança era acompanhada na atenção básica

21.1 - Estabelecimento de Saúde onde a criança era acompanhada

Código CNES

21.2 - Tipo de Estabelecimento

21.3 - A vacinação estava em dia

22 - A investigação alterou ou corrigiu a causa do óbito

23 - Causas do óbito após investigação CID

- a)
- b)
- c)
- d)

Parte II

24 - Causa básica após a investigação

25 - A Investigação alterou ou corrigiu outro campo da Declaração de Óbito, além das causas do óbito?

25.1 Quais campos e que alterações

Campo1  Original1  Após investigação1

Campo2  Original2  Após Investigação2

Campo3  Original3  Após investigação3

26 - A investigação alterou ou corrigiu campo da Declaração de Nascidos Vivos?

Campo4  Original4  Após Investigação4

Campo5  Original5  Após Investigação5

Campo6  Original6  Após Investigação6

27 - Foram identificados problemas após investigação?

28 - Descrever os problemas identificados após a investigação

1-Sim 2- Não 3- Inconclusivo 4- Ignorado 5- Não se aplica

Assinalar com um x a alternativa mais adequada (itens 26 a 35)

28.1- Planejamento Familiar Falha no acesso 1  Falha na assistência1

28.2- Pré-natal Falha no acesso2  Falha na assistência2

28.3- Assistência ao parto Falha no acesso3  Falha na assistência3

28.4- Assistência ao recém-nascido na maternidade Falha no acesso4  Falha na assistência4

28.5- Assistência à criança no Centro de Saúde/UBS/PSF/PACS Falha no acesso5  Falha na assistência5

28.6- Assistência à criança na urgência/emergência Falha no acesso6  Falha na assistência6

28.7- Assistência à criança no hospital Falha no acesso7  Falha na assistência7

28.8- Dificuldade da família Falha no acesso8  Falha na assistência8

28.9- Causas externas Falha na assistência9

28.10- Organização do sistema/serviço de saúde

a) Cobertura da atenção primária  b) Referência e contra-referência  c) Pré-natal de alto risco

d) Leito de UTI- gestante de alto risco  e) Leito de UTI Neonatal  f) Central de regulação

g) Transporte pré e inter-hospitalar  h) Bancos de sangue

i) Outros. Especificar



29- Esse óbito poderia ter sido evitado?

30- Assinale a classificação de evitabilidade para este caso (mais de uma classificação pode ser assinalada)

Wigglesworth expandida  W1  W2  W3  W4  W5  W6  W7  W8  W9

SEADE  S1  S2  S3  S4  S5  S6  S7  S8

Lista brasileira  1.1  1.2.1  1.2.2  1.2.3  -1.3  1.4  3  3

31- Recomendações e medidas de prevenção

31.1- Planejamento familiar

31.2- Pré-natal

31.3- Assistência ao parto

31.4- Assistência à criança no Centro de Saúde / UBS

31.6- Assistência à criança na urgência / emergência

31.7- Assistência à criança no hospital

31.8- Organização do sistema / serviço de saúde

32- Data da conclusão do caso

33- Responsável

Nome

Carimbo e rubrica

## ANEXOS

## ANEXO A- IF5 - FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL E FETAL



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

IF5

Nº do Caso

--	--	--	--

## Ficha de Investigação de Óbito Infantil e Fetal

Síntese, conclusões e recomendações

1	Nome da Criança	ou Óbito Fetal	ante parto	<input type="checkbox"/>	intraparto	<input type="checkbox"/>
2	Nome da mãe					
3	Nº da Declaração de Nascido Vivo			4	Data de Nascimento	
5	Nº da Declaração de Óbito			6	Data do óbito	
7	Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Feminino	<input type="checkbox"/> Ignorado	8	Peso ao Nascer
9	Idade ao óbito (infantil)	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> dias	<input type="checkbox"/> horas	<input type="checkbox"/> minutos	<input type="checkbox"/> Ign
10	Idade gestacional	<input type="checkbox"/> semanas ou	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> Ign		
11	Faixa etária ao óbito	<input type="checkbox"/> Fetal	<input type="checkbox"/> Neonatal precoce	<input type="checkbox"/> Neonatal tardio	<input type="checkbox"/> Pós-neonatal	<input type="checkbox"/> Ign
12	Idade da mãe (em anos)	<input type="checkbox"/> anos	13	Escolaridade materna	<input type="checkbox"/> série	<input type="checkbox"/> grau
14	Município de residência da família					UF
15	Município de ocorrência do óbito					UF
Resumo do caso						
16	Fontes de informações da investigação	<input type="checkbox"/> Prontuários ambulatoriais (I1/F1)	<input type="checkbox"/> Entrevista domiciliar (I3/F3)	<input type="checkbox"/> Autópsia verbal (AV1)		
		<input type="checkbox"/> Registros do atendimento de urgência/emergência (I1/F1)	<input type="checkbox"/> SVO (IF4)			
		<input type="checkbox"/> Registros hospitalares (I2/F2)	<input type="checkbox"/> IML (IF4)			
17	Estabelecimento(s) de saúde onde fez o pré-natal			<input type="checkbox"/> Não se aplica, pois não fez pré-natal		
17.1	Nome			Código CNES		
	Nome			Código CNES		
17.2	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
17.3	Idade gestacional quando realizou a primeira consulta	<input type="checkbox"/> semanas ou	<input type="checkbox"/> meses	<input type="checkbox"/> Ign		

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
Expandida									
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	Assistências 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"/>				
31	Responsável								
	Nome			Carimbo e rubrica					

## ANEXO B - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



**GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ**  
Secretaria da Saúde



**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
CENTRO DE REFERÊNCIA NACIONAL EM DERMATOLOGIA SANITÁRIA DONA  
LIBÂNIA - CDERM**

### ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto CEP/CDERM – 003/2011

Título: Determinantes da Mortalidade Infantil com Enfoque na Evitabilidade

Pesquisador responsável: Maria Leonice de Lima Passos

Proposição do (a) relator (a):

( X ) aprovação

( ) não aprovação

Data da primeira análise pelo CEP/CDERM 09 / 02 / 2011

Data do parecer final do projeto pelo CEP/CDERM: 09 / 02 / 2011

### PARECER

Com base na Resolução CNS/MS nº 196/96, que regulamenta a matéria, o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Referência Nacional em Dermatologia Sanitária Dona Libânia CDERM, em sua reunião realizada em 09/02/2011, decidiu **APROVAR**, de acordo com o parecer do (a) Relator (a), o projeto de pesquisa acima especificado, quanto aos seus aspectos éticos.

Observações:

1. O(s) pesquisador (es) deve(m) apresentar relatório final da pesquisa ao CEP/CDERM.

Fortaleza, 10 de fevereiro 2011

*Maria Irismar da Silva Silveira*  
CENTRO DE DERMATOLOGIA DONA LIBÂNIA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
Dra. Maria Irismar da Silva Silveira  
Coordenadora do CEP/CDERM