

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
MESTRADO

MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO BALBY PIRES

**MORTALIDADE INFANTIL EM SÃO LUIS, MA,
NO ANO DE 2010.**

SÃO LUÍS

2012

MARIA DO PERPETUO SOCORRO BALBY PIRES

MORTALIDADE INFANTIL EM SÃO LUIS, MA, NO ANO DE 2010.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra Vanda Maria Ferreira Simões.

SÃO LUÍS

2012

Pires, Maria do Perpétuo Socorro Balby.

Mortalidade infantil em São Luis, MA, no ano de 2010 / Maria do Perpétuo Socorro Balby Pires. – 2012.

43f.

Orientador: Dra. Vanda Maria Ferreira Simões.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Maranhão, 2012.

1. Mortalidade Infantil 2. I. Título II. Simões, Vanda Maria Ferreira.

CDU 614.1:312.2-053.2

MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO BALBY PIRES

MORTALIDADE INFANTIL EM SÃO LUIS, MA, NO ANO DE 2010.

A Comissão Julgadora da Defesa Do Trabalho Final de Mestrado em Ciências

Da Saúde, em sessão pública realizada no dia / / , considerou

o(a) candidato(a) :

APROVADA

REPROVADA

1) Examinador _____

Profa. Dra. Rosângela Fernandes Lucena Batista

2) Examinador

Profa. Dra. Nair Portela Siva Coutinho

3) Examinador

Profa. Dra. Marília da Glória Martins

4) Presidente (Orientador)

Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

A todas as crianças que nasceram e não sobreviveram ofereço meu trabalho, na esperança de poder, de certa forma, contribuir para a compreensão do problema, para que outras não tenham o mesmo destino.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha existência, por me guiar e iluminar todos os dias, dando-me força e coragem a cada amanhecer de minha vida.

À minha mãe, pelo modelo de força e coragem que sempre foi, mostrando-me sempre que devemos lutar por nossos sonhos, mesmo que pareçam de alguma forma muito distante de nós. Ao meu esposo Júlio, por entender os momentos de ausência.

Aos meus amados filhos, Clarissa e Levi. Por eles adiei a volta às atividades acadêmicas, mas retornei de forma mais madura e com eles aprendo todos os dias a ter mais calma e paciência, pois como eles dizem: “mãe, no final, tudo se resolve”

Aos meus grandes incentivadores do mestrado Dr. Wellington (*in memoriam*) que vivia dando força para que eu seguisse a carreira acadêmica, retornasse aos projetos e fizesse o mestrado; também a amiga, dos tempos de UTI neonatal, Dra Neusa, mais conhecida como Neusinha, a quem acompanhei no sufoco do seu mestrado e sempre me dizia: “não é fácil, mas a gente consegue”.

À minha orientadora, Dra. Vanda Simões, pela acolhida e por imensa paciência nos momentos de ignorância e desespero, mas que sempre conseguia me acalmar e orientar no rumo certo. Sob sua orientação amadureci meus conhecimentos e nesses dois anos aprendi a entender a pesquisa científica, sob um outro ângulo.

A minha sobrinha Cibelle, quem muito me ajudou quando estava ainda no ABC do power point e ela pacientemente me ensinava a fazer os slides para os seminários. Aos meus irmãos Jesus, Conceição e Fátima, minha cunhada Lindinalva, minha tia Teresinha, meu primo Leandro, que sempre me deram força, para seguir em frente.

A minha grande amiga Perla, que companheira dos tempos do TEAP e depois do mestrado, estreitando a partir daí os laços de amizade e companheirismo.

A minha amiga Adriana, também do mestrado e que com seu sorriso cativante, fez com que logo começássemos uma amizade regada de risadas e brincadeiras, fora de sala, é claro.

A carinhosa Valna Melo da Secretaria Municipal de Saúde, mestre em Causa Básica, que muito me fez aprender sobre Declarações de Óbitos e como é importante saber preenchê-las de forma correta; ao Sr Wagner Melo, que sempre estava com os dados de mortalidade atualizados, ajudando sempre que eu necessitava e a todos os funcionários do SIM, da

Secretaria, que estavam sempre dispostos e com um sorriso aberto , mesmo que em horários impróprios, a me dar uma mãozinha ,com as declarações de óbitos.

Aos meus alunos do UNICEUMA, que tanto me ajudaram na coleta de dados e sem eles seria muito mais demorado a obtenção destes, que por várias vezes sacrificaram seus momentos de lazer

À Coordenadora do mestrado, Profa Flávia Raquel, pessoa brilhante, humana, atenciosa, que sempre com seu sorriso afetuoso, esteve disposta a ajudar, no que fosse necessário.

À Ana Lúcia e Fátima, Secretárias do PPGCS, que sempre me ajudaram, no que fosse necessário.

Aos colegas de turma sempre unidos e dispostos a ajudar uns aos outros, algo raro de se ver, tornando essa turma extremamente especial.

RESUMO

Introdução: O Coeficiente de Mortalidade Infantil em São Luís ainda apresenta os componentes neonatal precoce e pós-neonatal, superiores à média nacional e regional, e o seu decréscimo tem se dado de forma mais lenta que nas regiões Sul, Sudeste e outras cidades do Nordeste. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal onde foram identificados todos os óbitos de nascidos vivos, ocorridos no período de janeiro a junho de 2010, nas declarações de óbitos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), da Secretaria Municipal de Saúde de São Luís. A mortalidade infantil foi dividida em neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal, sendo as variáveis estudadas: sexo, peso ao nascer, idade da mãe, idade da criança, duração da gestação, tipo de parto, local de óbito, causa básica do óbito, escolaridade materna. A seleção da causa básica do óbito foi realizada de acordo com os critérios da OMS para classificação da mortalidade infantil e tabulada de acordo com a 10^a revisão da CID. As causas foram distribuídas em 5 grandes grupos: causas perinatais, anomalias congênitas, pneumonias, diarréias e outras. **Resultados:** Foram avaliadas 126 declarações de óbitos, no período de janeiro a junho de 2010. O coeficiente de mortalidade infantil para o período estudado foi 14,75 por mil nascidos vivos, sendo 65 no período neonatal precoce, 19 neonatal tardio e 42, no período pós-neonatal. Em relação à idade materna, 20,6% tinham menos que 20 anos, 75% de 20 a 35 anos ou mais. Quanto ao peso, 35% tinham peso abaixo de 1000g, e 29,3%, mais que 2.500g. Quanto à idade gestacional, 48,4% tinham de 22-36 semanas e 35,7% de 37-41 semanas. O parto vaginal foi predominante (62,7%). As causas mais frequentes foram Doença de Membrana Hialina (31%), infecção neonatal (28%) e malformações (24%). **Conclusão:** O coeficiente de mortalidade infantil teve como principal componente o coeficiente neonatal precoce, que permanece elevado, tendo como fatores associados o baixo peso ao nascer e a duração da gestação.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Coeficientes. Fatores associados.

ABSTRACT

Introduction: Higher than the national average and regional levels, the infant mortality rate in São Luís still shows the early neonatal and post neonatal components, and its decrease has occurred more slowly in the south, southeast and northeast. The present study aims to estimate rates, and to identify factors associated with infant mortality in São Luís, MA, in 2010. **Methodology:** This is a transversal study which identified all deaths of live births occurring in the period from January to June 2010, the death certificates of the SIM, the Municipal Health Secretary of São Luís. Infant mortality was divided in early neonatal, late neonatal and post-neonatal mortality, and the studied variables were: sex, birth weight, mother's age, child's age, length of gestation, type of birth, place of death, basic cause of death. The selection of the basic cause of death was carried out according to the WHO criteria for classification of infant mortality and tabulated according to the 10th. CID review. The causes were divided into five major groups: perinatal causes, congenital anomalies, pneumonias, diarrheas and others. **Results:** It was evaluate 126 death certificates in the period from January to June, 2010. The infant mortality rate for the period studied was 14.75 per thousand, 65 in the early neonatal period, 19 late neonatal and 42 in the post-neonatal period. Related to maternal age, 20.6% had less than 19 years, 75% from 19 to less than 35 years and 5.5% over 35 years. About the weight, 35% had weight below 1000g, 27.2% had weight between 1000g and less than 2500g and 29.3%, more than 2500g. The gestational age, 48.4% had less than 22-36 weeks and 35.7% 37-41 weeks, and 10.31%, less than 22 weeks. Vaginal delivery was predominant 62.7%. Causes: DMH (31%), neonatal infection (28%) and malformations (24%). **Conclusion:** The early neonatal mortality rate remains high, with associated factors that demonstrate attention to deficiency in pregnancy and childbirth in the city of São Luís.

Keywords: Infant Mortality. Rates. The associated factors.

SUMÁRIO

RESUMO.....	v
ABSTRACT.....	vi
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	vii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 JUSTIFICATIVA.....	8
3 OBJETIVOS.....	9
3.1 Geral.....	9
3.2 Específicos.....	9
4 METODOLOGIA.....	10
4.1 Local do estudo.....	10
4.2 Tipo de estudo e variáveis.....	10
4.3 Instrumento utilizado.....	11
4.4 Análise estatística.....	11
5 RESULTADOS.....	12
6 DISCUSSÃO.....	17
7 CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXOS.....	30

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Taxa de mortalidade infantil de países desenvolvidos, 1960 a 2007.....	2
Tabela 1.	Mortalidade infantil segundo a idade de óbito. São Luís, 2010.....	12
Tabela 2.	Mortalidade infantil segundo local de ocorrência. São Luís, 2010.....	13
Tabela 3.	Coeficiente de Mortalidade Infantil. São Luís, 2010.....	13
Tabela 4.	Mortalidade infantil, segundo causas básicas de óbitos, no período de 01/2010 a 06/2010. São Luís.....	14
Tabela 5.	Mortalidade Infantil segundo peso no nascimento. São Luis, 2010.....	14
Tabela 6.	Mortalidade infantil segundo a idade gestacional. São Luís, 2010.....	15
Tabela 7.	Mortalidade Infantil segundo a idade da mãe. São Luís, 2010.....	15
Tabela 8.	Mortalidade Infantil segundo o grau de escolaridade materna. São Luís, 2010.....	16

LISTA DE ABREVIATURAS

BPN	- Baixo Peso ao Nascer
CMT	- Coefficiente Mortalidade Total
CMNP	- Coefficiente de Mortalidade Neonatal Precoce
CMNT	- Coefficiente de Mortalidade Neonatal Tardio
CMPN	- Coefficiente de Mortalidade Pós Neonatal
DMH	- Doença de Membrana Hialina
EUA	- Estados Unidos da America
MS	- Ministério da Saúde
NV	- Nascidos Vivos
OMS	- Organização Mundial da Saúde
OCDE	- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
RN	- Recém -Nascido
SIM	- Sistema de Informação de Mortalidade
SMS	- Secretaria Municipal da Saúde
SINASC	- Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SIS	- Sistema de Informações de Saúde
TMG	- Taxa de Mortalidade Geral
TMI	- Taxa de Mortalidade Infantil
UNICEF	- Fundo das Nações Unidas para a Infância
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva

1 INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil, composta por óbitos neonatal e pós-neonatal, é um coeficiente que revela as condições de vida de uma população, sendo utilizada como indicador do nível de desenvolvimento e da qualidade de vida das nações, bem como a qualidade e organização da assistência prestada em seus diversos níveis e organização dos serviços de saúde. Ela é também considerada um indicador sensível da adequação da assistência obstétrica e neonatal, daí a importância de programas de intervenção nesta área (LANSKY *et al.*, 2006). No final do século XIX em que a afirmação da criança como cidadã se inicia na Europa, o britânico William Farr, estatístico de saúde do England's General Register Office (Cartório Geral da Inglaterra), propôs a utilização de Taxa de Mortalidade Infantil- TMI ou Coeficiente de Mortalidade Infantil –CMI, como indicador de bem estar social Farr acreditava que as crianças eram mais sensíveis às doenças comuns e ao meio ambiente, daí a sua proposta de utilizar como indicador a TMI- Taxa de Mortalidade Infantil e não a Taxa de Mortalidade Geral- TMG, (PAIVA, 2002).

Ao longo dos últimos 30 anos, os países em desenvolvimento realizaram progressos consideráveis com relação ao controle de diversas doenças importantes, tais como pólio e sarampo, e à redução da mortalidade infantil – especialmente no período pós-natal (entre 29 dias e 5 anos de idade). Mesmo assim, tendo em vista as desigualdades crescentes no provimento de cuidados de saúde entre os países, e internamente a eles, a agenda de Alma-Ata, que envolve cuidados primários de saúde abrangentes, talvez seja tão pertinente hoje como era em 1978 (UNICEF, 2009).

Os coeficientes de mortalidade infantil são classificados em função da proximidade ou distância de valores já alcançados em sociedades mais desenvolvidas, o que varia com o tempo. Em geral, são consideradas altas, taxas maiores do que 50/1000 nascidos vivos; médias, aquelas entre 20 e 49/1000 nascidos vivos e baixas, as menores do que 20/1000 nascidos vivos. Países desenvolvidos, como Canadá, Japão, Suécia, apresentam valores entre 4/1000 e 6/1000 nascidos vivos. Em outro extremo encontram-se países que apresentam baixos índices de desenvolvimento socioeconômico e mortalidade infantil elevada, de 170 óbitos por mil nascidos vivos, como Angola, Afeganistão e Niger (DUARTE, 2007).

. A taxa de mortalidade infantil de países da América do Norte oscila entre 4,9/1000 nascidos vivos no Canadá, e 6,5 óbitos por mil nascidos vivos, nos Estados Unidos. Na Islândia as taxas passaram de 17,3/1000 nascidos vivos, em 1960, para 1,7 óbitos/1000 nascidos vivos, em 2007, representando um declínio de 90,2% no período (OMS, 2004).

Quadro 1. Taxa de mortalidade infantil de países desenvolvidos, 1960 a 2007.

País	Ano					
	1960	1970	1980	1990	2000	2007
Islândia	17,3	12,5	7,1	5,4	2,9	1,7
Luxemburgo	31,6	19,1	10,7	7,5	4,2	2,3
Japão	30,0	13,3	7,4	4,6	3,3	2,6
Suécia	16,0	11,2	7,1	5,6	3,3	2,6
Finlândia	22,0	13,1	7,2	5,6	3,5	3,0
Noruega	18,6	13,0	8,3	7,0	3,8	3,0
Portugal	80,7	53,7	23,1	11,4	5,5	3,0
Itália	43,2	29,2	14,1	8,3	4,7	3,2
Dinamarca	21,4	13,7	8,1	7,3	4,5	3,5
França	23,8	15,1	10,2	7,3	4,3	3,6
Espanha	38,4	20,8	12,8	7,4	4,4	3,6
Áustria	36,6	24,9	13,8	7,8	4,5	3,6
Canadá	27,7	18,4	10,4	6,8	5,2	4,9
Reino Unido	22,8	17,8	12,1	7,8	5,6	4,9
EUA	25,9	20,0	12,5	9,4	7,1	6,5

Child Info UNICEF/ adaptado

UNICEF- <http://WWW.childinfo.org/mortality-infant mortality.php>.

Ao longo das últimas décadas a redução dos óbitos entre os menores de um ano de idade configurou-se como uma das principais metas na área da saúde em diversos países. Com isso observou-se redução acentuada na mortalidade infantil. Esse declínio, ao serem analisados os dados de países dos cinco continentes, entre 1950 e 1994, chegou a 70% (Quadro 1).

Tendência de queda também foi observada no Brasil. Enquanto em 1980 morriam no país, em média, 82,8 crianças a cada mil nascidas vivas, em 2004 a taxa equivaleu a 26,6/1000 (BOING, A.F.; BOING, A.C., 2008). O relatório Situação Mundial da Infância, aponta o país com uma taxa de 22 óbitos para cada mil nascidos vivos, no ano de 2007. Na Europa e América do Norte, esse índice é de 9 e 7/1000, respectivamente, enquanto na África, encontra-se o número contrastante de 88/1000 (UNICEF, 2009).

O Brasil deixou a 86ª posição no ranking mundial da taxa de mortalidade na infância, saltando para a 113ª. No ranking, ocupam as primeiras posições os países com as mais altas

taxas de mortalidade na infância. Entre os que têm a menor taxa, estão Suécia, Cingapura, Espanha, Japão, Alemanha e Bélgica. Na América do Sul, apenas três países têm taxas de mortalidade melhores do que o Brasil (Chile, na 148ª posição, com a taxa de 9/1000 nascidos vivos; o Uruguai, em 138ª lugar, com 12/1000 nascidos vivos ; e a Argentina, em 125ª, com 16 mortes por mil). Serra Leoa e Afeganistão ocupam o primeiro lugar da lista com taxas de 262/1000 e 257/1000, respectivamente (UNICEF 2008). Segundo estimativas do Relatório da UNICEF de 2011, o Brasil apresentou 2010 uma taxa de 18/1000 nascidos vivos (UNICEF, 2011). Em 2009, foi de 22,47/1000 nascidos vivos (UNICEF, 2009).

Atualmente as políticas na redução de mortalidade infantil no Brasil priorizam os primeiros 27 dias de vida da criança a exemplo do que acontece nos países mais desenvolvidos. Contudo a mortalidade após os 28 dias de nascimento ainda é muito alta, apesar de ter apresentado uma queda, passando de 47,1/1000 nascidos vivos em 1990 para 19,3/1000 nascidos em 2007, com uma redução média de 59,0%. Além disso, na mortalidade pós-natal a desigualdade regional é mais pronunciada. Em 2004, no Nordeste essa taxa era 2,5 vezes superior à da região Sudeste (IBGE, 2007).

De acordo com os dados do DATASUS, no período de 2008, a região Sul é a que possui a menor taxa de mortalidade infantil, 12,7 /1000 nascidos vivos, sendo que Santa Catarina é quem obtém o menor índice, 11,7/100 nascidos vivos, seguido do Rio Grande do Sul, com 12,8/1000 nascidos vivos e Paraná 13,1/1000 nascidos vivos. Porém, a região Nordeste ainda possui um índice elevado de 21,7/1000 nascidos vivos concentrando-se os piores coeficientes no Maranhão, Alagoas, Piauí e Bahia (DATASUS, 2010).

Diferenças acentuadas observa-se também dentro das áreas urbanas, com taxas bem mais elevadas nas favelas , que nas áreas mais ricas (SZWARCOWALD *et al.*, 2002).

A melhoria das condições gerais de vida e na provisão de serviços saúde, controle da fecundidade e políticas voltadas à saúde infantil são apontados como fatores determinantes da tendência de queda da mortalidade infantil. A diminuição da taxa do analfabetismo, o aumento da cobertura de vacinas e a inclusão de Rotavírus e Haemophilus no calendário vacinal, implementação da Terapia Reidratação Oral - TRO, representam também importante papel na sobrevivência infantil (LANSKY *et al.*, 2009).

Diferentemente do que ocorreu com a saúde materna, a saúde infantil está presente na agenda política do país há várias décadas. Apesar disso, a cada ano mais de meio milhão de mulheres ainda morrem em decorrência de complicações da gravidez e do parto e cerca de quatro milhões de recém-nascidos morrem antes de completar 28 dias de vida (UNICEF,

2009). As mortes neonatais foram responsáveis por 68% das mortes infantis (VICTORA *et al.*, 2011).

O Relatório do UNICEF, em 2009, sobre a situação da criança relata que uma criança nascida num país em desenvolvimento tem quase 14 vezes mais probabilidades de morrer durante o primeiro mês de vida do que uma criança nascida num país desenvolvido (UNICEF, 2009). Ainda assim, o coeficiente de mortalidade infantil no Brasil ainda apresenta índices altos e o seu declínio em muitos momentos e lugares mascarou uma dilatação, na diferença de óbitos entre pobres com maiores taxas e ricos (BOING, A.F.; BOING, A.C., 2008). Tal desproporcionalidade é expressa no estudo de Wagstaff (2000) que analisou os dados de óbitos em menores de um ano de vida, em nove países em desenvolvimento, membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), na qual o Brasil não fazia parte, passando em 2007, a receber cooperação do Conselho Ministerial da OCDE, assim como a Índia, Indonésia e África do Sul, através de um processo de maior envolvimento (OCDE). Nesse mesmo estudo Wagstaff refere a falha dos cuidados de saúde com financiamento público para alcançar a população menos favorecida em quase todos os países em desenvolvimento, uma questão que merece atenção séria por parte dos governos e agências de ajuda.

A sobrevivência de recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso reflete a qualidade do atendimento antenatal, do cuidado ao trabalho de parto e a estrutura de atendimento neonatal das diversas regiões e países do mundo. Assim, é de se esperar que países mais ricos apresentem taxas de mortalidade neonatal precoce e tardia inferiores às de países nos quais a atenção à saúde é mais precária (ALMEIDA, 2008).

O maior investimento na gravidez de alto risco e utilização de UTI neonatal tem como consequência a diminuição da mortalidade fetal e deslocamento destes óbitos para o período neonatal precoce, contribuindo, pelo menos por um período de transição, para a manutenção das taxas de mortalidade infantil (BARROS *et al.*, 2005; LANSKY *et al.*, 2007). Situação semelhante foi observada nos EUA em 2002, quando houve aumento na mortalidade neonatal precoce com queda simultânea na fetal (KOCHANECK; MARTIN, 2004).

Em 2004, os nascimentos abaixo de 28 semanas corresponderam a 0,8% de todos os nascidos vivos e a 46,3% das mortes infantis nos EUA (ALMEIDA, 2008).

O acesso oportuno a um conjunto de intervenções obstétricas e neonatais reconhecidas por sua efetividade tem garantido a uma parcela da população a redução na incidência de alguns agravos e uma maior sobrevivência de recém-nascidos de risco, com um padrão comparável aos melhores centros do mundo. Entretanto este padrão de atendimento

tem sido encontrado apenas em algumas unidades do setor privado e em algumas unidades públicas de maior complexidade, ligadas, em geral, a instituições de ensino e pesquisa, cujas dimensões não foram programadas para atender a toda a necessidade de leitos nesta área. Tais características indicam, por si mesmas, o alcance limitado deste atendimento em termos de cobertura plena da população (De CARVALHO, 2005).

É bastante conhecido que a mortalidade infantil está inversamente associada com a renda familiar e o peso ao nascer (HORTA *et al.*, 2008). Na análise de fatores de risco para mortalidade infantil, estudo clássico de Mosley e Chen (1984) classificaram os determinantes da mortalidade em fatores proximais, diretamente relacionados ao óbito; fatores intermediários, relacionados ao cuidado médico, como atenção pré-natal; e fatores socioeconômicos, também chamados de fatores distais (MOSLEY; CHEN, 1984).

A mortalidade infantil, sobremaneira a neonatal, também está vinculada a causas preveníveis, causas estas relacionadas ao acesso e utilização dos serviços de saúde, além da qualidade da assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. As afecções perinatais respondem atualmente por cerca de 60% das mortes infantis e 80% das neonatais, um número relativamente alto, além de ser a primeira causa de morte em menores de cinco anos. Nesse grupo de causas destacam-se a prematuridade e suas complicações, a enterocolite necrosante, as infecções específicas do período neonatal e a asfixia como causas preveníveis de óbitos (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002).

Muitas causas de óbitos infantis são consideradas evitáveis, ou seja, os conhecimentos e as tecnologias já existentes permitem intervenções eficazes de modo que tais condições jamais ou raramente evoluam a óbito (BOING, A.F.; BOING, A.C., 2008).

O conceito de mortes evitáveis foi proposto por diversos autores, Malta e Duarte (2007) o revisaram, bem como seu uso como ferramenta útil para o monitoramento do impacto das ações de saúde sobre o risco de morte das populações. Rutstein *et al.* (1976), foi o precursor dos debates sobre mortes evitáveis e trabalhou sobre essa temática, desde a década de 1970, na Universidade de Harvard (EUA). Os autores desenvolveram uma metodologia para mensuração da qualidade do cuidado médico, pela qual se contabilizam os óbitos desnecessários ou preveníveis.

Análise dos grupos de causas de óbitos infantis, realizada entre 1996 a 2007 e baseadas nos capítulos da Décima Revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID 10), apontou as afecções perinatais com o a causa principal de morte no País. Em segundo lugar apareceram as malformações congênitas e, pela primeira vez em 2007, as doenças do

aparelho respiratório passaram a representar a terceira causa de morte infantil, no lugar de doenças infecciosas e parasitárias (BRASIL, 2009; OMS, 2010).

A asfixia é uma causa de óbito que apresenta grande potencial de prevenção uma vez que 98% dos partos no Brasil ocorrem em maternidades e 88% são atendidos por médicos (BERQUÓ; GARCIA; LAGO, 2009). A taxa de mortalidade neonatal (0 a 27 dias de vida) vem mantendo níveis elevados 13,2/1000 nascidos vivos, em 2007 quando comparada com a taxa de outros de outros países, como Argentina (10/1000), Chile (5/1000), Canadá (3/1000), Cuba (4/1000) e França (2/1000) (WHO, 2008).

A mortalidade infantil como indicador de avaliação das condições de vida das crianças justifica-se por ser este um dos índices mais aceitos para medir não apenas o estado de saúde da população, mas também da sociedade. A investigação pode ser realizada a partir das bases de dados dos Sistemas de Informações em Saúde (SIS), propriamente o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Tais bases permitem a identificação dos nascimentos e óbitos por unidades federativas, sejam elas, Estados, Municípios ou unidades menores como setores censitários, unidades administrativas ou bairros (LIMA, 2010).

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), no ano de 2010 a cobertura do SIM, em São Luís foi de 96,6%. Segundo Zanini (2007), o documento possui três vias na qual, no caso de partos hospitalares, a primeira e a terceira via permanecem no estabelecimento de saúde onde a criança nasceu, posteriormente, a primeira é recolhido pelos órgãos municipais ou estaduais responsáveis e a terceira é arquivada no prontuário do recém-nascido no próprio estabelecimento onde ocorreu o parto. A segunda via é enviada ao cartório de Registro Civil para ser utilizada no Registro de Nascimento da criança.

O Brasil vem avançando na redução da mortalidade infantil, mas ainda é preciso um grande esforço para enfrentar as diferenças regionais e alcançar patamares aceitáveis. A relevância do tema faz com que a redução da mortalidade infantil na região Nordeste seja uma das quatro prioridades estipuladas pelo Governo Federal como estratégia de redução das desigualdades regionais no País. A mobilização não só do governo, mas de toda sociedade e de cada cidadão é importante para consolidar essa redução, num movimento em defesa da vida (BRASIL, 2009).

Para concretizar efetivamente a expectativa de reduzir a mortalidade infantil no país e atingir as metas do milênio, várias ações vêm sendo traduzidas em políticas públicas abrangentes, exequíveis e que preservam os princípios constitucionais do Sistema Único de Saúde - SUS. Mais da metade das mortes maternas e neonatais ocorrem durante a internação

até o parto. É necessário organizar a referência e contra-referência da gestante para o parto, com disponibilidade de meios seguros de transporte para a mulher e a criança, quando necessário, e a garantia da assistência imediata e de qualidade no hospital/maternidade, para que a conduta adequada seja tomada em tempo hábil para ser eficaz. O pós-parto é outro momento de cuidado especial com a mulher e os serviços de saúde devem se organizar para garantir a atenção à puérpera. A ação “Primeira Semana Saúde Integral”, quando o teste do pezinho é recomendado, é uma estratégia e oportunidade de atenção à saúde da mulher e da criança, em um momento especial e de maior vulnerabilidade na vida da mulher e da criança (BRASIL, 2004). Lançada em 2011 pelo Ministério da Saúde, a Rede Cegonha busca assegurar e prevê a expansão e qualificação de maternidades, centros de parto normal, casas da gestante, do bebê e puérpera, o direito ao acompanhante no parto, exames de pré-natal, planejamento familiar, acompanhamento das crianças até os dois anos de idade, entre outras ações (BRASIL, 2011). Para melhorar o acesso, a cobertura e a qualidade da atenção à saúde materna, principalmente às gestantes de risco, a notificação está sendo aperfeiçoada com o novo Sistema Nacional de Cadastro, Vigilância e Acompanhamento da Gestante e Puérpera para Prevenção da Mortalidade Materna. Também está prevista a criação de comissões responsáveis por manter atualizadas as informações cadastrais de todas as gestantes atendidas pela referida unidade de saúde (BRASIL, 2011).

Para a maior parte do Brasil os indicadores de mortalidade infantil observados ainda estão muito acima daqueles observados em países desenvolvidos e podem mesmo ser considerados eticamente inaceitáveis, mas ainda assim é importante ampliar o conhecimento sobre todas as variáveis que interferem com tais indicadores.

2 JUSTIFICATIVA

A manutenção de um alto grau de desigualdade social tem sido relacionada com a permanência de taxas de mortalidade infantil ainda elevadas, principalmente nos grupos sociais menos privilegiados (HERNANDEZ *et al.*, 2011).

Em São Luís, assim como no Maranhão, a mortalidade infantil tem se mantido acima da média e o seu decréscimo tem se dado de forma mais lenta que em outras regiões. Observa-se uma tendência na estabilização da mortalidade neonatal diferindo de outras cidades brasileiras.

Grande percentual de óbitos neonatais ou perinatais seriam evitáveis por medidas simples, destacando-se um melhor acompanhamento no pré-natal, no trabalho de parto e assistência ao recém-nascido (GOMES; SANTO, 1997; LANSKY; FRANÇA, 2002). Sabe-se, porém, que o problema da mortalidade infantil em São Luís é complexo e carece de estratégias político-econômicas, priorizando investimentos para melhoria da qualidade de vida de amplas camadas da população e atuando na formulação e desenvolvimento de planos adequados para ações de saúde coletiva e de assistência médica. A necessidade de estudos que possam aprofundar o conhecimento do por que dessa estabilização é de fundamental importância, pois gera informações epidemiológicas confiáveis e imprescindíveis para o planejamento das ações de saúde.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Estimar o coeficiente de mortalidade infantil em São Luís, no período de janeiro a junho de 2010.

3.2 Específicos

Calcular os coeficientes de mortalidade infantil e seus componentes neonatal e pós-neonatal.

Identificar a(s) causa(s) básica dos óbitos infantis.

4 METODOLOGIA

4.1 Local do estudo

São Luís, capital do Maranhão, apresenta uma população de 1.011.943 pessoas, sendo a 16ª cidade mais populosa do Brasil, uma população rural de 5,6% e urbana de 94,5% e uma população residente de 0 a 5 anos de idade de 8,9%, ocupa uma área de 828,01 Km² e está localizado no Nordeste do Brasil, de acordo com dados do IBGE possui o 12º maior parque industrial entre as 27 capitais do Brasil (IBGE, 2010). Seu litoral estrategicamente localizado bem mais próximo de grandes centros importadores de produtos brasileiros como Europa e EUA que permite economia de combustíveis e redução no prazo de entrega de mercadorias provenientes do Brasil pelo Porto de Itaqui que é o 2º mais profundo do mundo e um dos mais movimentados, sofisticados e bem estruturados para o comércio exterior no Brasil. O Índice de Desenvolvimento Humano do município de São Luís é de 0.778. O município de São Luís conta com três estabelecimentos de saúde federais, 16 estaduais, 52 municipais e 212 privados (UNICEF, 2010).

4.2 Tipo de estudo e variáveis

Trata-se de um estudo do tipo transversal e analítico. Foram estudados todos os óbitos de nascidos vivos ocorridos em São Luís, no período de janeiro a junho de 2010. Os óbitos foram identificados através de visitas à Divisão de Mortalidade da SMS e avaliadas todas as declarações de óbitos referentes a esse período. O numerador do coeficiente de mortalidade infantil será retirado do SIM. O denominador será o total de crianças nascidas nesse período, multiplicado por 1000.

A mortalidade infantil foi dividida nos componentes: neonatal precoce (<7 dias, subdividida em <1 a 6 dias), neonatal tardio (7 a 27 dias) e pós-neonatal (28 dias a <1 ano). As variáveis estudadas foram: sexo, peso ao nascer (< 1000g; 1000 a <1500g; 1500 a <2500g; > 2500g), idade da mãe, em anos (< 20; 20 a 35; >35), idade da criança (<1 a 6 dias; 7 a 27 dias; 28 dias a <1 ano), escolaridade da mãe (≤ 8 anos; > 8 anos), duração da gestação (<37 semanas; >37 semanas), tipo de parto, local de óbito causa básica do óbito.

4.3 Instrumento utilizado

A partir das Declarações de óbitos, foi utilizada uma ficha, adaptada do instrumento da Investigação Interamericana de Mortalidade da Infância e do Manual de Prevenção do Óbito Infantil (PUFFER, SERRANO, 1973) para a qual foram transportados os dados com as variáveis.

4.4 Análise estatística

Os dados foram avaliados pelo programa *SPSS for Windows 17.0, 2007*. Inicialmente, foram realizadas a análise descritiva, ou seja, através de gráficos e tabelas de frequência das variáveis analisadas. Para se avaliar a associação das variáveis com o desfecho, foi realizado teste não paramétrico de qui-quadrado de independência (χ^2). Em relação ao sexo da criança as variáveis numéricas (peso ao nascer, idade da mãe e os números de nascidos vivos e mortos) foram avaliadas pelo teste *t* de *student* independente, e as variáveis ordinais a idade da criança e a duração da gestação foram avaliadas pelo teste não paramétrico de Mann Whitney. Foi feita também a correlação não paramétrica de Spearman entre as variáveis peso ao nascer, idade da mãe e duração da gestação. O nível de significância para se rejeitar a hipótese de nulidade foi de 5%, considerando-se como estatisticamente significante um valor de $p < 0,05$.

A seleção da causa básica do óbito foi realizada de acordo com os critérios da OMS (Organização Mundial da Saúde) para classificação da mortalidade infantil. A causa básica do óbito foi tabulada de acordo com a 10^a revisão da CID - Classificação Internacional de Doenças (OMS, 2010). As causas foram distribuídas em 5 grandes grupos: causas perinatais, anomalias congênitas, pneumonias, diarreias e outras causas.

O projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do UNICEUMA- Centro Universitário do Maranhão, obedecendo à Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) e suas complementares. Parecer 00787/10.

5 RESULTADOS

Dos 126 óbitos investigados de janeiro a junho de 2010, 51% eram do sexo masculino, 47% do sexo feminino e 2% com sexo não informado. Quanto à idade dos recém-nascidos por ocasião do óbito, 51,6% ocorreram no período neonatal precoce, 15,4% no neonatal tardio e 33% no período pós-neonatal. Destes, 37% ocorreram nas primeiras 24 horas de vida, 16% entre 1 e 6 dias de vida. No período pós neonatal ocorreram 32% dos óbitos.

Tabela 1. Mortalidade infantil segundo a idade do óbito. São Luís, 2010.

Idade	Frequência (f)	Percentual (%)
<1 a 6 dias de vida	66	52,5
7 a 27 dias de vida	18	14,0
28 dias a < 1 ano	40	32,0
Não informado	2	1,58
Total	126	100,0

Quanto ao local de ocorrência 90,5% ocorreram em ambiente hospitalar, 3 casos em via pública, 2 no domicílio e 8 não informados. O maior número de óbitos hospitalares ocorreu no Hospital A (39,7%), seguido da Maternidade B (27%) e da C (7%) e no Hospital E (6,3%). Este último não dispõe de UTI neonatal. Houve predominância no parto normal, (62,7%), em relação às cesarianas (31%)

Tabela 2. Mortalidade infantil segundo local de ocorrência. São Luís, 2010.

Local	Frequência (f)	Percentual (%)
Unidade A	50	39,7
Unidade B	34	27,0
Unidade C	9	7,14
Unidade Privada 1	1	0,8
Pronto Socorro	3	2,4
Unidade Privado 2	5	4,0
Unidade D	1	0,8
Via pública	3	2,4
Domicílio	2	1,6
Unidade E	8	6,35
Unidade Privada 3	2	1,6
Não informado	8	6,35
Total	126	100,0

Em relação ao coeficiente de mortalidade infantil (CMI), observou-se elevado na primeira semana de vida (CMNP), declinando após à primeira semana (CMNT) e ascendendo novamente, após o 28º dia de vida (CMPN), até menos de um ano (Tabela 3), os meses de maior coeficiente foram janeiro, fevereiro e abril.

Tabela 3. Coeficiente de Mortalidade Infantil. São Luís, 2010.

Mês	Nº de Nascimentos	Óbitos	*CMNP	**CMNT	***CNPN	****CMI
Janeiro	1465	25	40%(10)	20%(5)	40%(10)	17,06
Fevereiro	1337	21	57%(12)	9,5%(2)	33,4%(7)	15,70
Março	1451	20	35%(7)	20%(4)	45%(9)	13,8
Abril	1380	23	52%(12)	17,5%(4)	30,5%(7)	16,6
Mai	1472	21	76%(16)	0	24%(5)	14,2
Junho	1434	16	50%(8)	25%(4)	25%(4)	11,15
Total	8539	126	(65) *7,6	(19) **2,2	(42) ***4,9	14,75

*CMNP: Coeficiente de mortalidade neonatal precoce

**CMNP: Coeficiente de mortalidade neonatal tardia

***CNPN: Coeficiente de mortalidade pós neonatal

****CMT: Coeficiente de mortalidade infantil - total (CMNP + CMNT + CMPN = CMIT)

Em relação às causas básicas, observa-se um predomínio da DMH, seguido de infecções, entre elas um caso de sífilis congênita. As malformações congênitas apresentam um percentual de 15% e as cardiopatias congênitas 8,7%.

Tabela 4. Mortalidade infantil, segundo causas básicas de óbitos, no período de 01/2010 a 06/2010. São Luís.

Causas	Frequência (f)	Percentual (%)
Doença de membrana hialina	39	31,0
Infecção neonatal	35	28,0
Malformação	19	15,2
Pneumonia	9	7,1
Diarreia	2	1,6
Anoxia	6	4,8
Cardiopatia congênita	11	8,7
Outras	1	0,8
Meningite	2	1,6
Desnutrição	1	0,8
Aborto	1	0,8
Total	126	100,0

Quanto ao peso observo-se um percentual de 32,5% dos óbitos de crianças com menos de 1 kg, 11,1% entre 1kg e <1,5kg, 19% entre 1,5kg e <2,5kg e 29,3% com mais de 2,5kg de peso de nascimento.

Tabela 5. Mortalidade Infantil segundo peso no nascimento. São Luis, 2010.

Peso	Frequência (f)	Percentual (%)
< 1kg	41	32,5
1kg < 1,5 kg	14	11,1
1,5 kg < 2,5 kg	24	19,0
> 2,5 kg	37	29,3
Não informados	10	8,0
Total	126	100,0

Em relação à duração da gestação observou-se 35,7% dos óbitos em crianças com 37-41 semanas, 10,31% com menos de 22 semanas e 48,4% de 22 a 36 semanas. Ou seja, 58,7% dos óbitos são recém-nascidos pré-termo.

Tabela 6. Mortalidade infantil segundo a idade gestacional. São Luís, 2010.

Duração da Gestação (semanas)	Frequência (f)	Percentual (%)
42 semanas	1	0,8
37- 41 semanas	45	35,7
32-36	23	18,25
28-31	18	14,28
22-27	20	15,87
< 22 semanas	13	10,31
Não informados	6	4,76
Total	126	100,0

Observa-se nesse estudo um percentual maior de mães na faixa etária entre 20 e menos de trinta e cinco anos assim como no estudo de Carvalho (2007), no qual gestação precoce ou tardia não se configurou como fator de risco em relação à mortalidade. Entretanto observou-se um risco de mortalidade 4,23 vezes maior em crianças de mães adolescentes, no estudo de (SIMÕES *et al.*, 2003).

Tabela 7. Mortalidade Infantil segundo a idade da mãe. São Luís, 2010.

Idade da mãe	Frequência(f)	Percentual (%)
<20 anos	26	20,6
20 < 35 anos	88	69,8
>35 anos	7	5,5
Não informados	5	4,0
Total	126	100,0

Em relação à escolaridade materna, observa-se um percentual de 50,7% de óbitos de crianças de mães com 8 a 11 anos de estudo e apenas 5,5% com mais de 12 anos de escolaridade.

Tabela 8. Mortalidade Infantil segundo o grau de escolaridade materna. São Luís, 2010.

Escolaridade materna	Frequencia(f)	Percentual %
Nenhuma	3	2,4
12 anos e >	7	5,5
8 -11 anos	64	50,7
4-7 anos	17	13,5
1-3 anos	2	1,6
Não informado	33	26,0
Total	126	100,0

6 DISCUSSÃO

No presente estudo o coeficiente de mortalidade infantil, no período de janeiro a junho de 2010, foi de 14,75 por mil nascidos vivos. Observou-se um predomínio no componente neonatal (67%). Significa dizer que a cada 10 crianças que morrem, quase 7 não chegaram a completar 1 mês de vida. A taxa de mortalidade infantil no Brasil teve uma queda significativa no período 1980-2009, passando de 61,71/1000 para 18,79/1000. Em São Luis a mortalidade infantil, apresentou um decréscimo de 48,7 por mil em 1994 para 20,1/1000 em 2003 e 14,86 /1000 em 2010. Apesar dessa queda de 35,2%, ainda apresenta um coeficiente elevado. A redução ainda foi menor quando comparada com outra cidade da região Nordeste, em que as taxas reduziram de 21,2 em 2004, para 14,80 em 2009 (43,2%) e a neonatal caiu de 14,4 em 2004 para 10,1 em 2008, 42,5% (LIMA, 2010).

À medida que a mortalidade infantil e a situação nutricional melhoraram, a saúde neonatal passou a ser mais relevante na agenda nacional. Já que dois terços dos óbitos infantis ocorrem no período neonatal, e tendo em vista o aumento do número de recém-nascidos pré termo, grandes investimentos públicos têm sido dirigidos para a criação de unidades de tratamento intensivo neonatal em todo o território brasileiro. O número de leitos dessas unidades aumentou de 5,3 por 10.000 nascidos vivos em 1999 para 25,2 em 2010 (DATASUS, 2011 *apud* VICTORA *et al.*, 2011). São Luis, até o ano de 2005, contava com duas UTIs neonatais.

É de se salientar, contudo, que, com a sofisticação tecnológica cada vez maior das unidades de tratamento intensivo neonatais, RN graves e com poucas chances de vida têm a sua vida prolongada artificialmente, vindo a falecer nos dias subseqüentes e, inclusive, após o período neonatal precoce, podendo haver, com isso, uma diminuição nos coeficientes de mortalidade na primeira semana de vida, sem que isso signifique uma melhora importante nas condições de atendimento à gestante e ao recém-nascido (ARAÚJO, 2000). Em São Luís, mesmo com aumento de unidade de terapia intensiva neonatal, no ano de 2005 esses índices não sofreram redução significativa quando comparados a estudos anteriores (SILVA, 2005) em que a população dispunha apenas de duas unidades intensivas, no setor público.

Em relação ao tipo de parto, houve um predomínio de parto normal, (62,7%). O estudo de Jobim e Aerts (2008) apresentou percentuais semelhantes, com 60,4% de partos normais. Em relação à cesariana, as taxas foram elevadas (31%). Segundo a OMS (1996), não existem evidências que justifiquem taxas de cesariana acima de 15%. Esta determinação está fundamentada no preceito de que apenas 15% do total de partos apresentam indicação precisa de cesariana, ou seja, existe uma situação real onde é fundamental para preservação da saúde materna e/ou fetal que aquele procedimento seja realizado cirurgicamente e não por via natural. No Brasil, a taxa de cesarianas, em 2009, foi de 44%, muitas das quais desnecessárias (UNICEF, 2011).

No estudo de Cardoso *et al.* (2010), os resultados obtidos demonstraram que existe maior morbidade neonatal em recém-natos de parto por via vaginal quando comparada com neonatos de parto cesárea. Giglio, Lamounier e Morais Neto (2005), referem que a associação direta entre parto normal e aumento da morbimortalidade neonatal, decorreria de viés de seleção devido ao índice de partos via vaginal serem realizados na rede pública, onde há pacientes com maior risco gestacional.

Em relação às causas básicas, o estudo demonstrou um predomínio da DMH, seguido de infecções, entre elas um caso de sífilis congênita, com 11 dias de vida. A sífilis congênita é possível de ser considerada como um "evento sentinela". Sua ocorrência pode revelar falhas na atenção à saúde da gestante relacionadas ao diagnóstico, tratamento, investigação e/ou notificação, além de ser um marcador da transmissão entre adultos na comunidade. Foram identificados 7 óbitos por pneumonia, 1 por desnutrição, 1 por sífilis congênita e 2 por diarreia, o restante foi por infecção e malformações. Saraceni (2005) em seu estudo no Rio de Janeiro, observou 2,2% casos de sífilis, como causa de óbitos fetais e neonatais. Isso demonstra que há falha na atenção básica à saúde, pois doenças como diarreia, desnutrição e sífilis congênita, não deveriam contar como causa de óbito, pois a simples ocorrência de um caso de sífilis congênita reflete falhas no sistema de controle das DSTs e programas de pré-natal, principalmente na falta de execução dos protocolos pelas maternidades (BRASIL, 2006). A elevada proporção de óbitos por afecções perinatais constitui um indicador de alerta. Causas associadas à interrupção precoce da gravidez ou a crescimento intra-uterino restrito estão freqüentemente associadas a acompanhamento pré-natal deficitário (ORTIZ, 1996).

As malformações congênitas apresentam um percentual de 15%, as cardiopatias congênitas 8,7%, totalizando 23%. Em 2004 o percentual era de 17,9% (SILVA, 2005).

Em 1993, Pietrzyk afirmou que a prevalência de nascimentos com malformação congênita estava entre 2 e 6% dependendo da população (PIETRZYK, 1993). No ano

seguinte, Swain, Agrawal e Bhatia (1994) realizaram estudo e encontraram taxa de 1,2%. Os autores afirmaram ainda que esses nascimentos foram responsáveis por 9,2% da mortalidade perinatal e por 12,8% da mortalidade neonatal. Stewart e Hersh (1995) concluíram que as malformações congênitas eram responsáveis por 45% das mortes e as principais eram doença congênita do coração e hipoplasia pulmonar. Os óbitos por malformação congênita aumentaram de 4,0 em 1980 para 6,7/1000 NV em 1990, chegando a 11,4/1000 em 2000. No estado do Rio Grande do Sul, particularmente em Pelotas, em um estudo entre 1996-2008, as malformações congênitas ficaram entre as três principais causas de óbitos em menores de um ano de idade (GOMES; COSTA, 2012).

Na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, as malformações congênitas compõem a segunda causa de mortalidade infantil, perfazendo 15% da mortalidade em 2000 e 18% em 2003 entre menores de 1 ano e, apesar de estratégias preventivas, os índices de malformação têm aumentado espontaneamente (GUERRA *et al.*, 2008; REIS; SANTOS; MENDES, 2011).

A prevenção por suplementação do ácido fólico durante o período periconcepcional seria uma das medidas de prevenção, uma vez que tal benefício só seria alcançado nas gestações previamente planejadas, que correspondem à menor proporção dos casos. Alguns países como os Estados Unidos, Canadá, Chile e África do Sul implementaram a fortificação de cereais e grãos com o ácido fólico e documentaram redução na prevalência dos defeitos do tubo neural da ordem de 26%, 42% e 40%, respectivamente. A partir de junho de 2004, no Brasil, a fortificação das farinhas de trigo e milho com ácido fólico passou a ser obrigatória (RAMOS *et al.*, 2009).

Em São Luís, no período de janeiro a junho de 2010, das 126 crianças que foram a óbito 45 delas encontrava-se nas primeiras 24 horas de vida. Observa-se também no estudo de Nascimento *et al.* (2012), em Fortaleza, no qual 31% dos óbitos ocorreu nas primeiras 24 horas de vida e no estudo de Kassir (2010) em Maceió, ocorreu uma maior concentração de óbitos durante os seis primeiros dias de vida, sendo que mais de um terço no primeiro dia. No estudo de Pereira *et al.* (2006) (IMIP) 48% dos óbitos, ocorreu nas primeiras 24 horas.

Quanto ao peso, 29,3% pesavam mais que 2,5 kg. Das crianças com mais de 28 dias de vida, 16% apresentavam peso maior que 2,5 kg e 10% mais que 3kg. Em relação aos que estavam com menos de 28 dias, 9,5% pesavam mais que 2,5kg e 47,5% pesavam menos que 2,5 kg. Quanto às declarações de óbitos sem relato de peso, 8%. Observou-se melhora nesse registro em relação ao estudo ano de 2005, no qual 20%, das declarações estavam sem esse registro (SILVA *et al.*, 2005). Ainda nesse mesmo estudo é relevante ressaltar que o número de óbitos com peso acima de 2,5 kg foi de 19,5%, contrastando com o atual de 2010, em que

29,3% estavam acima de 2,5 kg. O percentual de óbitos de crianças com baixo peso neste estudo, foi elevado, 47,5%. No estudo de Luz *et al.* (1998), as crianças que nascem com peso < 2,5kg, apresentam o risco maior de morrer ou adoecer no primeiro ano de vida.

O baixo peso ao nascer é apontado como o fator de maior influência na determinação da morbimortalidade neonatal e foi definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como peso ao nascer inferior a 2500g. Esse ponto de corte, adotado para comparação internacional, é baseado em observações epidemiológicas de que RN com peso inferior a 2500g tem, aproximadamente, 20 vezes mais risco de morrer do que RN mais pesados (FERRAZ; NEVES, 2011).

No Brasil, as tendências da taxa de baixo peso ao nascer (BPN) foram não lineares e não significantes: a taxa caiu de 7,9% em 1995 para 7,7% em 2000, aumentando para 8,2% em 2003 e permanecendo estável em 8,2% em 2007. Entretanto, as tendências variaram nas regiões brasileiras: houve aumentos significantes no Norte (2,7% por ano), de 1999 a 2003, e no Sul (1,0% por ano) e Centro-Oeste (0,6% por ano), de 1995 a 2007. As taxas de BPN foram mais altas e as taxas de mortalidade infantil mais baixas nas regiões mais desenvolvidas do que nas menos desenvolvidas (SILVA *et al.*, 2010).

Em Pelotas, a taxa de baixo peso ao nascer também aumentou de 9,0% em 1982 para 10,4% em 2004. Aumento de taxas de BPN também foi relatado em outros países como os EUA, onde subiu de 6,8% em 1980 para 7,6% em 2004 (BARROS *et al.*, 2005).

Observou-se também um índice elevado de DMH, 31% e 28% de infecções neonatais. Nesses casos a prematuridade seria um fator agravante, porém o uso de surfactante e o corticóide durante o pré-natal, poderia diminuir sensivelmente esses índices de DMH. No estudo de Araújo *et al.* (2000), em Caxias do Sul, a doença da membrana hialina foi a principal causa básica de morte (21,4%), seguindo-se as cardiopatias congênitas (14,3%). Em Maceió, no estudo de Pedrosa *et al.* (2007), o percentual de óbitos por membrana hialina, foi de apenas 8,7%. As afecções perinatais no Brasil correspondem a 55,0% da mortalidade infantil, o que retrata a quase estagnação da taxa com representatividade para os Estados e municípios do país (UNICEF, 2008).

A elevada proporção de óbitos por afecções perinatais constitui um indicador de alerta. Causas associadas à interrupção precoce da gravidez ou a crescimento intra-uterino restrito estão frequentemente associadas a acompanhamento pré-natal deficitário. Os tocotraumatismos, a hipóxia ou a asfixia ao nascer também alertam para possível assistência inadequada no momento do parto (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002).

Em relação à duração da gestação observa-se um maior número de óbitos 35,7%, em crianças com 37-41 semanas e 10,31% com menos de 22 semanas e 48,4% de 22 a 36 semanas. Observou-se que 58,7% dos que morreram encontravam-se com menos de 37 semanas. Importante salientar que houve um percentual elevado de óbitos em crianças com 37-41 semanas (35,7%), ou seja, de termo.

A probabilidade de morte neonatal reduz significativamente à medida que aumenta a duração da gestação. Entre os nascidos vivos pré-termo, a mortalidade neonatal mostra-se 28 vezes mais elevada que entre os nascidos vivos de gestações a termo (OUSHIRO; ORTIZ, 2008).

Quanto ao sexo, observa-se predomínio do sexo masculino 51%, em relação ao feminino 47% e 2% das declarações de óbitos, com o sexo não informado. Segundo Araújo *et al.* (2000), em relação à mortalidade na primeira semana de vida, verificou-se que o sexo masculino apresentou um risco quatro vezes maior de morrer do que o sexo feminino e nesse mesmo estudo também chama a atenção, também, a alta incidência de cardiopatias congênitas como causa de morte neonatal precoce, ocupando a segunda posição logo após a membrana hialina.

A Unidade A, apresentou um percentual de 39,7% de óbitos, a Unidade B, 27%, e a Unidade C, 7,1%, lembrando que as Unidades B e C recebem apenas gestantes e a Unidade A, recebe crianças com as mais diversas enfermidades, da capital e do interior do estado. Nos hospitais da rede privada, o percentual de óbito foi de 6,4%.

Quanto ao grau de escolaridade materna observou-se um percentual de 50,74% de mães que apresentavam 8-11 anos de instrução, 5,5% >12 anos de estudo e 2,4%, sem nenhuma escolaridade. No estudo de Ferraz e Neves (2011), 83% das mães apresentavam grau de escolaridade entre 4-11 anos. Porém no estudo de Lansky e França (2008), 50% das mães tinham menos de 8 anos de instrução e no de Silva *et al.* (2006), 29,5% das mães apresentava escolaridade entre 8-11 anos. No estudo de Jobim e Aerts (2008), os óbitos tiveram 1,56 vez mais chance de acontecer quando as mães tinham escolaridade menor ou igual a três anos de estudo. Araújo *et al.* (2000), demonstraram que 2,4% das mães não tinham nenhuma escolaridade e que as mães analfabetas apresentaram 4,5 vezes mais risco de ter um óbito neonatal do que as mães com nível superior de instrução.

Segundo Simões (2002), a mortalidade infantil no Brasil está relacionada a causas evitáveis, dependentes da melhoria dos serviços de saúde e investimentos em educação e saneamento básico. No entanto, existe um espaço grande para futuras quedas neste importante indicador, independentemente de transformações mais profundas na estrutura da sociedade

brasileira, que complementariam o processo voltado ao alcance de níveis similares aos países de maior igualdade social.

É importante ser salientado, ainda, que para se atingir os níveis de morbidade e mortalidade dos países mais desenvolvidos é necessário um melhor desenvolvimento socioeconômico e educacional e uma melhor distribuição de renda, pois a mortalidade neonatal precoce é o reflexo nítido das condições de vida e de desenvolvimento de um povo (ARAÚJO *et al.*, 2000).

7 CONCLUSÃO

Observou-se um coeficiente de mortalidade infantil ainda elevado, 14,75/1000 nascidos vivos, quando comparado a estudos anteriores e ainda com predomínio na mortalidade neonatal precoce. O índice de óbitos com menos de um dia de vida, (36,5%), é considerado elevado.

Como causas de óbitos observou-se as infecções e um predomínio de DMH, provavelmente pelo alto índice de prematuridade. As malformações encontram-se acima da média nacional, dentre elas as cardiopatias congênitas.

Para enfrentar a mortalidade neonatal se faz necessário o desenvolvimento de ações que garantam, para as gestantes, acesso às informações sobre fatores de risco na gravidez, orientação alimentar e sobre a amamentação, a preocupação para o momento do parto minimizando assim os fatores relacionados ao PN e parto que impactam nas altas taxas de mortalidade infantil, no seu componente neonatal, estimulando inclusive, a formação de grupos de gestantes, em que incluam também a participação do companheiro.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. F. B. *et al.* Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 84, n. 4, p. 300 – 307, 2008.
- ARAÚJO, B. F *et al.* Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 76, n. 3, p. 200 – 206, 2000.
- BARROS, F. C. *et al.* The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004. **The Lancet**, New York, v. 365, n. 9463, p. 847 – 854, 2005.
- BERQUÓ, E.; GARCIA, S.; LAGO, T. (Org.). **Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher PNDS, 2006**: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009.
- BOING, A. F.; BOING, A. C. Mortalidade infantil por causas evitáveis no Brasil: um estudo ecológico no período 2000-2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p. 447-455, 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores e dados básicos - Brasil - 2010**: IDB-2010. 2010. Disponível em:<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm?saude=http%3A%2F%2Ftabnet.datasus.gov.br%2Fcgi%2Fidb2010%2Fmatriz.htm&botaoook=OK&obj=http%3A%2F%2Ftabnet.datasus.gov.br%2Fcgi%2Fidb2010%2Fmatriz.htm>>. Acesso em: 18 abr. 2012.
- 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, DF, 2009. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/saude/>>. Acesso em: 10 out. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011**. 2011. Disponível em:<<http://brasilsus.com.br/legislacoes/gm/108545-1459.html?q>>. Acesso em: 12 maio 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Agenda de compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. **Diretrizes para controle da sífilis congênita**: manual de bolso. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.
- CARDOSO, P. O. *et al.* Morbidade neonatal e maternas relacionada ao tipo de parto. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 427 - 435, 2010.

CARVALHO, P. I. *et al.* Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 16, n. 3, p. 185 – 194, 2007.

De CARVALHO, M.; GOMES, M. A. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. **J. Pediatr.**, Porto Alegre, v. 81, n. 1, p. 111-118, 2005. Suplemento.

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

FERRAZ, T. R.; NEVES, E. T. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. **Rev. Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 86 – 92, 2011.

GIGLIO, M. R. P.; LAMOUNIER J. A.; MORAIS NETO, O. L. Via de parto e risco para mortalidade neonatal em Goiânia no ano 2000. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 350-357, 2005.

GOMES, M. R. R.; COSTA, J. S. D. Mortalidade infantil e as malformações congênitas no município de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, Brasil: estudo ecológico no período 1996-2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 21, n. 1, p. 119 - 128, 2012.

GOMES, J. O.; SANTO, A. H. Mortalidade infantil em município da região Centro-Oeste Paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Rev. de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 330-341. 1997.

GUERRA, F. A. R. *et al.* Defeitos congênitos no município do Rio de Janeiro, Brasil: uma avaliação através do SINASC: 2000-2004. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 140-149, 2008.

HERNANDEZ, A. R. *et al.* Análise de tendências das taxas de mortalidade infantil e de seus fatores de risco na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, no período de 1996 a 2008. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 11, p. 2188 - 2196, 2011.

HORTA, B. L. *et al.* Monitorização da mortalidade na coorte de nascimentos de 1982 a 2006. Pelotas, RS. **Rev. de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 108 – 114, 2008. Suplemento.

IBGE. **Síntese de indicadores sócias**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=987>. Disponível em: 10 out. 2009.

IBGE. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**: relatório nacional de acompanhamento. Brasília, DF: Ipea, 2010.

JOBIM, R.; AERTS D. Mortalidade Infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 179-187, 2008.

KASSAR, S. B. **Mortalidade neonatal em Maceió-AL**: evolução e fatores de risco. 2010. 142f. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

KOCHANNEK, M. A.; MARTIN, J. A. Supplemental analyses of recent trends in infant mortality. [S.l.]: Center for Disease Control, 2004. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/infantmort/infantmort.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2012.

LANSKY, S. *et al.* A mortalidade infantil: tendências da mortalidade neonatal e pós-neonatal. In. BRASIL. Ministério da Saúde. **20 anos do SUS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. p. 22-38.

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

LANSKY, S. *et al.* Mortalidade infantil em Belo Horizonte: avanços e desafios. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 16, n. 4, p. 105 – 112, 2007. Suplemento 2.

LANSKY, S; FRANÇA, E. L. Mortes perinatais evitáveis em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cad. de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 5, p. 1389-1400, set/out 2002.

LANSKY, S. *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, 2006.

LANSKY, S.; FRANÇA, E. Mortalidade neonatal no Brasil: situação, tendências e perspectivas. 2008. Texto elaborado por solicitação do Informe de Situação e Tendências: Demografia e Saúde do RIPASA. Disponível em:<http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1956.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2012.

LIMA, A. P. O. M. **Distribuição espacial da mortalidade infantil em Fortaleza-CE no triênio 2006-2008**: análise com base nos Sistemas de Informações em Saúde. 2010. 102 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Saúde Pública) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

LUZ, T. P. *et al.* Magnitude do problema do baixo peso ao nascer. **J Bras Ginecol.**, Rio de Janeiro, v. 108, n. 5, p. 133 - 144 1998.

MALTA, D. C.; DUARTE, E. C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 765 – 776, 2007.

MOSLEY, W. H.; CHEN L.C. Analytical frame work for the study of child survival in developing countries. In: MOSLEY; W. H; CHEN, L.C.(Ed.). Child survival strategies for research. **Population and Developing Review**, (10), 1984.

NASCIMENTO, R. M. *et al.* Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 559 - ,572 2012.

OMS. **Assistência ao parto normal**: um guia prático. Genebra: OMS, 1996.

OMS. **International statistical Classification of diseases and related health problems**. 10. ed. Geneva: WHO, 2010. vol. 2.

OMS. **Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento**. [S.l.]: OMS, 2004. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em: 27 dez. 2004.

ORTIZ, L. P. Utilização das causas evitáveis na mortalidade infantil como instrumento de avaliação das ações de saúde. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS 1996, 10., 1996, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 1996.

OUSHIRO, D. A.; ORTIZ, L. P. Perfil da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo, **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v 22, n1, p. 19-29, 2008.

PAIVA, R. **Evolução da mortalidade infantil no município de São Paulo nas últimas três décadas**. 2002. 111f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2002.

PEDROSA, LDCO *et al.* Análise da qualidade de informação sobre causa básica de óbitos neonatais registrados no Sistema de Informação sobre Mortalidade: um estudo para Maceió, Alagoas, Brasil, 2001-2002. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2385 - 2395, 2007.

PEREIRA, P. M. H. *et al.* Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, DF, v. 15, n. 4, p. 19 – 28, 2006. Disponível em <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742006000400003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 maio 2012.

PIETRZYK, J. J. Multifactorial dependence of congenital malformations. **Folia Med. Cracov**, Poland, v. 34, n. 1-4, p. 97-103, 1993.

PUFFER, R. R.; SERRANO, C.V. **Patterns of mortality in childhood**: the inter-american investigation of mortality in childhood. Washington: Pan American Health Organization, 1973.

RAMOS, J. L.A.M. *et al.* Caracterização sociodemográfica e resultados perinatais das gestações com diagnóstico ultrassonográfico de malformação fetal. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 447 – 451, 2009.

REIS, A.T.; SANTOS, R.S.; MENDES, T.A.R. Malformações congênitas no Rio de Janeiro. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 364 – 368, 2011.

RUTSTEIN, D. D. *et al.* Measuring the quality of medical care: a clinical method. **The New England Journal of Medicine**. Boston, v. 294, n. 11, p. 582 – 588, 1976.

SARACENI, V. *et al.* Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.1244-1250, 2005.

SILVA, A. A. M. *et al.* **Tendências e causas da mortalidade infantil em São Luís- MA.** São Luís: SEMUS, 2005.

SILVA, C.F. *et al.* Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 69 – 80, 2006.

SILVA, A. A. M. *et al.* The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 5, p. 767-775, 2010.

SIMÕES, C. C. S. **Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil:** uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002.

SIMÕES, V.M.F. *et al.* Características da gravidez na adolescência. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 559 – 565, 2003.

STEWART, D. L.; HERSH, J. H. The impact of major congenital malformations on mortality in a neonatal intensive care unit. **The Journal of the Kentucky Medical**, Louisville, v.93, n. 8, p. 32-329, 1995

SWAIN, S.; AGRAWAL, A.; BHATIA, B. D. Congenital malformations at birth. **Indian Journal of Pediatrics**, New Delhi, v. 31, n. 10, p. 1187-1191, 1994.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* Estimação da mortalidade infantil no Brasil: o que dizem as informações sobre óbitos e nascimentos do Ministério da Saúde? **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 18, p. 1725 – 1736, 2002.

UNICEF. **Brasil sobe 27 posições no ranking de mortalidade na infância, segundo relatório mundial do UNICEF.** 2008. Disponível em:<http://www.unicef.org/brazil/pt/media_11318.htm>. Acesso em: 11 abr. 2012.

UNICEF. **Infant mortality rate childinfo.**2009. Disponível em: http://www.childinfo.org/mortality_infantmortality.php

UNICEF. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório de desenvolvimento humano 2010.** New York: PNUD, 2010. Disponível em:<http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2010_PT/Complete_reprint.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2012.

UNICEF. **Relatório da situação mundial da infância 2009.** [S.l.]: UNICEF, 2009. Disponível em: <www.unicef.org>. Acesso em: 12 abr. 2012.

UNICEF. **The millenium development goals report.** New York:United Nations, 2011.Disponível em:<http://www.un.org/millenniumgoals/11_MDG%20Report_EN.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2012.

VICTORA, C. G. *et al.* Saúde no Brasil 2: saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. **The Lancet**, New York, p. 32 – 46, 2011.

WAGSTAFF, A. Socioeconomic inequalities in child mortality: comparisons across nine developing countries. **Bulletin World Health Org**, Geneva, v. 78, n. 1, p. 19 – 29, 2000.

WHO. **World health statistics 2008**. Geneva: WHO, 2008.

ZANINI, R. R. **Modelos multiníveis aplicados ao estudo da mortalidade infantil no Rio Grande do Sul, Brasil, de 1994 a 2004**. 2007. 200f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

ANEXOS

ANEXO A: FICHA PARA INVESTIGAÇÃO DE MORTALIDADE INFANTIL

1. IDENTIFICAÇÃO

NOME DA CRIANÇA: _____

SEXO: () M () F

PESO AO NASCER: _____ IDADE _____

RESIDÊNCIA: _____

DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ HORÁRIO _____

DATA DO ÓBITO: ____/____/____ HORÁRIO _____

LOCAL DO ÓBITO: _____

2. CAUSA MORTE DECLARADA (DO):**PARTE I**

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

PARTE II

a) _____

b) _____

RECEBEU ASSISTÊNCIA DURANTE A DOENÇA QUE OCASIONOU A MORTE?

SIM ()

NÃO ()

DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: _____

EXAME COMPLEMENTAR:

SIM ()

NÃO ()

CIRURGIA: SIM () NÃO () NECRÓPSIA: SIM () NÃO ()

NOME DA MÃE: _____

NOME DO PAI: _____

3. DADOS SOCIAIS:

IDADE DA MÃE: _____

OCUPAÇÃO: _____

ESCOLARIDADE _____

ENDEREÇO _____

ESTADO CIVIL () SOLTEIRA () CASADA () VIUVA () SEPARADA

() IGNORADA

4. DADOS OBSTÉTRICOS:

DURAÇÃO DA GESTAÇÃO EM SEMANAS: _____

TIPO DE GRAVIDEZ: () ÚNICA () DUPLA () TRIPLA OU MAIS

NUMERO DE FILHOS TIDOS:

NASCIDOS VIVOS: _____ NASCIDOS MORTOS: _____

TIPO DE PARTO: _____

PESO AO NASCER: _____

LOCAL DO NASCIMENTO _____

FEZ PRE-NATAL () SIM () NÃO

A PARTIR DE QUE MÊS _____

LOCAL DO PRE-NATAL _____

PROBLEMAS NA GESTAÇÃO:

() HÁ () DIABETES () SANGRAMENTO VAGINAL

() EDEMA () DESNUTRIÇÃO

() OUTROS: ESPECIFIQUE _____

HOUVE PROBLEMA POR OCASIÃO DO PARTO? () SIM () NÃO

ESPECIFIQUE _____

A CRIANÇA NASCEU COM PROBLEMA? () SIM () NÃO

ESPECIFIQUE _____

ANÁLISE DO OBITO

a) CAUSA BÁSICA DO ÓBITO APÓS INVESTIGAÇÃO

1. _____

2. _____

ANEXO B: DECLARAÇÃO DE ÓBITO



Declaração de Óbito

I	Cartório	1 Cartório	Código	2 Registro	3 Data		
		4 Município	5 UF	6 Cemitério			
		7 Tipo de Óbito <input type="checkbox"/> 1 - Nat. <input type="checkbox"/> 1 - Nat. Mort.	8 Causa Data Hora	9 RIC	10 Naturalidade		
II	Identificação	11 Nome do falecido		12 Nome da mãe			
		14 Data de nascimento	15 Idade Anos completos Meses de 1 ano Dias Horas Minutos Ignorado	16 Sexo <input type="checkbox"/> M. Masc. <input type="checkbox"/> F. Feme. <input type="checkbox"/> Ignorado	17 Raça/cor <input type="checkbox"/> 1 - Branca <input type="checkbox"/> 2 - Preta <input type="checkbox"/> 3 - Amarela <input type="checkbox"/> 4 - Parda <input type="checkbox"/> 5 - Indígena		
		18 Estado civil <input type="checkbox"/> 1 - Solteiro <input type="checkbox"/> 2 - Casado <input type="checkbox"/> 3 - Viúvo <input type="checkbox"/> 4 - Separado Judicialmente <input type="checkbox"/> 5 - União consensual <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	19 Escolaridade (Em anos de estudos concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	20 Ocupação habitual e ramo de atividade (Se aposentado, indicar a ocupação habitual anterior)	Código		
		21 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	Código	Número	Complemento	22 CEP	
III	Residência	23 Bairro/Distrito	Código	24 Município de residência	Código		
		25 UF					
		26 Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> 1 - Hospital <input type="checkbox"/> 2 - Outros estabelecidos <input type="checkbox"/> 3 - Domicílio <input type="checkbox"/> 4 - Via pública <input type="checkbox"/> 5 - Outras <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	27 Estabelecimento	Código			
IV	Ocorrência	28 Endereço de ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	29 CEP		
		30 Bairro/Distrito	Código	31 Município de ocorrência	Código		
		32 UF					
V	Fetal ou menor que 1 ano	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE		33 Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe	Código		
		34 Idade	35 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos)	36 Número de filhos vivos (Cite o USF ou RN para ignorados)	Nascidos vivos		
		37 Duração da gestação (Em semanas) <input type="checkbox"/> 1 - Menos de 22 <input type="checkbox"/> 2 - De 22 a 27 <input type="checkbox"/> 3 - De 28 a 31 <input type="checkbox"/> 4 - De 32 a 36 <input type="checkbox"/> 5 - De 37 a 41 <input type="checkbox"/> 6 - 42 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	38 Tipo de Gravidez <input type="checkbox"/> 1 - Única <input type="checkbox"/> 2 - Dupla <input type="checkbox"/> 3 - Tripla e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	39 Tipo de parto <input type="checkbox"/> 1 - Vaginal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	40 Morte em relação ao parto <input type="checkbox"/> 1 - Antes <input type="checkbox"/> 2 - Durante <input type="checkbox"/> 3 - Depois <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		
		41 Peso ao nascer	42 Num. da Declar. de Nascidos Vivos				
VI	Condições e causas do óbito	ÓBITOS EM MULHERES		ASSISTÊNCIA MÉDICA			
		43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	44 A morte ocorreu durante o puerpério? <input type="checkbox"/> 1 - Sim até 42 dias <input type="checkbox"/> 2 - Sim de 43 dias a 1 ano <input type="checkbox"/> 3 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	45 Recabou assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado			
		46 Diagnóstico confirmado por Exame complementar? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	47 Cirurgia? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	48 Necropsia? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado			
		49 CAUSAS DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LÍNEA		Tempo decorrido entre o início da doença e a morte			
VII	Médico	PARTI I		PARTI II			
		Doença do doente morbida que ocasionou diretamente a morte		Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não estiveram presentes na cadeia causal			
		CAUSAS ANTERIORES		CAUSAS ANTERIORES			
VIII	Causas externas	60 Nome do médico		61 CRM	62 O médico que assina atendeu ao falecido? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Suspeito <input type="checkbox"/> 3 - Não <input type="checkbox"/> 4 - SVD <input type="checkbox"/> 5 - Outras		
		63 Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)	64 Data do atestado	65 Assinatura			
		PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (informações de caráter estritamente epidemiológico)		66 Tipo <input type="checkbox"/> 1 - Acidente <input type="checkbox"/> 2 - Suicídio <input type="checkbox"/> 3 - Homicídio <input type="checkbox"/> 4 - Outras <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	67 Acidente do trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	68 Fonte de informação <input type="checkbox"/> 1 - Registro de Identidade <input type="checkbox"/> 2 - Hospital <input type="checkbox"/> 3 - Família <input type="checkbox"/> 4 - Outras <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
IX	Localidade	69 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência		SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO			
		70 Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)	Código	71 Declarante	72 Testemunhas		