

**JEFFERSON DAVID PEREIRA**

**MORTALIDADE NEONATAL, FLORIANÓPOLIS – SC  
PERÍODO 2005 A 2007**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina como requisito  
para a conclusão do Curso de Graduação  
em Medicina.**

**Florianópolis  
Universidade Federal de Santa Catarina  
2008**

**JEFFERSON DAVID PEREIRA**

**MORTALIDADE NEONATAL, FLORIANÓPOLIS – SC  
PERÍODO 2005 A 2007**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina como requisito  
para a conclusão do Curso de Graduação  
em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Dr. Maurício José Pereima**

**Professor Orientador: Dra. Maria de Lourdes de Souza**

**Professores Co-orientadores: Dr. Li Shih Min**

**Dr<sup>a</sup>. Roxana Knobel**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2008**

*Dedico este trabalho primeiramente a minha família, que me deu todo o apoio necessário, em especial meus pais David José Pereira e Nigilda dos Santos Pereira, base de minha educação e caráter. À minha avó Valdice de Freitas Pereira e minha tia Sônia Regina Pereira, que sempre estiveram próximas nos momentos de dificuldade.*

*Dedico também à minha namorada Kamila Del Canale Pereira, que mesmo ficando distante devido às longas reuniões e noites de confecção do TCC, sempre me deu forças com suas palavras de carinho e compreensão.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, em primeiro lugar, à professora e orientadora Maria de Lourdes de Souza, que sempre teve a serenidade e paciência para me guiar durante essa longa jornada de trabalho e compreensão para lidar com minhas limitações e dificuldades.

Aos Drs. Roxana Knobel e Li Shih Min pelo exemplo como médicos e apoio para discussão clínica deste trabalho.

Agradeço ao meu colega e amigo Thiago Viçoso dos Santos, que sempre esteve disposto a ajudar e contribuir nos momentos difíceis e ao amigo Carlos Alberto Leal da Costa, que prestou grande ajuda por meio de seus conhecimentos de informática na confecção da parte gráfica e estrutural do trabalho.

Agradeço, também, aos funcionários da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis, e destaco a Médica Ana Cristina Vidor, por facilitar e apoiar a coleta de dados epidemiológicos.

À Professora Maria Helena Bittencourt Westrupp agradeço a revisão do português dos originais deste TCC.

Aos amigos que estiveram envolvidos e prestaram o apoio necessário para o término deste trabalho meu abraço agradecido.

## RESUMO

**Introdução:** São citados argumentos sobre a mortalidade neonatal, suas causas, evitabilidade, variáveis neonatais, maternas e pré-natal.

**Objetivos:** Analisar a mortalidade de recém nascidos cujas mães residiam no Município de Florianópolis no período de 2005 a 2007.

**Métodos:** Estudo transversal, retrospectivo, descritivo e analítico. Foram estudados os casos de crianças nascidas vivas, de gestação única, em Florianópolis que morreram antes dos 28 dias de vida. Coletados dados relativos aos nascimentos e mortes, ocorridos no Município citado, no período de 2005 a 2007, obtidos no SIM e Sinasc – Datasus/Ministério da Saúde. Desta forma foi obtido o número total de ocorrências registradas e efetuada a coleta das Declarações de Nascimento (DN) e de óbito (DO) no banco de dados da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.

**Resultados:** Os Coeficientes de Mortalidade Neonatal Precoces em Florianópolis apresentaram um decréscimo de 4,79 em 2005, para 4,77 em 2006 e 3,63 em 2007. Os Coeficientes de Mortalidade Neonatal Tardio apresentaram inicialmente um decréscimo, de 1,14 para 0,99 em 2005 e 2006 respectivamente, e elevação em 2007 para 1,81.

**Conclusões:** As causas mais prevalentes, registradas nas Declarações de Óbito, foram: transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer; malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas; septicemia bacteriana do recém nascido; outras afecções respiratórias originadas no período neonatal e transtornos cardiovasculares originados no período neonatal, em ordem decrescente de prevalência. Conclui-se ainda que a assiduidade da gestante ao pré-natal pode promover a evitabilidade de complicações para o futuro recém nascido

**Palavras-chave:** Mortalidade Neonatal. Recém-nascido. Causas de óbito.

## ABSTRACT

**Introduction:** It was introduced arguments about the neonatal mortality, with regard to their causes, avoidable, neonatal, maternal variables and pre natal.

**Objectives:** To analyze the mortality rate of newborns whose mothers lived in the city of Florianopolis in the period from 2005 to 2007.

**Methods:** Cross-sectional study, retrospective, descriptive and analytical. It was studied the cases of children born live, only for pregnancy, in Florianopolis who died before 28 completed days of life. Collected data on births and deaths, which occurred in the city said, in the period 2005 to 2007, obtained in SIM and Sinasc - Datasus / Ministry of Health. This way was obtained the total number of incidents recorded and performed a collection of statements of Birth and death in the database of Epidemiological Surveillance of the Municipal Health Secretariat of Florianopolis.

**Results:** The coefficients of early neonatal mortality in Florianopolis decreased from 4.79 in 2005 to 4.77 in 2006 and 3.63 in 2007. The Neonatal Mortality Rate Tardio initially had a decrease, from 1.14 to 0.99 in 2005 and 2006 respectively, and elevation in 2007 to 1.81.

**Conclusions:** The most prevalent causes identified: disorders related to short gestation and low birth weight, congenital malformations deformities and chromosomal abnormalities; bacterial septicemia of the newborn; other respiratory illness originated in the neonatal period and cardiovascular disorders originated in the neonatal period, in descending order of prevalence. It concluded also that the attendance of pregnant women to prenatal care can promote the prevention of future complications for the newborn

**Keywords:** Neonatal Mortality. Newborn. Causes of death.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Classificação Internacional das Doenças - 10ª revisão
Datasus	Departamento de Informática do SUS
MS	Ministério da Saúde
NV	Nascidos Vivos
OMS	Organização Mundial da Saúde
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
Sinasc	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
RCIU	Restrição do Crescimento Intra-uterino
TPP	Trabalho de Parto Prematuro
RUPREMA	Ruptura Prematura de Membrana Amniótica
CPAP	<i>Continuous Positive Air Pressure</i>
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - CMNP (Coeficiente de mortalidade neonatal precoce) e CMNT (Coeficiente de mortalidade neonatal tardia) correspondente aos 82 óbitos estudados. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	9
Tabela 2 - Número total de casos e proporção de óbitos segundo o sexo do recém nascido. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	9
Tabela 3 - Número total de causas mais prevalentes dos óbitos de recém nascidos estudados. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	10
Tabela 4 - Código P07 (Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e o baixo peso ao nascer não classificados em outra parte) - Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	11
Tabela 5 - Causa Q00 (malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007. ....	11
Tabela 6 - Código P36 (Septicemia bacteriana do recém nascido) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	12
Tabela 7 - Código P28 (Outras afecções respiratórias originadas no período neonatal) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007. ....	12
Tabela 8 - Causa P29 (Transtornos cardiovasculares originados no período neonatal) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	13
Tabela 9 - Apgar no primeiro minuto de vida x peso ao nascer em neomortos. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.....	14
Tabela 10 -Apgar no quinto minuto de vida x peso ao nascer em neomortos. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007. ....	14
Tabela 11 -Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007. ....	15
Tabela 12 -Peso ao nascer x Sexo do neomorto. ....	15
Tabela 13 -Peso ao nascer x Idade da mãe. ....	16

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS .....</b>	<b>5</b>
2.1 Objetivo geral .....	5
2.2 Objetivos específicos.....	5
<b>3 MÉTODOS.....</b>	<b>6</b>
3.1 Tipo de estudo .....	6
3.2 População de estudo .....	6
3.3 Local do estudo.....	6
3.4 Coleta de dados.....	6
3.5 Critérios de inclusão .....	6
3.6 Critérios de exclusão .....	6
3.7 Variáveis de estudo.....	7
3.8 Sistematização dos dados .....	8
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>18</b>
5.1 Comentários finais e implicações para a prática médica .....	20
5.1.1 Comentários finais sobre as principais causas listadas.....	21
5.1.2 Baixo peso ao nascer e prematuridade.....	24
5.1.3 Assistência pré-natal, ao trabalho de parto e cuidados perinatais.....	24
<b>5 CONCLUSÕES.....</b>	<b>25</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>26</b>
Anexo 1 – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética da UFSC.....	31
<b>NORMAS ADOTADAS.....</b>	<b>32</b>
<b>FICHA DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>1</b>

# 1 INTRODUÇÃO

A avaliação da mortalidade neonatal resulta em alertas para a necessidade de rever as políticas na área da saúde materna e neonatal. São necessários, também, estudos clínicos e epidemiológicos para reconhecer o impacto dos avanços da medicina e dos sistemas de informações em saúde.

De modo a facilitar a compreensão da mortalidade neonatal, alguns conceitos precisam ser revistos.

Mortalidade neonatal corresponde ao óbito de nascidos vivos no intervalo entre o nascimento e o 28º dia de vida. Os óbitos ocorridos neste período apresentam relação com a atenção à saúde de crianças e mães, associados, principalmente, a falhas na assistência de pré-natal, durante o parto e ao recém-nascido.<sup>1</sup>

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a taxa de mortalidade neonatal como o número de mortes durante os primeiros 28 dias completos de vida por 1.000 nascidos vivos em um dado ano ou período.<sup>2</sup>

Além do domínio dos conceitos, faz-se necessária a compreensão da magnitude da morte neonatal tanto no panorama global quanto no estado de Santa Catarina. A taxa de mortalidade neonatal mundial do ano de 2000 alcançou a faixa de 30. Acerca da América Latina os dados da OMS do ano de 2000 demonstram uma taxa de mortalidade neonatal de 15. Na realidade brasileira no ano de 2000, foram identificados 40.486 óbitos de recém-nascidos entre 0 e 27 dias de vida.<sup>3</sup>

Um grande problema para a avaliação das causas de morte neonatal é o subregistro. Isto se torna mais evidente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, que têm elevada estatística de casos de morte neonatal. Estudo realizado pela OMS, em 2006, abordando sete centros em sete países diferentes, demonstra que as principais causas mundiais de morte neonatal são relacionadas à prematuridade, asfixia, ao trauma do nascimento, às infecções e anormalidades congênitas.<sup>4</sup>

Uma forma mundialmente conhecida para classificação das causas de morte neonatal e sua evitabilidade é a classificação de Wigglesworth, modificada por Keeling em 1989. Esta classificação se baseia na relação entre a causa da morte e o local onde houve falha na prevenção da mesma, como pode ser observado na quadro 1.<sup>3,5</sup>

<b>Grupo</b>	<b>Falha assistencial associada</b>
Mortes antes do parto	No pré-natal ou condições maternas adversas
Malformações congênitas	Pré-natal, procedimentos para diagnóstico precoce
Prematuridade	Manejo obstétrico, assistência na sala de parto e UTI
Asfixia e causas relacionadas	Manejo obstétrico, reanimação e assistência na UTI
Outras condições específicas	Assistência perinatal

Fonte: Wigglesworth,1980 modificada por Keeling (1989)<sup>5</sup>

#### **Quadro 1** - Classificação da mortalidade neonatal de Wigglesworth

Falhas no pré-natal, que incluem reduzido número de consultas, déficit no diagnóstico precoce de malformações congênitas e falhas na assistência ao trabalho de parto são os principais fatores que se deficitários desencadeiam a morte neonatal.

Um componente relevante para o entendimento das mortes neonatais e seus fatores de risco diz respeito ao uso de medicamentos durante a gestação. Em vista disso o FDA (Food and Drug Administration) classificou os fármacos quanto aos efeitos na gestação em categorias de risco A, B, C, D e X. A categoria A engloba os medicamentos que foram sujeitos a estudos controlados em gestantes e que não demonstraram risco para o feto durante a gravidez. Na categoria B estão os fármacos que não mostraram riscos em estudo com animais, porém não confirmados em estudos controlados com gestantes. Já na categoria C se encontram as drogas que demonstraram risco em testes com animais, no entanto não foram testados com gestantes. No grupo D estão os medicamentos com evidências positivas de risco fetal humano, porém os benefícios para a mulher grávida podem justificar seu uso. Por último está o grupo X onde estão os fármacos contra-indicados na gestação devido à comprovação de risco fetal em testes tanto com animais quanto com humanos.

Conforme estudo transversal com mulheres e seus recém nascidos, realizado na cidade de Passo Fundo, RS, no período de 2003 a 2004, a frequência de consumo de medicamentos por categoria de risco foi: categoria A - 53,40%, categoria B - 18,07%, categoria C – 24,46%, categoria D – 1,47%, categoria X – 0,06% e outros 2,08%.<sup>6</sup>

Algumas intercorrências durante o parto podem levar a complicações para o futuro recém nascido (RN) ou até resultar em óbito perinatal. São exemplos: a desproporção céfalo pélvica e a apresentação pélvica. Outras causas de complicações no periparto são a asfixia e o trauma obstétrico, que, dependendo da intensidade, podem levar a seqüelas ou até a morte. Trabalho de parto prolongado e ruptura prematura de membrana amniótica por mais de 18

horas estão relacionados com risco de infecção tanto para a mãe quanto para o recém nascido. O grande problema é a dificuldade para detectar a infecção em recém nascidos, sendo esta a causa de 26% das mortes neonatais que ocorrem próximas ao nascimento.<sup>7</sup>

Segundo o Ministério da Saúde, 2006, o peso ao nascer é o principal fator de risco para a ocorrência de óbito neonatal. O peso ao nascer é classificado da seguinte forma: baixo peso para recém nascidos entre 1.500 e 2.500 g, muito baixo peso entre 1.000 e 1.500 g e extremo baixo peso para RNs com menos de 1.000 g. São considerados de baixo peso os recém nascidos com menos de 2.500 g, muito baixo peso com menos de 1.500g e extremo baixo peso com menos de 1.000 g. Os riscos de morte para recém nascidos com pesos menores de 1.000 g, de 1.000 g a 1.500 g, 1.500 g a 2.500 g são respectivamente 245,7; 58,0 e 7,1 vezes o risco de óbito de bebês com peso normal (entre 2.500 g e 5.000 g). Um estudo em nove unidades neonatais brasileiras encontrou outros fatores de risco além da prematuridade e do baixo peso, são eles a história obstétrica de aborto ou natimorto, asfixia, a doença da membrana hialina, infecções e malformações severas.<sup>8</sup>

Estudo realizado em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal brasileiras mostra que o baixo peso ao nascer e o Apagar no 5º minuto de vida são preditivos de morte neonatal, e ambos quando associados potencializam o risco. Além disso, o estudo demonstra que o peso ao nascer é uma variável sensível e importante para a triagem em programas de vigilância de óbito neonatal.<sup>9</sup>

Outra variável importante é a temperatura após o nascimento. Sabe-se que evitar a perda de calor do recém nascido reduz a mortalidade neonatal pelo simples fato de provocar uma redução nos casos de sepse neonatal de início tardio.<sup>10</sup>

A importância da avaliação da mortalidade neonatal consiste em alertar a necessidade de rever as políticas na área da saúde materna e neonatal, bem como estimular a investigação dos óbitos antigos e prevenir a ocorrência de novos casos. A coleta de dados sobre mortalidade neonatal também tem seu valor no estímulo à pesquisa e na tomada de decisões futuras, além de promover o debate das questões de saúde envolvidas.<sup>3</sup>

Como forma de prevenir o aumento do número de mortes neonatais é necessária uma boa assistência ao parto e avaliação constante da vitalidade perinatal. Esta pode ser feita com suporte de métodos clínicos, como ausculta dos batimentos cardíacos fetais, aferição da altura uterina, monitoração dos movimentos corpóreos fetais, avaliação do líquido amniótico, além de métodos biofísicos, como cardiocografia, perfil biofísico fetal, volume do líquido amniótico e dopplervelocimetria.<sup>11, 12</sup>

Um reconhecido suporte clínico para a avaliação da vitalidade neonatal é o índice de Apgar. Este recebe esta denominação em homenagem à Virginia Apgar, médica anestesista norte-americana que criou uma tecnologia para avaliar o estado neuro-cardio-respiratório dos recém nascidos.

<b>Sinal</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Cor</b>	Cianótico/Pálido	Cianose de extremidades	Completamente rosado
<b>Frequência cardíaca</b>	Ausente	<100/minuto	>100/minuto
<b>Irritabilidade Reflexa</b>	Ausente	Algum movimento / Faz careta	Choro / Retirada vigorosa
<b>Tônus muscular</b>	Flácido	Alguma flexão	Movimento ativo/ Boa flexão
<b>Respiração</b>	Ausente	Choro fraco / hipoventilação	Boa / Choro

Fonte: The Apgar score<sup>13</sup>

#### **Quadro 2 - Índice de Apgar**

Para obtenção do índice de Apgar, 5 critérios são avaliados no primeiro e no quinto minuto de vida do recém nascido conforme apresentado no Quadro 2. Para cada critério são dados de 0 a 2 pontos e somados para o cálculo do índice total. O recém nascido com o melhor perfil neuro-cárdio-respiratório recebe 10 pontos.<sup>14, 15</sup>

A via de parto também é um fator associado à mortalidade neonatal. Sabe-se que a cesariana está relacionada com aumento do risco para o recém nascido quando comparada ao parto vaginal, como exemplo encontram-se as complicações respiratórias e o aumento da mortalidade neonatal. Entretanto, o número de cesarianas realizadas nas maternidades brasileiras é ainda muito elevado. Dados do Ministério da Saúde apresentam um aumento de 36% em 1996 para 44% em 2006. Chaillet e Dumont demonstram, em meta-análise do ano de 2006, estratégias para a redução do número de partos por cesariana.<sup>16</sup>

As considerações sobre as evidências clínicas encontradas na literatura sobre as causas e a evitabilidade das mortes neonatais, se constituem em justificativas para avaliar a mortalidade neonatal no Município de Florianópolis, conforme os objetivos listados.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Analisar a mortalidade de recém nascidos de mães residentes no Município de Florianópolis no período de 2005 a 2007.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Calcular o coeficiente de mortalidade neonatal;
- identificar as cinco principais causas de óbito e avaliar se há relação com o peso ao nascer e idade gestacional;
- verificar a distribuição do peso ao nascer dos neomortos segundo o sexo da criança e a idade da gestação;
- identificar a relação entre peso ao nascer dos neomortos e idade materna;
- calcular os dias de sobrevivência do nascido vivo segundo o peso ao nascer e o Apgar;
- analisar a relação entre tipo de parto e a sobrevida do recém nascido.

## **3 MÉTODOS**

### **3.1 Tipo de estudo**

Estudo transversal, retrospectivo, descritivo e analítico.

### **3.2 População de estudo**

Crianças nascidas vivas, de gestação única, em Florianópolis, que morreram antes dos 28 dias de vida, no período de 2005 a 2007.

### **3.3 Local do estudo**

Município de Florianópolis

### **3.4 Coleta de dados**

Os dados relativos aos nascimentos e mortes, ocorridos em Florianópolis, no período de 2005 a 2007, foram coletados no Sistema de Informações Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)<sup>17</sup> e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc)<sup>18</sup> – Banco de dados do Sistema Único de Saúde (Datasus)/Ministério da Saúde. Com esta coleta foi obtido o número total de ocorrências registradas e efetuada a coleta das Declarações de Nascimento (DN) e Declarações de Óbito (DO) no banco de dados da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis.

### **3.5 Critérios de inclusão**

Nascidos vivos que faleceram com até 28 dias de vida, filhos de mulheres residentes em Florianópolis no período de 2005 a 2007.

### **3.6 Critérios de exclusão**

Gestações gemelares que representam cerca de 10% dos NV e têm fatores intervenientes diferentes da gestação única,<sup>19</sup> nascidos de parto domiciliar cuja ocorrência em Florianópolis é de apenas 0,2% (segundo Datasus, 2005)<sup>20</sup> e sem assistência médica. Mães

residentes em outros Municípios de Santa Catarina, ou ainda, outras cidades ou países. Recém nascidos que faleceram após 28 dias de vida.

### 3.7 Variáveis de estudo

#### 3.7.1 Variáveis maternas

- *Local de residência*: local fixo de moradia da mulher, no Município de Florianópolis, conforme registrado na DO materna.
- *Idade da mulher*: corresponde ao número de anos vividos pela mulher e será identificado na casela da DO em dia/mês/ano de nascimento e considerado os números inteiros.
- *Idade gestacional*: número de semanas decorridas após a data da última menstruação.
- *Tipo de parto*: vaginal ou cesariana.
- *Frequência ao pré-natal*: número de consultas maternas de pré-natal conforme registrado na Declaração de Nascimento.

#### 3.7.2 Variáveis do RN

- *Idade*: representada pelo número de dias vividos pelo RN, e avaliados na data de nascimento comparado com a data do óbito do mesmo.
- *Sexo*: corresponde a classificação adotada para identificação biológica do recém nascido, masculino e feminino.
- *Causas de óbito do RN*: as doenças que desencadearam a morte do RN conforme registrado na DO, serão consideradas a causa básica e as causas múltiplas
- *Peso ao nascer*: peso do RN em gramas logo após o nascimento.
- *Índice de Apgar*: índice utilizado para avaliação da vitalidade neonatal através de 5 critérios: cor, frequência cardíaca, irritabilidade reflexa, tônus muscular e respiração. Pode variar de 0 a 10. Dado retirado das Declarações de Nascimento.

### 3.8 Sistematização dos dados

Os dados coletados foram sistematizados em uma planilha do programa Microsoft Excel® 2003<sup>21</sup> de Banco de Dados de simples manejo. Em seguida foram agrupados e construídas tabelas e gráficos. Além disso, foram calculados os coeficientes de mortalidade neonatal precoce e de mortalidade neonatal tardio, anualmente, aplicando as fórmulas que seguem:

O CMNP (coeficiente de mortalidade neonatal precoce):  $N^{\circ}$  de óbitos de < 7 dias por ano  $\div$   $N^{\circ}$  de nascidos vivos do ano em questão, o total multiplicado por 1.000.

O CMNT (coeficiente de mortalidade neonatal tardio):  $N^{\circ}$  de óbitos entre 7 e 28 dias incompletos por ano  $\div$   $N^{\circ}$  de nascidos vivos do ano em questão, o total multiplicado por 1.000.

O banco de dados foi convertido no formato Microsoft Excel 2003®, e construídas as tabelas e os gráficos. As frequências foram apresentadas em números absolutos e relativos e para análise de suas diferenças foi aplicado o  $X^2$  (chi quadrado) e calculado o valor de p, utilizando-se para isto o programa Epi Info V6.0®.<sup>22</sup>

O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFSC, conforme o parecer 209/2008 (Anexo 1).

## 4 RESULTADOS

Foram encontradas 92 Declarações de óbito de nascidos vivos que faleceram antes dos 28 dias de vida, filhos de mulheres residentes no município de Florianópolis. Dos 92 casos obtidos, nove nascidos vivos cujas mães tiveram gestação dupla e um natimorto foram excluídos da pesquisa, perfazendo um total de 82 casos no estudo.

Os óbitos estudados ocorreram no período de 01 de Janeiro de 2005 a 31 de Dezembro de 2007 assim distribuídos: 26 óbitos no ano de 2005, 28 óbitos no ano de 2006 e 28 óbitos em 2007. Destes dados, quando calculados os coeficientes de mortalidade neonatal, foram encontrados os seguintes resultados (Tabela 1).

**Tabela 1** - CMNP (Coeficiente de mortalidade neonatal precoce) e CMNT (Coeficiente de mortalidade neonatal tardia) correspondente aos 82 óbitos estudados. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

	2005	2006	2007	Total
CMNP	4,79	4,77	3,63	4,38
CMNT	1,14	0,99	1,81	1,25

Quanto ao sexo dos neomortos estudados, 45% (37) eram do sexo feminino, 50% (41) do sexo masculino e 4% (4) não foram registrados na DO. (Tabela 2).

**Tabela 2** - Número total de casos e proporção de óbitos segundo o sexo do recém nascido. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Sexo	n	%
Feminino	37	45,12
Masculino	41	50,00
Ignorados e não registrados	4	4,88
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

Quanto à idade dos recém nascidos, 76,82% (63) foram de óbitos neonatais precoces (menores de 7 dias completos) e 23,17% (19) de óbitos neonatais tardios (entre 7 dias completos e 28 dias incompletos de vida).

Os bairros de residência das mães que apresentaram maior frequência foram: Inglêses e Centro com 8 casos cada; Coqueiros com 7 casos e Jardim Atlântico com 5 casos.

Os achados acerca das mortes neonatais relacionadas a baixo peso ao nascer revelaram que dos 82 neomortos estudados, 73,17% (60) nasceram com baixo peso (menos de 2500 g).

Os recém nascidos prematuros, ou seja, provenientes de gestações que duraram entre 22 semanas completas e 37 semanas incompletas, corresponderam a 63,41% (52) dos casos estudados.

As causas múltiplas mais prevalentes na pesquisa, foram: transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer; malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas; septicemia bacteriana do recém nascido; outras afecções respiratórias originadas no período neonatal, transtornos cardiovasculares originados no período neonatal. (Tabela 3).

**Tabela 3** - Número total de causas mais prevalentes dos óbitos de recém nascidos estudados. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

<b>Causas mais prevalentes*</b>	<b>n</b>
Baixo peso	45
Malformações Congênitas	32
Septicemia	21
Afecções Respiratórias	18
Afecções Cardíacas	18

\* Algumas causas foram superpostas, ou seja, há neomortos que apresentaram mais de uma das causas acima citadas

As causas mais prevalentes foram os transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer não classificados em outra parte, encontradas no CID 10, Capítulo XVI, pelo Código P 07, correspondendo a 45 casos, (Tabela 4). O valor de p foi menor que 0,05.<sup>23</sup>

**Tabela 4** – Código P07 (Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e o baixo peso ao nascer não classificados em outra parte) - Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional											
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	4	8,89	25	55,56	4	8,89		0,00		0,00	33	73,33
1000 a 1500		0,00		0,00	7	15,56		0,00		0,00	7	15,56
1500 a 2500		0,00	1	2,22	1	2,22	1	2,22		0,00	3	6,67
> 2500		0,00		0,00		0,00	2	4,44		0,00	2	4,44
não registrado		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>8,89</b>	<b>26</b>	<b>57,78</b>	<b>12</b>	<b>26,67</b>	<b>3</b>	<b>6,67</b>	<b>0,00</b>		<b>45</b>	<b>100</b>

$p < 0,05$

O total de mortes por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas, Código Q00, Capítulo XVII do CID 10, foi de 32 casos, sendo a segunda causa mais freqüente do estudo. Número expressivo só foi encontrado entre 37 e 41 semanas de idade gestacional, com neomortos pesando entre 1.500 g e 2.500 g, correspondendo a 18 casos, ou seja, 56,24%. O valor de p foi menor que 0,05. (Tabela 5).<sup>23</sup>

**Tabela 5** - Causa Q00 (malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional													
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		lgn	Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 1000	0		3	9,375	1	3,125	0		0		0	4	12,5	
1000 a 1500	0		0		3	9,375	1	3,125	0		0	4	12,5	
1500 a 2500	0		0		0		1	3,125	7	21,875	0	8	25	
> 2500	0		0		0		3	9,375	11	34,375	0	14	43,75	
não registrado	0		0		0		1	3,125	0		1	3,125	2	6,25
<b>Total</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>9,375</b>	<b>4</b>	<b>12,5</b>	<b>6</b>	<b>18,75</b>	<b>18</b>	<b>56,25</b>	<b>1</b>	<b>3,125</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

$p < 0,05$

A terceira causa mais prevalente foi a septicemia bacteriana do recém nascido, 21

casos, encontrada no capítulo XVI do CID 10, pelo código P36. Dos 21 casos, 7 envolveram neomortos nascidos com menos de 1.000 g e idade gestacional entre 22 e 27 semanas. (Tabela 6). O valor de p se mostrou inferior a 0,05. <sup>23</sup>

**Tabela 6** - Código P36 (Septicemia bacteriana do recém nascido) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional													
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		Ign	Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 1000		0,00	7	33,33	3	14,29		0,00		0,00	0,00	10	47,62	
1000 a 1500		0,00		0,00	3	14,29		0,00		0,00	0,00	3	14,29	
1500 a 2500		0,00		0,00	1	4,76	1	4,76		0,00	0,00	2	9,52	
> 2500		0,00		0,00		0,00	2	9,52	3	14,29	1	4,76	6	28,57
não registrado		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00		0,00	
<b>Total</b>		<b>0,00</b>	<b>7</b>	<b>33,33</b>	<b>7</b>	<b>33,33</b>	<b>3</b>	<b>14,29</b>	<b>3</b>	<b>14,29</b>	<b>1</b>	<b>4,76</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Outras afecções respiratórias originadas no período neonatal, Código P28, capítulo XVI do CID 10, foi a quarta causa mais prevalente nesta pesquisa, 18 mortes. Destas, 38,89% (7) ocorreram em neomortos que nasceram de 22 a 27 semanas de gestação com peso menor que 1.000 g. (Tabela 7). O valor de p menor que 0,05. <sup>23</sup>

**Tabela 7** - Código P28 (Outras afecções respiratórias originadas no período neonatal) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional													
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		Ign	Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
< 1000	2	11,11	7	38,89	2	11,11		0,00		0,00	0,00	11	61,11	
1000 a 1500		0,00		0,00	4	22,22		0,00		0,00	0,00	4	22,22	
1500 a 2500		0,00		0,00		0,00	1	5,56	1	5,56	0,00	2	11,11	
> 2500		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00		0,00	
não registrado		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	5,56	1	5,56
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>11,11</b>	<b>7</b>	<b>38,89</b>	<b>6</b>	<b>33,33</b>	<b>1</b>	<b>5,56</b>	<b>1</b>	<b>5,56</b>	<b>1</b>	<b>5,56</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Os transtornos cardiovasculares originados no período neonatal, código P29 do capítulo XVI do CID 10, foram diagnosticados em 18 mortes de recém nascidos e, assim como a causa P28, ocupa o quarto lugar em prevalência na pesquisa. Nenhum predomínio foi encontrado para esta causa, com um número aumentado apenas nos neomortos com mais de 2.500 g que nasceram entre 37 e 41 semanas de gestação. O valor de p foi menor que 0,05. (Tabela 8).<sup>23</sup>

**Tabela 8** - Causa P29 (Transtornos cardiovasculares originados no período neonatal) – Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional											
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	1	5,56	2	11,11	1	5,56		0,00		0,00	4	22,22
1000 a 1500		0,00		0,00	1	5,56		0,00		0,00	1	5,56
1500 a 2500		0,00	1	5,56		0,00	1	5,56	4	22,22	6	33,33
> 2500		0,00		0,00		0,00		0,00	7	38,89	7	38,89
não registrado		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>5,56</b>	<b>3</b>	<b>16,67</b>	<b>2</b>	<b>11,11</b>	<b>1</b>	<b>5,56</b>	<b>11</b>	<b>61,11</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Os neomortos estudados que nasceram com extremo baixo peso (menos de 1000 g) apresentaram os menores índices de Apgar, sendo 16 casos de hipóxia grave (Apgar 0 a 3) e 10 casos de Hipóxia leve (Apgar 4 a 6). Quando aplicado o teste X<sup>2</sup> foi encontrado o valor de 35,77 e um valor de p menor que 0,05. (Tabela 9).

**Tabela 9** - Apgar no primeiro minuto de vida x peso ao nascer em neomortos. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Apgar no primeiro minuto									
	0 a 3		4 a 5		7 a 10		Não registrado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	16	19,51	10	12,20	7	8,54	3	3,66	36	43,90
1000 a 1500	2	2,44	1	1,22	1	1,22	7	8,54	11	13,41
1500 a 2500	3	3,66	4	4,88	6	7,32		0,00	13	15,85
> 2500	2	2,44	3	3,66	11	13,41	3	3,66	19	23,17
Não registrado		0,00	1	1,22	1	1,22	1	1,22	3	3,66
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>28,05</b>	<b>19</b>	<b>23,17</b>	<b>26</b>	<b>31,71</b>	<b>14</b>	<b>17,07</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Quanto ao Apgar no 5º minuto de vida, dos 18 casos registrados, 13 tiveram sinais de hipóxia grave e 6 tiveram hipóxia leve (Tabela 10). O valor de  $X^2$  igual a 36,32 e o de p foi menor que 0,05.

**Tabela 10** - Apgar no quinto minuto de vida x peso ao nascer em neomortos. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Apgar no quinto minuto									
	0 a 3		4 a 6		7 a 10		Não registrado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	13	15,85	6	7,32	14	17,07	3	3,66	36	43,90
1000 a 1500	1	1,22	2	2,44	1	1,22	7	8,54	11	13,41
1500 a 2500	2	2,44	3	3,66	8	9,76		0,00	13	15,85
> 2500	2	2,44		0,00	14	17,07	3	3,66	19	23,17
Não registrado		0,00	1	1,22	1	1,22	1	1,22	3	3,66
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>21,95</b>	<b>12</b>	<b>14,63</b>	<b>38</b>	<b>46,34</b>	<b>14</b>	<b>17,07</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Quando comparados Peso ao nascer e Idade Gestacional, dos 82 casos estudados, foi encontrado maior número de mortes nos menores de 1.000 g e idade gestacional entre 22 e 27 semanas (Tabela 11). O valor do  $X^2$  foi de 130,01 e de p foi menor que 0,05.

**Tabela 11** - Peso ao nascer x Idade Gestacional. Florianópolis-SC, Janeiro 2005 a Dezembro 2007.

Peso ao nascer	Idade gestacional													
	Menos de 22		22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		Ign		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	4	4,88	26	31,71	6	7,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36	43,90	
1000 a 1500		0,00	1	1,22	9	10,98	1	1,22	0,00	0,00	0,00	11	13,41	
1500 a 2500		0,00	1	1,22	1	1,22	2	2,44	9	10,98	0,00	13	15,85	
> 2500		0,00		0,00		0,00	4	4,88	13	15,85	2	2,44	19	23,17
não registrado		0,00		0,00		0,00	1	1,22		0,00	2	2,44	3	3,66
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4,88</b>	<b>28</b>	<b>34,15</b>	<b>16</b>	<b>19,51</b>	<b>8</b>	<b>9,76</b>	<b>22</b>	<b>26,83</b>	<b>4</b>	<b>4,88</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

p < 0,05

Não foi observada relação entre peso ao nascer e sexo do neomorto. O valor do  $X^2$  igual a 6,07 e o de p foi maior que 0,05 (Tabela 12).

**Tabela 12** - Peso ao nascer x Sexo do neomorto.

Peso ao nascer	Sexo do neomorto							
	F		M		Ign e Não registrado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	19	23,17	15	18,29	2	2,44	36	43,90
1000 a 1500	4	4,88	6	7,32	1	1,22	11	13,41
1500 a 2500	4	4,88	8	9,76	1	1,22	13	15,85
> 2500	9	10,98	10	12,20		0,00	19	23,17
Não registrado	1	1,22	2	2,44		0,00	3	3,66
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>45,12</b>	<b>41</b>	<b>50,00</b>	<b>4</b>	<b>4,88</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

p > 0,05

Quando a idade da mãe é comparada ao peso de nascimento do neomorto, mulheres com idade entre 16 e 35 anos apresentaram um total de 28 (34,15%) neomortos, nascidos

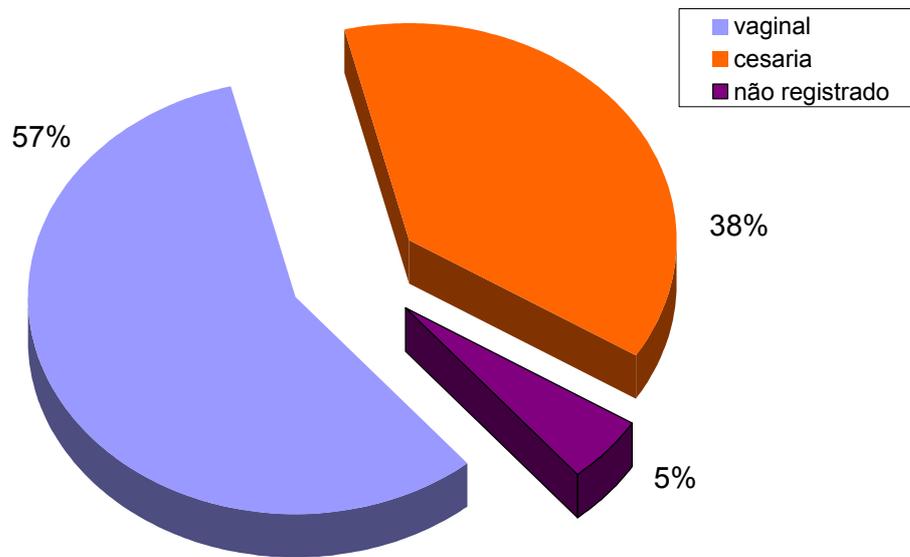
com menos de 1.000 g. Os neomortos de mães com menos de 16 anos e mais de 35 anos não apresentaram número elevado. O valor de  $X^2$  foi de 20,26 e o valor de p maior que 0,05 (Tabela 13).

**Tabela 13** - Peso ao nascer x Idade da mãe.

Peso ao nascer	Idade da mãe									
	< 16 anos		16 a 35		> 35		Não registrada		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
< 1000	2	2,44	28	34,15	3	3,66	3	3,66	36	43,90
1000 a 1500	1	1,22	7	8,54	1	1,22	2	2,44	11	13,41
1500 a 2500	2	2,44	7	8,54	4	4,88		0,00	13	15,85
> 2500		0,00	15	18,29	2	2,44	2	2,44	19	23,17
Não registrado		0,00	1	1,22		0,00	2	2,44	3	3,66
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>6,10</b>	<b>58</b>	<b>70,73</b>	<b>10</b>	<b>12,20</b>	<b>9</b>	<b>10,98</b>	<b>82</b>	<b>100,00</b>

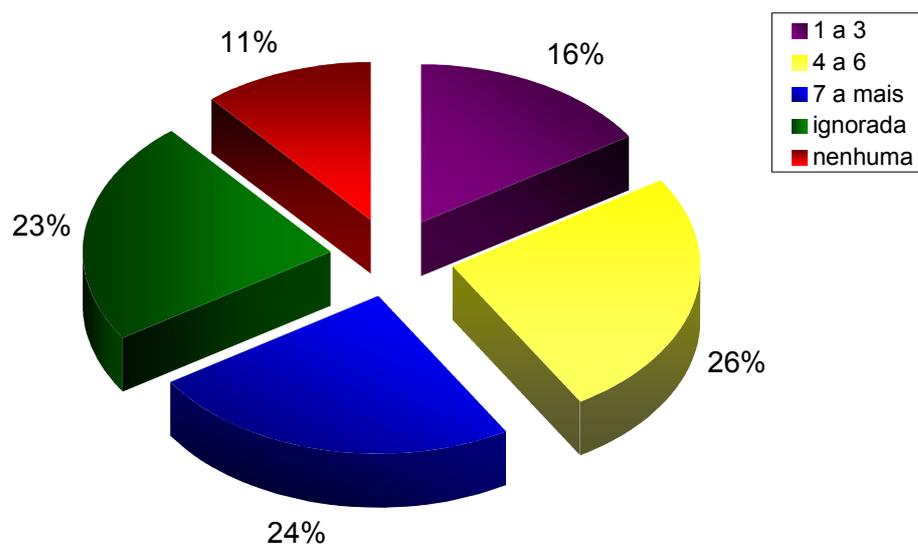
p > 0,05

Quando avaliadas as vias de parto, foi observada uma relação aquém daquela esperada pelo Ministério da Saúde,<sup>24</sup> com 47 partos vaginais (57%) e 31 cesarianas (38%), 4 (5%) não foram registrados na Declaração de Óbito (Gráfico 1).



**Gráfico 1** - Número de partos por via vaginal e cesariana

O número de consultas do pré-natal quantifica a assistência que a mulher recebeu durante a gestação, porém não é demonstrada a qualidade do atendimento. Dos 82 casos estudados, 26% receberam de 4 a 6 consultas, 24% 7 ou mais consultas, 16% 1 a 3 consultas, 11% não receberam consulta e 23% não foram registrados na declaração de nascimento (Gráfico 2).



**Gráfico 2** - Número de consultas do pré-natal

## 5 DISCUSSÃO

Foram calculados os coeficientes de mortalidade neonatal precoce (CMNP) e tardio (CMNT) para cada um dos 3 anos de estudo de modo a avaliar a possível tendência.

O CMNP no Município de Florianópolis nos anos de 2005, 2006 e 2007 foi, respectivamente de 4,79; 4,77 e 3,63/1.000 nascidos vivos. Observou-se tendência a redução da taxa de mortalidade no decorrer dos anos possivelmente associada às mudanças nas condições assistenciais tanto da mãe durante a gestação, quanto da mãe e feto/RN durante o parto e período neonatal. Provavelmente se deve também à evolução da tecnologia médica.<sup>25</sup>

O CMNT mostrou uma queda de 1,14 para 0,99/1.000 nascidos vivos de 2005 para 2006, porém aumentou de 0,99 para 1,81/1.000 nascidos vivos de 2006 para 2007. Esses dados podem demonstrar variação da qualidade da assistência neonatal ou até mesmo mudança da equipe técnica, bem como devido às condições de vida das mulheres. Mas também pode significar casos de sub-registro ou subnotificação nesse meio tempo, interferindo nos resultados finais.

Os achados acerca das mortes neonatais relacionadas ao baixo peso de nascimento revelaram que dos 82 neomortos estudados, 73,17% (60) nasceram com baixo peso (menos de 2500g), o que demonstra relação entre baixo peso ao nascer e morte neonatal, ou seja, o baixo peso de nascimento é um fator preditivo de morte neonatal. Além disso, poderia demonstrar as condições sociais em que vivem as mulheres. Alguns autores também relatam a relação entre baixo peso e morte neonatal em outros estudos.<sup>26, 27</sup>

Field et al apontam a prematuridade como fator determinante de morbimortalidade neonatal. Os recém nascidos prematuros provenientes de gestações que duraram entre 22 semanas completas e 37 semanas incompletas, corresponderam a 63,41% (52) dos casos estudados, demonstrando também a relação da prematuridade como fator preditivo de morte neonatal.<sup>28</sup>

Foram estudadas as causas múltiplas que levaram à morte neonatal e analisadas independentemente da causa básica. A mais prevalente foi transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer não classificados em outra parte, com 45 casos, o que reforça o valor preditivo tanto do baixo peso ao nascer quanto da prematuridade, uma vez que 55,56% dos neomortos por esta causa nasceram com extremo baixo peso e prematuros.

Estudo realizado em Pernambuco, 1993 a 2003, demonstra a magnitude e a tendência temporal dos óbitos ocorridos por malformações congênitas. Outra causa múltipla foi malformação congênita e anomalias fetais, que apresentou predomínio nos neomortos cujas idades gestacionais ficaram entre 37 e 41 semanas, correspondendo a 56,24% (18) dos casos. Os testes estatísticos aplicados, neste caso, também mostraram significância entre as variáveis.<sup>29</sup>

Das demais causas prevalentes de morte neonatal, outras afecções respiratórias originadas no período perinatal e septicemia bacteriana do recém nascido também apresentam relação com prematuridade e baixo peso. Porém dos casos de transtornos cardiovasculares originados no período perinatal, 38,89% ocorreram entre 37 e 41 semanas e com mais de 2.500 g ao nascer. Os testes estatísticos também comprovaram a relação entre as causas listadas, o peso ao nascer e a idade gestacional.

Com exceção das malformações congênitas e anomalias genéticas do RN, as demais causas apresentadas são consideradas evitáveis e passíveis de intervenção, conforme afirma Ortiz, 2000.<sup>30</sup>

Já entre peso ao nascer e idade gestacional, foi constatado que quanto menor a idade gestacional menor é o peso de nascimento e esta relação se confirma uma vez que os testes efetuados demonstraram significância, como consta na tabela 11.

Quanto ao sexo do neomorto, comparação realizada com o peso ao nascer não mostrou tendência para masculino ou feminino. O valor do  $X^2$  foi de 6,07 e o do p maior que 0,05, revelando que o sexo dos neomortos e o peso ao nascer são independentes e não apresentam relação estatística.

A análise da idade das mães dos neomortos mostra que não houve grande número de mães com menos de 16 anos ou mais de 35 anos, impossibilitando relacionar idade da mãe com o peso de nascimento dos neomortos. Contudo, dos neomortos de mães com idade entre 16 e 35 anos nasceram com baixo peso (menos de 2.500 g), sendo 60 (73,16 %) dos 82 casos estudados. Apesar disso, não foi encontrada relação significativa entre essas variáveis, uma vez que o valor de p encontrado foi maior que 0,05.

Quando comparados os valores de Apgar no 1º minuto de vida com o peso de nascimento dos neomortos estudados, foi observado que dos 23 neomortos com Apgar de 0 a 3, ou seja, com sinais de hipóxia grave, 16 nasceram com extremo baixo peso (menos de 1.000 g). Essa relação entre o Apgar do 1º minuto e o peso ao nascer foi estatisticamente significativa, com um  $X^2$  de 35,77 e um valor de p muito menor do que 0,05.

Dos 18 neomortos que apresentaram hipóxia grave no 5º minuto de vida 13 nasceram com peso inferior a 1.000 g. Relação também estatisticamente significativa.

Ao pesquisar o tipo de parto verificou-se que 57% foram por via vaginal e 38% por cesariana, informação que não demonstra valor preditivo para nenhum dos dois tipos de parto.

Carvacho et al escrevem a importância do acompanhamento pré-natal como forma de evitar futuros agravos para o recém nascido. Um dado encontrado e que indica a passividade do serviço de saúde foi de que 11% das mães dos neomortos estudados não compareceram a nenhuma consulta de pré-natal.<sup>31</sup>

### **5.1 Comentários finais e implicações para a prática médica**

Uma vez que muitos recém nascidos em Florianópolis ainda adoecem e morrem por causas ditas evitáveis, o estudo merece importância no que diz respeito à identificação de fatores determinantes de morte neonatal no Município. Identificados esses fatores, políticas preventivas no campo da assistência materna e neonatal podem vir a ser tomadas para a redução dos coeficientes de morte neonatal aqui discutidos e, assim, dar enfoque na evitabilidade da morte neonatal como é preconizado na conhecida classificação de Wigglesworth, ou seja, uma forma simples e confiável de se analisar os pontos frágeis na assistência à saúde.<sup>5</sup> O estudo também demonstra a importância de medidas que previnam o nascimento prematuro e, desta forma, reduzam o baixo peso ao nascer e suas complicações.<sup>32-34</sup>

A forma como foi realizado o estudo, usando o sistema de *linkage* (ligação ou unificação de dois ou mais bancos de dados), identificou variáveis importantes registradas nas Declarações de Óbito e nas Declarações de Nascimento. Desta maneira, fatores estatisticamente significantes comprovados após os testes, como baixo peso ao nascer e prematuridade, foram analisados. Almeida et al demonstram a importância deste método de pesquisa em coorte realizada em Santo André, SP, 1996.<sup>35</sup>

Ponto importante deste estudo é a necessidade de incentivo aos profissionais de saúde para melhorar o preenchimento das Declarações de Óbito (DOs) e nascimento (DNs), como afirmam Carvalho e Silver.<sup>36</sup> Segundo Lansky et al, a importância do preenchimento correto das DOs se constitui como informação básica para se correlacionar os óbitos neonatais com possíveis falhas nos diversos momentos da assistência.<sup>37</sup> Políticas de saúde que incentivem a assiduidade da gestante ao pré-natal são formas simples de promover a evitabilidade de complicações para o futuro recém nascido. Além da presença às consultas, cabe aos

profissionais de saúde educar as gestantes quanto aos fatores de risco para o feto e para o recém nascido.

Uma vez que os estudos epidemiológicos têm a função de subsidiar e sustentar as decisões clínicas no contexto da população.

Este estudo transversal revelou que as doenças mais prevalentes, no conjunto das mortes no período neonatal de nascidos vivos que morreram antes de completar 28 dias de vida, foram: transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer; malformações congênitas deformidades e anomalias cromossômicas; septicemia bacteriana do recém nascido; outras afecções respiratórias originadas no período neonatal, transtornos cardiovasculares originados no período neonatal.

### **5.1.1 Comentários finais sobre as principais causas listadas**

#### **5.1.1.1 Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer**

São classificados aqui os óbitos de nascidos com menos de 2.500 g e com idade gestacional inferior a 37 semanas. O diagnóstico é feito através da pesagem do recém nascido, cálculo da idade gestacional a partir da data da última menstruação, ultra-sonografia ou através de método de Ballard.<sup>38</sup> O baixo peso ao nascer pode ser consequência de crescimento intra-uterino inadequado ou de curto período gestacional, ou seja, prematuridade. Estes recém nascidos necessitam de cuidados específicos de terapia intensiva neonatal, muitas vezes com necessidade de ventilação assistida. RNs prematuros apresentam alto risco de complicações futuras respiratórias, cardiovasculares, gastrointestinais e até neurológicas. Para tanto a assistência ao RN na sala de parto demanda a presença de profissionais treinados (médicos e enfermeiras) e equipamento de reanimação adequado e em perfeito estado de funcionamento. Outro ponto importante no tratamento de RNs prematuros é a manutenção da temperatura ambiente próxima a temperatura corporal, para evitar perdas de calor.<sup>39</sup>

Além de todo o cuidado que deve ser dispensado ao RN após o parto, algumas medidas pré-parto são indispensáveis. A principal delas é a administração de corticosteróide para mulheres com idade gestacional menor que 34 semanas como fator estimulante da maturidade pulmonar fetal.<sup>26-28</sup>

### **5.1.1.2 Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas**

As malformações congênitas consistem na presença de pelo menos um defeito físico ao nascimento, geneticamente dependente ou não. A frequência e o tipo dos defeitos dependem da etnia, dos hábitos de vida e da exposição a fatores desencadeantes de malformações durante a gestação. Existem dois tipos diagnósticos de malformações, as ditas malformações menores, ou seja, sem implicação funcional ou estética importante; e as malformações maiores que afetam significativamente a função e aparência, necessitando de intervenção cirúrgica. O diagnóstico das anomalias congênitas pode ser feito por meio da Ultra-sonografia morfológica fetal. O tratamento é focado na prevenção, pela prescrição de ácido fólico para gestantes durante o primeiro trimestre de gestação como forma de evitar falhas no fechamento do tubo neural. Também se faz necessária a educação preventiva das gestantes quanto ao uso de álcool, cigarro, drogas e medicamentos durante a gravidez.<sup>29, 40-43</sup>

### **5.1.1.3 Septicemia bacteriana do recém nascido**

O sepsis bacteriana neonatal pode ser dividida em precoce e tardia de acordo com os sinais clínicos. Os sinais precoces são instabilidade térmica ( $> 37^{\circ}\text{C}$  ou  $< 36^{\circ}\text{C}$ ), piora do estado geral, palidez, hipoatividade, piora do padrão respiratório, taquicardia, irritabilidade, tremores, estase intestinal, vômitos, diarreia, acidose metabólica e hiperglicemia. A sepsis precoce inicia antes de 72 horas de vida, a maioria no primeiro dia com mortalidade de até 55%. Os sinais tardios são hipotermia grave, hipoatividade intensa, hipotonia, letargia, escleredema, crises de apnéia, hipotensão, choque, bradicardia, convulsões, abaulamento de fontanela, distensão abdominal, íleo paralítico, hepatomegalia, colestase, petéquias, esplenomegalia, icterícia, hemorragias e acidose grave. A sepsis neonatal tardia aparece geralmente entre 8 e 90 dias de vida, tem menor relação com variáveis maternas, progressão mais lenta e mortalidade de 15% a 20%. Além do quadro clínico, exames laboratoriais auxiliam a confirmar o diagnóstico, como hemograma com leucopenia, plaquetopenia e relação bastões/segmentados  $> 0,3$ , proteína C reativa positiva, gasometria com acidose metabólica, hiperglicemia e intolerância à glicose, hemocultura, cultura do líquido e cultura de urina. O tratamento é através do uso de antibióticos empiricamente ou após confirmação do agente através das culturas. O principal agente causador de sepsis bacteriana neonatal é o

estreptococo do grupo B, que pode ser detectado ainda durante a gestação através de pesquisa da colonização materna pelo estreptococo e tratado quando necessário.<sup>44-48</sup>

#### **5.1.1.4 Outras afecções respiratórias originadas no período neonatal**

São presentes aqui os diagnósticos de atelectasia primária do RN, outras atelectasias primárias no RN e as não especificadas, crises cianóticas do RN, apnéia primária do sono do RN, insuficiência respiratória do RN, outras afecções respiratórias como coriza do RN e estridor laríngeo. Cada uma delas possui uma forma de diagnóstico específico, mas, de maneira geral, todas cursam com desconforto respiratório, taquipnéia, alguns com cianose. O tratamento consiste em suporte ventilatório e muitas vezes necessidade de inubação e CPAP (*continuous positive airway pressure*) nasal. A maioria dos casos de complicações respiratória do recém nascido está relacionada com a prematuridade, necessitando muitas vezes da administração de surfactante. Dependendo da gravidade, alguns RNs necessitam de cuidados especiais em Unidade de Terapia Intensiva.<sup>9, 49-52</sup>

#### **5.1.1.5 Transtornos cardiovasculares originados no período neonatal**

Esta causa abrange insuficiência cardíaca neonatal, disritmia neonatal, hipertensão fetal, fechamento tardio do ducto arterioso, hipertensão pulmonar do recém nascido, isquemia miocárdica transitória do recém nascido. Cada uma destas doenças possui um quadro clínico específico para seu diagnóstico, porém vale lembrar que a prematuridade mais uma vez é fator desencadeante para transtornos cardiovasculares neonatais. O diagnóstico pode ser feito pela detecção de alterações na ausculta cardíaca dos RNs, cianose, taquicardia ou arritmia cardíaca e uma miscelânea de outros sinais e sintomas cardiovasculares. O tratamento mais uma vez demanda Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, com monitoração contínua e quando necessário, uso de medicamentos específicos para cada causa.<sup>53-57</sup>

A epidemiologia também serve para o diagnóstico e avaliação de problemas sociais. Neste estudo é pertinente destacar:

### **5.1.2 Baixo peso ao nascer e prematuridade**

O baixo peso ao nascer e a prematuridade, como já citado anteriormente, são fatores preditivos de mortalidade neonatal e, por isso, necessitam de diagnóstico precoce, principalmente ainda na vida intra-uterina, e manejo adequado durante a gestação de forma a evitar as já conhecidas complicações tardias dos RNs de baixo peso e prematuros. Faz-se necessária, também, condução de gestantes com alto risco de parto prematuro para unidades especializadas que disponham de aparato tecnológico e equipe profissional treinada para este tipo de situação. É o caso de gestantes com diagnóstico de restrição no crescimento intra-uterino (RCIU), trabalho de parto prematuro (TPP) e ruptura prematura de membrana amniótica (RUPREMA) pré-termo.<sup>26-28, 32, 58</sup>

### **5.1.3 Assistência pré-natal, ao trabalho de parto e cuidados perinatais**

O acompanhamento pré-natal é uma das formas mais conhecidas de prevenção de futuras complicações maternas e neonatais. Na realidade do Município de Florianópolis, assim como é preconizado pelo Ministério da Saúde, 2008, o Programa de Saúde da Família (PSF) tem o objetivo de reorganizar a prática de atenção à saúde em novas bases e substituir o modelo tradicional, levando a saúde para mais perto das famílias visando, assim, melhorar a qualidade de vida dos brasileiros. Assim sendo são implantadas equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde, atuando na promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta comunidade.<sup>24</sup> A cobertura do pré-natal é considerada como um dos principais indicadores da qualidade da atenção básica em saúde de um determinado Município, porém, não basta apenas a existência do pré-natal, este demanda uma série de competências. Estas passam pelo pedido de exames laboratoriais e de imagem, uso de instrumentos médicos próprios que garantem a qualidade do serviço prestado, além de conhecimento e prática médica por parte do profissional que assiste à gestante. Porém a prevenção de futuras complicações maternas e para o RN não depende apenas do pré-natal. É necessária intervenção tanto na atenção primária à saúde como na assistência ao parto, avaliação da vitalidade fetal e cuidados neonatais, ou seja, competências dos profissionais do meio intra-hospitalar.<sup>31, 59-62</sup>

## 6 CONCLUSÕES

A epidemiologia também serve como um método para adquirir novos conhecimentos, diagnosticar as fases pré-clínica, sub-clínica e incipientes das doenças; avaliar o efeito ou impacto de certas medidas terapêuticas, estudar outros processos da biologia humana que não redundam em doença, como exemplos o crescimento pré e pós-natal, a gravidez múltipla; identificar os componentes dos mecanismos causais da doença e investigar as associações existentes com as condições do ambiente em que vivem as pessoas. O estudo desenvolvido serve para sustentar que este tipo de delineamento é útil para diagnosticar adequadamente o que acontece na população, em termos de morbidade e mortalidade neonatal e também sobre as condições sociais da mulher. Demonstra, dentre as implicações para a pesquisa clínica, que novos estudos epidemiológicos envolvendo a relação entre recém nascido e variáveis maternas, como uma aproximação da obstetrícia com a neonatologia e clínica médica são necessários, principalmente no que diz respeito à análise da relação entre os componentes clínicos maternos e as causas de óbito dos neomortos. Nesse ponto cabe a discussão dos usos da epidemiologia, principalmente como método para adquirir novos conhecimentos no que se refere à saúde coletiva e à clínica. Além disso, estudos com exploração qualitativa e quantitativa sobre os aspectos clínicos registrados nos prontuários, no mesmo período do estudo podem auxiliar na compreensão de outros aspectos da determinação dos óbitos neonatais. Finalmente, o tipo de delineamento adotado foi adequado para o estudo.<sup>63, 64</sup>

## REFERÊNCIAS

- 1 Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal SA, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde*, 16(3):185-194, jul-set, 2007.
- 2 WHO Mortality Database: Estimated completeness of mortality data for latest year. 2008 Acesso em set 2008. Disponível em: <[www.who.int/healthinfo/morttables](http://www.who.int/healthinfo/morttables)>
- 3 Neonatal and perinatal mortality : country, regional and global estimates. 1. Infant mortality - trends. 2. Fetal mortality - trends. 3. Data collection - methods. I. World Health Organization, 2006.
- 4 Ngoc NTC, Merialdi M, Abdel-Aleem H, Carroli G, Purwar M, Zavaleta N, et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths [WHO Bulletin]. 2006, 84 (9) [acesso em 2008 ago]. Disponível em: <[www.who.int/bulletin](http://www.who.int/bulletin)>
- 5 Keeling JW, Macgillivray I, Golding J, Wigglesworth J, Berry J, Dunn PM. Classification of perinatal death. *Arch Dis Child*. 1989; 64: 1345-51.
- 6 Geib LTC, Filho EFV, Geib D, Mesquita DI, Nunes ML, Prevalência e determinantes maternos do consumo de medicamentos na gestação por classe de risco em mães de nascidos vivos. *Cad Saúde Pública*, out, 2007;23(10):2351-62.
- 7 Pedrosa LDCO, Sarinho SW, Ordonha MAR, Causas básicas de las muertes neonatales em Brasil: conocer para prevenir. *Rev Cubana de Pediatr* 2006;78(4).
- 8 Araújo HA, Correia LOS. Estudos dos Óbitos de menores de um ano ocorridos na Maternidade Escola Santa Mônica no período de Janeiro a Maio de 2007, Maceió, AL, 2007. Acesso em set 2008. Disponível em: <[portal.saude.al.gov.br/suvisa](http://portal.saude.al.gov.br/suvisa)>.
- 9 Weirich CF, Andrade ALSS, Turchi MD, Silva SA, Morais-Neto OL, Minamisava R, et al. Neonatal Mortality in Intensive Care Units of Central Brazil. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(5):775-81.
- 10 Laptok AR, Salhab W, Bhaskar B, Admission Temperature of Low Birth Weight Infants: Predictors and Associated Morbidities. *Pediatrics*. 2007;119:e643-e649.
- 11 Lalor JG, Fawole B, Alfirevic Z, Devane D. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jan 23;(1).
- 12 Alfirevic Z, Devane D, Gyte GM, Continuous cardiotocography as a form of electronic fetal monitoring for fetal assessment during labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19; 3.
- 13 The Apgar score. *Pediatrics*. 2006 Apr;117(4):1444-7.
- 14 Philip AG. The evolution of neonatology. *Pediatr Res*. 2005 Oct;58(4):799-815.

- 15 Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Curr Res Anesth Analg*. 1953 Jul-Aug;32(4):260-7.
- 16 Chaillet N, Dumont A, Evidenced-Based Estrategies for Reducing Cesarian Section Rates: A Meta-Analysis, Centre of Sainte-Justine Hospital, Montreal, Quebec, Canada. May 1, 2006.
- 17 Brasil. Ministério da Saúde. SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade). 2008. Acesso em: 2008 set. Disponível em: <[www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>.
- 18 Brasil. Ministério da Saúde. SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos). 2008. Acesso em: 2008 set. Disponível em: <[www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>.
- 19 Uthman OA, Uthman MB, Yahaya I, A population-based study of effect of multiple birth on infant mortality in Nigeria. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2008; 8: 41
- 20 Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. 2008. Acesso em: 2007 set. Disponível em: <[www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)>.
- 21 Excel, MO. Parte do produto Microsoft Office Professional Edição 2003 ed: Microsoft Corporation; Copyright <sup>(C)</sup> 1985-2003. SP1 ed; 2003.
- 22 Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH, et al. Center of Disease Control on Prevention, World Health Organization. Epi Info, version 6: a word processing data base and statistics program for epidemiology on microcomputer [programa de computador]. Atlanta: OPAS/WHO; 1994.
- 23 Organização Mundial da Saúde. CID 10. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10a revisão. São Paulo: EDUSP; 2003. v. 1 e 2.
- 24 Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Saúde da Família. Acesso em: 2008 out. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br>>.
- 25 Barros AJ, Matijasevich A, Santos IS, Albernaz EP, Victora CG. Neonatal mortality: description and effect of hospital of birth after risk adjustment. *Rev Saude Publica*. 2008 Feb;42(1):1-9.
- 26 Carvalho ABR, Brito ASJ, Matsuo T. Assistência à saúde e mortalidade de recém nascidos de muito baixo peso. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(6):1003-12.
- 27 Basu S, Rathore P, Bhatia BD. Predictors of mortality in very low birth weight neonates in India. *Singapore Med J*, 2008;49(7):556.
- 28 Field DJ, Dorling JS, Manktelow BN, Draper ES. Survival of extremely premature babies in a geographically defined population: prospective cohort study of 1994-9 compared with 2000-5. *BMJ*. 2008 May 31;336(7655): 1221-3.
- 29 Arruda TAM, Amorim MMR, Souza ASR. Mortalidade determinada por anomalias congênitas em Pernambuco, Brasil, de 1993 a 2003. *Rev Assoc Med Bras*. Mar./Apr. 2008;54(2):122-6.

- 30 Ortiz LP. Agrupamento das causas evitáveis de morte dos menores de um ano segundo critério de evitabilidade das doenças. São Paulo: Fundação SEADE; 2000.[Mimeo].
- 31 Carvacho IE, Mello MB, Morais SS, Silva JLP. Fatores associados ao acesso anterior à gestação a serviços de saúde por adolescentes gestantes. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(5):886-94.
- 32 Scowitz IKT, Santos IS. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. *Cad Saúde Pública*. jun, 2006;22(6):1129-36.
- 33 Stewart CP, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, Shrestha SR, West KP, et al. Preterm delivery but not intrauterine growth retardation is associated with young maternal age among primiparae in rural Nepal. *Matern Child Nutr*. 2007 July;3(3):174-85.
- 34 Lunley J, Donohue L. Aiming to increase birth weight: a randomised trial of pre-pregnancy information, advice and counselling in inner-urban Melbourne. *BMC Public Health*. 2006;6:299.
- 35 Almeida MF, Jorge MHPM. O uso da técnica de “Linkage” de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. *Ref Saúde Pública*. 1996;30(2):141-7.
- 36 Carvalho ML, Silver LD. Confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais: implicações para o estudo da mortalidade prevenível. *Rev Saúde Pública*. 1995;29(5):342-8.
- 37 Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão de literatura. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(6):759-72.
- 38 Marín GMA, Martín MJ, Lliteras FG, Delgado GS, Pallás AGR, De La Cruz BJ, et al. Assessment of the new Ballard score to estimate gestational age, Departamento de Pediatría, Hospital 12 de Octubre, Madrid, Spain. *An Pediatr (Barc)*. 2006 Feb;64(2):140-5.
- 39 Momm MS. Morbimortalidade em UTI neonatal São José, Santa Catarina, Brasil [Dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2000.
- 40 Santos LM, Pereira MZ. The effect of folic acid fortification on the reduction of neural tube defects. *Cad Saude Publica*. 2007 Jan;23(1):17-24.
- 41 Costa CM, da Gama SG, Leal Mdo C. Congenital malformations in Rio de Janeiro, Brazil: prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica*. 2006 Nov;22(11):2423-31.
- 42 Latos-Bieleńska A, Materna-Kirylyuk A; PRCM Working Group. Polish Registry of Congenital Malformations - aims and organization of the registry monitoring 300 000 births a year. *J Appl Genet*. 2005;46(4):341-8.
- 43 Artama M, Ritvanen A, Gissler M, Isojärvi J, Auvinen A. Congenital structural anomalies in offspring of women with epilepsy--a population-based cohort study in Finland. *Int J Epidemiol*. 2006 Apr;35(2):280-7.

- 44 Shaoul R, Lahad A, Tamir A, Lanir A, Srugo I. C-reactive protein (CRP) as a predictor for true bacteremia in children. *Med Sci Monit.* 2008 May;14(5):CR255-261.
- 45 Soto SM, Bosch J, Jimenez de Anta MT, Vila J. Comparative study of virulence traits of *Escherichia coli* clinical isolates causing early or late neonatal sepsis. *J Clin Microbiol.* 2008 Mar;46(3):1123-5.
- 46 Pociello AN, Balaguer GM, Jordán GI, Corrales ME, Esteban TE, Muñoz AC, et al. Epidemiology and clinical findings in late-onset neonatal sepsis in the pediatric intensive care unit. *An Pediatr (Barc).* 2007 Dec;67(6):604-5.
- 47 Maat M, Buysse CM, Emonts M, Spanjaard L, Joosten KF, De Groot R, et al. Improved survival of children with sepsis and purpura: effects of age, gender, and era. *Crit Care.* 2007;11(5):R112.
- 48 Van den Bruel A, Aertgeerts B, Bruyninckx R, Aerts M, Buntinx F. Signs and symptoms for diagnosis of serious infections in children: a prospective study in primary care. *Br J Gen Pract.* 2007 Jul;57(540):538-46.
- 49 Castillo F, Elorza D, Franco ML, Fernandez J, Gresa M, Gutierrez A, et al. Recommendations for respiratory support in the newborn. *An Pediatr (Barc).* 2008 May;68(5):516-24.
- 50 Morley CJ, Davis PG, Doyle LW, Brion LP, Hascoet JM, Carlin JB; et al. Nasal CPAP or intubation at birth for very preterm infants. *N Engl J Med.* 2008 Feb 14;358(7):700-8.
- 51 Aly H, Massaro AN, Patel K, El-Mohandes AA. Is it safer to intubate premature infants in the delivery room?. *Pediatrics* 2005 Jun;115(6):1660-5.
- 52 Hansen AK, Wisborg K, Ulbjerg N, Henriksen TB. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *BMJ.* 2008 Jan 12;336(7635):85-7.
- 53 Short BL, Van Meurs K, Evans JR; Cardiology Group. Summary proceedings from the cardiology group on cardiovascular instability in preterm infants. *Pediatrics.* 2006 Mar;117(3 Pt 2):S34-9.
- 54 Calabrò MP, De Luca FL, Barberi I, Oreto G. Atrial infarction in a premature infant. *Heart.* 2007 Oct;93(10):1218.
- 55 Golomb MR, Garg BP, Carvalho KS, Johnson CS, Williams LS. Perinatal stroke and the risk of developing childhood epilepsy. *J Pediatr.* 2007 Oct;151(4):409-13, 413.e1-2.
- 56 Kitterman JA. Patent ductus arteriosus: current clinical status. *Arch Dis Child.* 1980 Feb;55(2):106-9.
- 57 Stambach D, Bermet V, Bauersfeld U. Clinical recognition and treatment of atrial ectopic tachycardia in newborns. *Swiss Med Wkly.* 2007 Jul 14;137(27-28):402-6.
- 58 Nobile CGA, Raffaele G, Altomare C, Pavia M. Influence of maternal and social factors as predictors of low birth weight in Italy. *BMC Public Health.* 2007;7:192.

- 59 Carvalho VCP, Araújo TVB. Adequação da assistência pré-natal em gestantes atendidas em dois hospitais de referência para gravidez de alto risco do Sistema Único de Saúde, na cidade de Recife, Estado de Pernambuco. *Rev Bras Saude Mater Infant*. July/Sept.2007;7(3):309-17.
- 60 Durães-Pereira MBBB, Novo NF, Armond JE. A escuta e o diálogo na assistência ao pré-natal, na periferia da zona Sul, no município de São Paulo. *Ciênc saúde coletiva*. 2007;12(2):465-76.
- 61 Tan PC, Suguna S, Vallikkannu N, Hassan J. Predictors of newborn admission after labour induction at term: Bishop score, pre-induction ultrasonography and clinical risk factors. *Singapore Med J*. 2008 Mar;49(3):193-8.
- 62 Barton L, Hodgman JE. The contribution of withholding or withdrawing care to newborn mortality. *Pediatrics*. 2005 Dec;116(6):1487-91.
- 63 Souza NCA, Alencar AP. Tipos de estudos e medidas de risco em epidemiologia. *Estatística - IME-USP*. [2007; acesso em: out. 2008]. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br>>.
- 64 Lima-Costa MF, Barreto SM, Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil.

## Anexo 1 – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética da UFSC



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

**Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Departamento de Projetos e Extensão  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEP SH**

Campus Prof. João David Ferreira Lima – CEP 88040-900  
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | [www.cep.ufsc.br](http://www.cep.ufsc.br) / +55 (48) 3721-9206

### PARECER CONSUBSTANCIADO - PROJETO Nº 209/2008

#### I- Identificação

**Título do Projeto:** Catarinas – Nascimento, Vida e Morte

**Pesquisador Responsável:** Maria de Lourdes de Souza

**Pesquisador Principal:** Jefferson David Pereira, Thiago Viçoso dos Santos e Vera Lúcia de Azevedo Lima

**Propósito:** Trabalhos de conclusão de curso; relatórios técnicos e artigos

**Instituição onde se realizará:** Centro de Ciências da Saúde – REPENSUL

**Início da coleta de dados:** -/08/2008 **Término previsto:** -/08/2010

**II- Objetivos: Geral:** Analisar o processo do nascer e morrer na realidade brasileira no período de 1998 e 2008.

**Específicos:** Avaliar as condições clínicas, epidemiológicas e sociais das mortes de mulheres em idade fértil, relacionadas à gestação, parto e puerpério; Estudar a gestação de adolescentes como fenômeno social; Verificar a existência de associações entre o processo de viver e morrer das mulheres e a mortalidade de seus filhos; Analisar a segurança, da mãe e filho, durante a gestação, parto e puerpério no contexto dos serviços de saúde; Determinar e analisar o significado dos anos potenciais de vida perdidos segundo a causa de óbito; Avaliar se o processo de adoecer e morrer são semelhantes entre homens e mulheres e determinar os possíveis componentes de risco social; Sistematizar a produção do conhecimento que fundamenta a compreensão da violência doméstica contra as mulheres, os processos de viver, adoecer e morrer como fenômeno social e o cuidado de enfermagem.

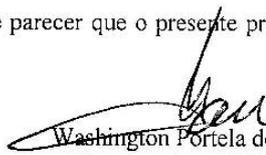
**III- Sumário do Projeto:** Trata-se de um estudo com dois tipos de delineamento: a- quantitativo, transversal, descritivo; b- qualitativo de inspiração fenomenológica. Os autores objetivam analisar o processo do nascer e morrer na realidade brasileira, particularmente focado na saúde da mulher. Ressaltam ainda, a necessidade de revisão de conceitos e de práticas sociais, envolvendo o tema da morte como componente do processo vital. A população do estudo será composta de: Mulheres e homens que morreram em SC de 1998 a 2008 (em particular associado à gestação, puerpério ou violência); nascidos vivos que morreram antes de completar 27 dias; mulheres submetidas a violência, jovens adolescentes, matriculados em escolas públicas de Santa Catarina. Serão utilizados indicadores clássicos da epidemiologia como Razão de Mortalidade, APVP, testes de associação. A coleta de dados será realizada em fontes secundárias (DATASUS, SIM e SINASC, livro de registros de partos e nascimentos do CO-HU-UFSC etc.) e primárias (informações obtidas através debates com de participantes)

**IV- Comentários:** A proposta de uma análise ampla do processo do nascer e morrer na realidade brasileira, com o compromisso de ensino/aprendizagem e com o desenvolvimento científico na área da saúde e da educação é relevante. A possibilidade de sistematizar dados e no futuro organizá-los de tal forma que possa ser utilizado como material didático reforça a relevância. A metodologia está adequada e atende a todos os requisitos éticos. A pesquisadora responsável tem qualificação e experiência na área. A documentação exigida está presente. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) é está adequadamente redigido, e deverá ser aplicado para a coleta de dados obtidos através das fontes primárias e secundárias (prontuários médicos).

**V- Parecer:** Pelo exposto, somos de parecer que o presente projeto, assim como o TCLE, sejam aprovados por este Comitê.

**Aprovado (X)**

Data da Reunião 25/08/2008

  
Washington Portela de Souza  
Coordenador do CEP SH

## **NORMAS ADOTADAS**

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, resolução nº. 001/2005, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 17 de novembro de 2005.

## FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

- 1º. Análise quanto à forma ;
- 2º. Quanto ao conteúdo;
- 3º. Apresentação oral;
- 4º. Material didático utilizado na apresentação;
- 5º. Tempo de apresentação:  
15 minutos para o aluno;  
05 minutos para cada membro da Banca;  
05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: \_\_\_\_\_

ALUNO: \_\_\_\_\_

PROFESSOR: \_\_\_\_\_

### NOTA

1. FORMA .....
2. CONTEÚDO .....
3. APRESENTAÇÃO ORAL .....
4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO .....

MÉDIA: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Assinatura: \_\_\_\_\_