

VASCO ANTÔNIO DE AMORIM ALCÂNTARA

**MORTALIDADE PERINATAL EM MATERNIDADE PÚBLICA  
DE JOINVILLE (SC)**

JOINVILLE

2009

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

VASCO ANTÔNIO DE AMORIM ALCÂNTARA

**MORTALIDADE PERINATAL EM MATERNIDADE PÚBLICA  
DE JOINVILLE (SC)**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio Ambiente, na Universidade da Região de Joinville. Área de concentração: Saúde. Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Selma Cristina Franco. Co-orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Moura Reis

JOINVILLE

2009

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Vasco Antônio de Amorim Alcântara

Mortalidade perinatal em maternidade pública de Joinville (SC)

Dissertação julgada para a obtenção do título de Mestre em Saúde e Meio ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente da Universidade da Região de Joinville. Área de concentração: Saúde. Aprovada em

Banca examinadora:

Dr<sup>a</sup> Selma Cristina Franco

Universidade da Região de Joinville

Dr Carlos Augusto Cardim de Oliveira

Universidade da Região de Joinville

Dr Marco Antonio Moura Reis

Universidade da Região de Joinville

Dr<sup>a</sup> Solange Abrocesi Iervolino

Bom Jesus/ IELUSC

Joinville, 23/03/2009

**À Dalva e à minha filha Ana Clara**

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a presença constante de Meus Pais que, mesmo tão distantes, me acompanham em todos os momentos de minha vida.

À minha mulher Dalva, pela sua presença, pelo companheirismo e por sua capacidade de entendimento e compreensão de todas as fases que vivencio.

À minha filha Ana Clara, pela sua existência e por seu amor a mim.

Ao Prof. Dr. José Domingos Fabris, pela sua clareza e disponibilidade em meus momentos de questionamentos, por toda a sua competência e academicismo dedicados a mim.

À minha sobrinha Isabella, por me ouvir e me entender em uma etapa inicial deste estudo.

À Sônia e Solange por me permitirem compartilhar momentos de suas vidas.

Aos meus sobrinhos Felipe, Cristina, Giovanna e Cecília, pela amizade cultivada no decorrer dos anos.

Aos meus orientadores Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Selma Cristina Franco e Prof. Dr. Marco Antonio Moura Reis, pelo compromisso ético ao ensino, pela cumplicidade no decorrer desta jornada e por contribuírem para o meu aprendizado durante todo o processo deste estudo.

À Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Janine Gomes da Silva, pela amizade e carinho, por acreditar e me referenciar ao programa deste mestrado.

À Sandra Polimeno, por me fazer enxergar a luz da razão, sem me deixar distanciar do valor da emoção.

À Secretaria Municipal de Saúde de Joinville, em especial à Maria Hondina da Rocha; à Maternidade Darcy Vargas, pela autorização e licença concedida para a elaboração desta dissertação.

A todos os amigos que fazem parte do meu cotidiano.

**“Leve, leve, muito leve,  
Um vento muito leve passa,  
E vai-se, sempre muito leve.  
E eu não sei o que penso  
Nem procuro sabê-lo.”**

**Fernando Pessoa**

## RESUMO

Este estudo trata da análise de base retrospectiva de dados, em metodologia caso-controle, da mortalidade perinatal, do município de Joinville, Santa Catarina, Brasil. A unidade de análise foi a área de influência de uma maternidade que presta atendimento integral às gestantes e responde por parcela maior da assistência médica pré, peri e pós-natal, oferecida pela rede pública à mães residentes no município. Os objetivos principais foram (i) traçar o perfil e calcular o coeficiente da mortalidade perinatal e (ii) identificar causas e fatores de risco relacionados ao óbito fetal ou neonatal precoce na população. O estudo envolveu dados de 168 indivíduos (42 casos e 126 controles), em abrangência de um ano. Parte das informações numéricas e de relatos foi obtida da inspeção de prontuários médicos, da maternidade; parte foi diretamente coletada de entrevista com as mães. Investigaram-se variáveis relacionadas ao perfil sócio-econômico, acesso à assistência médica, ancestralidade da mãe e condições do concepto. Todos os dados foram transcritos para formulário computacional do software Epi-Data e foram processados com o software EpiInfo v.6.04, realizando-se análise de frequências para as variáveis categóricas e estimativa de médias e desvios padrões para as contínuas. Para a análise multivariada, utilizou-se o software SPSS. A análise univariada das significâncias estatísticas das diferenças das características entre casos e controles foi baseada em teste do qui-quadrado ou teste exato de Fischer (quando aplicável) para as variáveis categóricas e Teste de Kruskal Wallis para a comparação das medianas das variáveis numéricas contínuas. Considerou-se um nível de significância das diferenças  $p < 0,05$ . A razão de chances (Odds Ratio) foi estimada com intervalo de confiança de 95%. Na construção do modelo multivariado, realizou-se análise de regressão logística múltipla, pelo método “stepwise backwards selection”, através da inserção no modelo de todas as variáveis que se associaram à ocorrência de óbito perinatal, em nível de significância inferior a 0,10 na análise univariada. Manteve-se no modelo final apenas aquelas que apresentaram associação com nível de significância inferior a 0,05. A realização dos exames pré-natal, prematuridade, os antecedentes de natimortalidade, o baixo peso, a metrorragia, a asfixia neonatal pelo Índice de Apgar e a ocorrência de malformações apresentaram significância estatística ( $p < 0,05$ ) e foram identificados como fatores de riscos para a mortalidade perinatal.

**Palavras-chave:** Casos e Controles, Mortalidade Infantil, Mortalidade Perinatal, Fatores de risco.

## ABSTRACT

This analytical study, methodologically of the type case-control, was based on retrospective data of peri-natal mortality, occurring in the municipality of Joinville, state of Santa Catarina, Brazil. The statistical population under analysis was delimited as being that of the regional area influenced by the main municipal maternity in duty of providing full health assistance to pregnant women, and responding for most pre-, peri- and post-natal medical records about mothers living in this area. The main purposes of this work were (i) to trace a profile and calculate coefficients of peri-natal mortality and (ii) to identify causes and risk factors related to fetal or neo-natal obits, in this population. The study involved one-year range of previously recorded data of 168 individuals (42 cases and 126 controls). Part of these numerical information and descriptive medical records were provided by this public maternity; to complete this, part was directly obtained from interviews with the mothers themselves. Variables such as socio-economical level, access to medical assistance, mother ancestors and conditions of the concept were statistically correlated. All data were translated to computational forms of the software Epi-Data and processed with the software EpiInfo v.6.04, for frequency analyses of categorical variables, and for comparing estimated means and standard deviations of continuous variables. The multivariate analysis was performed with the SPSS software. The univariate analysis of statistical significance ( $p < 0,05$ ) of differences between cases and controls was based on the chi-squared or Fischer (if applicable) test, for categorical variables, and Kruskal Wallis test, to compare medians of continuous variables. The Odds Ratio were estimated with a confidence level of 95 %. To build up a multivariate model, it was used the logistic regression analysis, by the stepwise backwards selection method, through insertion of all variables related to the occurrence of peri-natal obits, with a significance level of 0.10; for the univariate analysis, the final model was kept only for variables showing significance lever lower than 0.05. Data of pre-natal exams , pregnancy stage, nati-mortality history, low-weight, metrorrhagia, Apgar Index and ill-formations showed statistical significance ( $p < 0,05$ ) and were identified as factors related to risk or mother tendency to peri-mortality.

**Keywords:** Cases and Controls, Child Mortality, Peri-natal mortality, Risk Factors.

## LISTA DE TABELAS

1 - Análise comparativa dos casos e das perdas a partir dos dados registrados nas declarações de óbitos, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.....	42
2 - Características socioeconômicas, demográficas e antropométricas das mães, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	43
3 - Perfil da amostra quanto aos antecedentes pregressos, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	44
4- Perfil das mães quanto aos antecedentes obstétricos e assistência recebida no pré-natal, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	45
5- Distribuição das mães segundo exames realizados no pré-natal, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	46
6 - Avaliação da amostra total quanto às variáveis relativas às características do parto, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	47
7 - Descrição das variáveis relativas às características maternas, antecedentes pregressos, à assistência ao parto e as características dos fetos e neonatos, média e desvio padrão. MDV, 2007-2008.....	48
8 - Presença de metrorragia e época de ocorrência, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	48
9 - Intercorrências durante o período gestacional, codificadas pelo CID 10 na amostra total, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	49

10- Óbitos perinatais e controles quanto ao perfil socioeconômico e antropométrico, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV,2007-2008.....	50
11 - Óbitos perinatais e controles quanto aos fatores relacionados a assistência ao pré-natal, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.....	51
12 - Óbitos perinatais e controles, segundo antecedentes gestacionais, frequência relativa, odds ratio, índice de confiança de 95%, teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.....	51
13 - Avaliação dos cuidados recebidos na assistência ao pré-natal por investigação diagnóstica pelos exames solicitados entre os casos e os controles, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95%, teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.....	53
14 - Variáveis relativas à assistência ao parto nos casos e controles, análise comparativa pela frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e teste do qui-quadrado, MDV, 2007 – 2008.....	54
15 - Análise comparativa entre casos e controles quanto às características fetais e neonatais entre casos e controles, média, desvio padrão e significância estatística, MDV, 2007- 2008.....	54
16 - Análise dos óbitos fetais e neonatais precoces da amostra comparados ao grupo controle pela frequência percentual, odds ratio, índice de confiança de 95% e teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.....	55

17 - Resultado do modelo final da análise multivariada (regressão logística) da associação entre as variáveis independentes e a ocorrência de óbitos perinatais, MDV, 2007-2008.....	55
18 - Causas diretamente relacionadas ao óbito, codificadas por grupos pelo CID -10, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	56
19 - Eventos causais dos óbitos perinatais, frequência percentual, MDV, 2007-2008.....	56

## LISTA DE ABREVIATURAS

**ABEP** - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa  
**BCF** - Batimento cardíaco-fetal  
**CID** - Classificação Internacional de Doenças  
**CONEP** - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa  
**DHEG** - Doença hipertensiva específica da gravidez  
**DMG** - Diabetes Mellitus Gestacional  
**DN** - Declaração de Nascidos Vivos  
**DO** - Declaração de Óbito  
**DP** - Desvio Padrão  
**DST** - Doença sexualmente transmissível  
**DUM** - Data da última menstruação  
**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**IC** - Intervalo de Confiança  
**MDV** - Maternidade Darcy Vargas  
**MS** - Ministério da Saúde  
**OR** - Odds Ratio  
**OMS** - Organização Mundial da Saúde  
**PNAD** - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios  
**RN** - Recém nascido  
**RNMBP** - Recém-nascido muito baixo peso  
**RNEBP** - Recém-nascido de extremo baixo peso  
**SIM** - Sistema de Informação sobre Mortalidade  
**SINASC** - Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos  
**TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
**UNICEF** - United Nations Children's Fund  
**UNIVILLE** - Universidade da Região de Joinville  
**UTI** - Unidade de Terapia Intensiva  
**WHO** - World Health Organization

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Objetivos da pesquisa .....	20
1.1.1 Objetivos gerais .....	20
1.1.2 Objetivos específicos .....	20
<b>2 REVISÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>31</b>
3.1 DESENHO DO ESTUDO .....	31
3.1.1 Universo do estudo .....	31
3.1.2 Estruturação do estudo .....	32
3.1.3 Sujeitos do estudo .....	33
3.1.4 Critérios de seleção.....	34
3.1.4.1 <i>Critérios de seleção dos casos</i> .....	34
3.1.4.2 <i>Critérios de exclusão</i> .....	34
3.1.4.3 <i>Critério de seleção dos controles</i> .....	34
3.1.5 Fontes de dados .....	35
3.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	35
3.2.1 Variáveis analisadas .....	35
3.2.1.1 <i>Variáveis relativas aos dados maternos</i> .....	35
3.2.1.2 <i>Variáveis relativas à assistência pré-natal</i> .....	36
3.2.1.3 <i>Variáveis relativas ao período do parto</i> .....	37
3.2.1.4 <i>Variáveis relativas ao óbito fetal ou neonatal precoce</i> .....	37
3.2.1.5 <i>Variáveis obtidas da Declaração de Óbitos</i> .....	37
3.3 ARMAZENAMENTO DOS DADOS .....	38
3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	39
<b>4 ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>40</b>

<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>41</b>
5.1 DESCRIÇÃO DA CASUÍSTICA .....	41
5.2 COMPARAÇÃO ENTRE CASOS E CONTROLES .....	49
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>67</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICES/ANEXOS.....</b>	<b>79</b>
APÊNDICE A – Mortalidade perinatal em maternidade pública de Joinville (SC) no ano de 2007.....	79
APÊNDICE B – Termo de consentimento livre esclarecido.....	81
ANEXO A – Declaração de nascido vivo.....	82
ANEXO B – Declaração de óbito.....	83
ANEXO C – Critério de classificação econômica Brasil.....	84
ANEXO D – Ofício de aprovação do comitê de ética da MDV.....	87
ANEXO E – Folha de rosto – CONEP.....	88

## 1 INTRODUÇÃO

A aplicação de recursos metodológicos de avaliação na área da saúde é fundamental para a identificação de fatores que possam propiciar melhor qualidade de vida às populações. A complexidade metodológica do processo avaliativo em saúde se expressa pelos múltiplos fatores envolvidos no processo saúde-doença. Devido a dificuldade de se medir a saúde, os dados de “não-saúde” são uma alternativa amplamente usada em estudos epidemiológicos. Assim, identificar e quantificar a morbidade e a mortalidade de uma determinada população, em um determinado tempo, associando-as a prováveis variáveis causais diretas e indiretas, torna-se instrumento importante na elaboração de diagnósticos no âmbito coletivo, possibilitando a atuação sobre as causas, buscando-se evitar os eventos que sejam passíveis de prevenção (ROUQUAYROL; ALMEIDA, 2003).

Além dos indicadores sociais, econômicos e demográficos, os indicadores de saúde possibilitam traçar um perfil da situação em que se encontra uma população, direcionando as intervenções a serem realizadas, seja de forma curativa ou preventiva. Dentre os indicadores mais utilizados estão os coeficientes de mortalidade geral ou fragmentado segundo faixas etárias específicas ou por causas, as pirâmides populacionais por idade ou renda, os coeficientes de incidência, prevalência ou ataque secundário, os índices de letalidade e outros (ROUQUAYROL; ALMEIDA, 2003).

Intervenções, orientadas pelo planejamento, podem ter grande impacto e mudar o perfil de saúde de determinada população. Estudos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (1999) apontam modificações do perfil de morbi-mortalidade ocorrida a partir das décadas de 30 e 40 do século XX, onde a aplicação de técnicas e meios de controle das doenças endêmicas foi capaz de reduzir significativamente os níveis de mortalidade em países subdesenvolvidos e aumentar a velocidade da queda da mortalidade a níveis não obtidos por séculos em países desenvolvidos. Este impacto inicialmente favorável sofreu limitações, com o decorrer do tempo, pela necessidade de estruturas sociais mais rígidas, limitantes à eficácia destas ações, em decorrência do caráter estratificado das sociedades, evidenciada pela desigualdade na distribuição da renda, no acesso diferenciado a recursos de saúde, saneamento, educação e outras políticas públicas (IBGE, 1999).

No Brasil, o modelo excludente e concentrador da renda e dos recursos e serviços oferecidos levou a uma divisão sem equidade, gerando disparidades sociais, reconhecidas por organismos internacionais como uma das sociedades mais desiguais atualmente existentes.

Estas desigualdades são percebidas quando se avaliam as diferenças entre regiões, etnias, culturas e gênero. Como medida urgente para diminuir estas diferenças, a implementação de políticas públicas compensatórias gerou impactos positivos sobre estas sociedades especialmente sobre a população infantil (IBGE, 1999).

Como exemplo, registra-se o resultado positivo da imunização contra moléstias transmissíveis sobre a saúde da população infantil. A busca de obtenção de ampla e maciça cobertura vacinal, direcionada às doenças identificadas como mais prevalentes e passíveis de imunização em crianças, foi uma estratégia utilizada pelo Ministério da Saúde e de grande impacto na saúde pública. O redirecionamento da atenção, a atuação eficaz e o uso amplo de recursos refletiram de forma importante na saúde infantil, com diminuição drástica de doenças, que ganhavam grande importância nos índices de mortalidade e morbidade infantil (BRASIL, 2004).

O coeficiente de mortalidade infantil, que quantifica o risco de morte de crianças antes de completarem um ano de idade, tem sido um parâmetro internacionalmente usado para avaliação dos níveis, da magnitude e das variações temporais de saúde de uma população, possibilitando intervenções adequadas (FONSECA; COUTINHO, 2004).

Nas últimas décadas, tem-se observado declínio progressivo, mas não uniformemente distribuído, da mortalidade infantil em âmbito mundial. Nos países desenvolvidos, os índices absolutos dos óbitos infantis são sistematicamente menores, quando comparados aos dos países em desenvolvimento, ou daqueles em que o subdesenvolvimento e o convívio com a miséria abrangem a maioria da população. Lawn, Counsens e Zupan (2005) citam que 99% das mortes maternas, infantis e neonatais ocorrem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento. Segundo dados publicados pela United Nations Children's Fund (UNICEF; 2004), que mostram a evolução da mortalidade infantil nas últimas quatro décadas em 195 países, observa-se que os países com mais alta taxa de mortalidade na década de 1960 tais como Mali (285‰), Iêmen (220‰), Nepal (212‰) e Gâmbia (207‰) tiveram, respectivamente, seus níveis reduzidos no ano de 2002 para 122, 79, 66 e 91 óbitos por mil nascidos vivos. O mesmo ocorreu com países desenvolvidos como Finlândia (22‰), Nova Zelândia (22‰), Holanda (18‰), Islândia (17‰) e Suécia (16‰), cujas taxas declinaram para 4, 6, 5, 3 e 3 por mil, respectivamente. Vários fatores são apontados como responsáveis pelo declínio observado: (i) medidas para controle de riscos, (ii) melhoria da qualidade de vida (melhor padrão nutricional, educação, renda familiar, saneamento etc.), (iii) melhor assistência e maior acesso à atenção primária à saúde, (iv) queda da fecundidade e (v) políticas públicas compensatórias.

No Brasil, a mortalidade infantil esteve estabilizada durante a década de 60 em praticamente todas as regiões. Houve, no entanto, aumento em dois municípios: São Paulo e Belo Horizonte (WOOD, 1977), atribuído ao grande êxodo populacional rural, iniciado anos antes, mas ainda importante por volta daquela época, sobrepondo à capacidade de assistência dos serviços de infra-estrutura e de atendimento público (HOLCMAN; LATORRE; SANTOS, 2004).

O declínio da mortalidade infantil no Brasil passou a ocorrer de fato a partir da década de 70 e correlacionou-se com as ações de expansão da rede assistencial, e a ampliação da estrutura de saneamento básico, aumento da escolarização, a maior cobertura dos programas de saúde materno-infantil (incluindo atenção ao pré-natal, parto e puerpério), maior cobertura vacinal, o incentivo ao aleitamento materno, e programa de terapia de reidratação oral. Essas medidas de caráter coletivo, focadas na promoção, proteção e recuperação da saúde infantil, fizeram com que as taxas de mortalidade infantil continuassem em declínio pelas duas décadas subseqüentes, sendo que os índices de mortalidade pós-natal caíram substantivamente, de 85,5 por mil nascidos vivos em 1980 para 27,4 em 2002. Apesar da queda significativa, os números ainda são distantes dos níveis alcançados pelos países desenvolvidos (BRASIL, 2004).

Apesar da política de saúde ter se tornado mais universal nas últimas décadas, a mortalidade infantil no Brasil apresenta grandes diferenças inter e intra-regionais, sendo que os maiores índices acompanham os bolsões de pobreza e de miséria. Dessa forma, as taxas são maiores nas regiões Norte e Nordeste, se comparadas às regiões Sul e Sudeste, refletindo as diferenças sociais, educacionais, ambientais, políticas e de assistência à saúde (IBGE, 1999). Dados publicados pelo Ministério da Saúde em 2008 mostram a redução da taxa de mortalidade infantil no Brasil de 44,6‰ no ano de 1991 para 21,6‰ no ano de 2005. Grandes diferenças são observadas quando se comparam estes dados por regiões. Em 1991, as regiões Norte e Nordeste apresentavam taxas de 43,6‰ e 71,4‰ enquanto as regiões Sul e Sudeste 26,9‰ e 30,7‰, respectivamente. A redução, no ano de 2005, é observada pelas quedas das taxas para 25,5‰, 31,6‰, 13,8‰ e 14,2‰ nestas regiões. Estes dados refletem as diferenças sociais existentes até hoje no território brasileiro. A mortalidade geral informada não reflete a realidade quanto às necessidades de implantação de recursos preventivos, educacionais e assistenciais das diferentes regiões do país.

Ao se analisar a mortalidade infantil, verifica-se que a contribuição de causas neonatais vem se mantendo praticamente inalterada nas últimas décadas, uma vez que se trata de um grupo com características próprias. Laurenti e Siqueira (1972) descreveram

comportamentos diferentes na avaliação da mortalidade infantil e neonatal. Ao compararem dados das décadas de 50 e 60 no município de São Paulo, observaram significativa redução da mortalidade infantil (44,5%) e pequena variação da mortalidade neonatal (7,9%). Atualmente, o componente neonatal é responsável por cerca de dois terços dos óbitos infantis. Essa tendência reflete a baixa sistematização das ações direcionadas à ação preventiva e à evitabilidade de possíveis causas perpetuadoras dos índices para este grupo etário. Ainda há grande limitação quanto à aplicação de cuidados básicos à população neonatal. Em países não considerados como desenvolvidos, somente 20% dos RNs têm sua temperatura corporal monitorizada e controlada e menos de 5% das mães de prematuros usaram corticosteróides no período ante-parto (JONES *et al.*, 2003). O uso de medidas básicas à assistência a gestante e ao neonato é capaz de reduzir óbitos nestes grupos em valores entre 40 a 70% (CAMPBELL; GRAHAM, 2006).

É percebida diferença entre as regiões do país e regiões interurbanas, com concentração maior de óbitos na população exposta às condições de vida mais desfavoráveis (BRASIL, 2004).

O coeficiente de mortalidade perinatal, que é obtido pela relação de todos os óbitos fetais e neonatais precoces ocorridos por cada mil nascidos, é um eficaz índice para diagnóstico de possíveis falhas na detecção de causas evitáveis, permitindo maior atuação da saúde pública (MS, 2004).

O estudo da perimortalidade tem sido considerado como o mais apropriado para se analisar e definir as intervenções adequadas neste período de vida da criança. Laurenti; Silveira e Siqueira (1975) ao avaliarem o Coeficiente de Mortalidade Perinatal em São Paulo, naquele período, encontraram valor de 42,04 por mil nascidos vivos, tendo como propostas a aplicação de medidas para a redução deste coeficiente, considerado bastante elevado, com o direcionamento das atenções à assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido sobre as causas evitáveis.

A análise dos óbitos fetais (óbitos de conceptos com mais de 500 g de peso ou 25 cm de estatura e/ou mais de 22 semanas de gestação ou 154 dias de gravidez) e neonatais precoces (ocorridos em recém-nascidos < de 7 dias) fornece dados importantes quanto à saúde da criança, à atenção durante todo o período gestacional, à assistência à saúde da mulher e ao atendimento peri-parto e pós-natal. Além disso, possibilita identificar causas evitáveis de óbitos, avaliar a qualidade da assistência recebida pela mãe durante o pré-natal e o parto, assim como, a atenção oferecida ao neonato (MALTA; DUARTE, 2007).

Registros oficiais referentes à mortalidade perinatal são encontrados apenas a partir de 1997, estimados por dados obtidos pelo Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e pelo Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) em apenas 8 unidades federativas (Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) onde houve cobertura e regularidade do SIM igual ou superior a 80% e cobertura do SINASC igual ou superior a 90%. Somente a Região Sul pode ser avaliada pela cobertura integral dos seus Estados, apresentando um decréscimo de 18,82‰ no ano de 1997 para 16,87‰ em 2004 (BRASIL, 2008).

Joinville, município pólo da microrregião nordeste e o maior município do Estado de Santa Catarina, possui atualmente uma população de 487.003 habitantes (BRASIL, 2008) e vem se destacando pelos baixos índices de mortalidade infantil. Segundo dados estimados pelo IBGE, projetava-se uma mortalidade infantil de 19,8‰ para 2005 neste município. Considera-se baixa a mortalidade infantil quando o coeficiente é menor que 10‰. Entretanto o Serviço de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde, o coeficiente de mortalidade infantil em 2005 foi de 7,2‰ (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE, 2007a), não muito distante do coeficiente de alguns países desenvolvidos tais como Canadá (6‰), Estados Unidos (8‰), Itália (6‰) e Japão (5‰) e bem distante da taxa média de mortalidade infantil do Brasil, estimada em 30‰ (UNICEF, 2004).

Definir estratégias para se obter quedas progressivas, atualmente estabilizadas, da mortalidade infantil transcende o estudo e a análise de dados numéricos obtidos somente pela avaliação da mortalidade neonatal e infantil. Medidas de atuação para diminuição da mortalidade infantil podem ser expandidas quando há ampliação da assistência ao período pré-natal e melhoria na qualidade da assistência ao parto e ao neonato.

O presente estudo busca contribuir para a redução da estabilidade dos índices de óbitos neonatais precoces, ao traçar o perfil da mortalidade perinatal, possibilitando a elaboração de diagnósticos e identificando fatores causais, que por sua vez poderão possibilitar o redirecionamento de medidas preventivas, individuais ou coletivas, para a redução destes óbitos, com conseqüente queda na mortalidade infantil.

O trabalho está organizado nas seguintes partes:

i) Introdução, onde se apresenta a relevância e atualidade do tema e se enfatiza a necessidade do conhecimento dos indicadores de saúde infantil, para subsidiar a elaboração das políticas públicas neste campo.

ii) Objetivos, explicitados em geral e específicos procurando a identificação das causas e definição da mortalidade perinatal em um serviço público de referência deste

município, traçando um perfil das características sociais, econômicas e demográficas dos casos identificados.

iii) Revisão do tema, dentro da literatura científica nacional e mundial, para substrato da análise das variáveis diretas e indiretas estudadas usando como fonte de busca registros contidos no Medline, LILACS e Scielo, usando-se os descritores relacionados ao tema do estudo (casos e controles, mortalidade infantil, mortalidade perinatal, fatores de risco), com seleção sem limites de tempo quanto à publicação, tendo preferencialmente busca a artigos originais para o desenvolvimento da pesquisa.

iv) Metodologia com definição do desenho do estudo, conceitos, critérios de inclusão e exclusão dos casos assim como normatização dos registros e preceitos éticos envolvendo todas as etapas do estudo.

v) Resultados encontrados na análise dos grupos considerados casos e da associação dos grupos tidos como casos com os controles.

vi) Discussão, baseada nos resultados e confrontados com a literatura conforme as variáveis analisadas.

vii) Conclusão, respondendo aos objetivos propostos para a realização deste estudo.

## 1.1 Objetivos da pesquisa

### 1.1.1 Objetivos gerais

Identificar as causas dos óbitos perinatais e definir o índice de mortalidade perinatal ocorrido em maternidade pública de referência do Município de Joinville (SC), no período de 01/05/2007 a 30/04/2008.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- (i) Quantificar a mortalidade perinatal no município de Joinville.
- (ii) Descrever o perfil da mortalidade perinatal segundo idade e causas.
- (iii) Delinear as características sócio-econômicas das mães.
- (iv) Descrever as características dos fetos e recém-nascidos.
- (v) Associar as características maternas com a mortalidade perinatal.
- (vi) Classificar os óbitos perinatais segundo critérios de evitabilidade.

## 2 REVISÃO

O estudo e o conhecimento da perimortalidade tem sido de grande relevância na avaliação da qualidade na assistência à saúde da população materno-infantil. Segundo a Interacademy Medical Panel (2006), ao propor uma atuação mundial para a redução da mortalidade materna e perinatal em países pobres, mostram que altas taxas destas mortalidades refletem a baixa qualidade assistencial em nível primário, secundário e terciário; além de outros setores diretamente relacionados a saúde como nutrição, educação, acesso e qualidade da água, condições sanitárias, etc. Conhecer a dimensão real da mortalidade materna e perinatal é importante na identificação das causas e consequentemente, na formulação de propostas para a sua redução.

A definição dos conceitos sobre as ocorrências da mortalidade infantil, neonatal tardia e precoce, fetal e abortos é de extrema importância, não só para a obtenção de registros fidedignamente corretos, mas também para o direcionamento das ações que atuem na prevenção e evitabilidade de suas causas. Conhecer seus coeficientes com clareza e transparência traduz uma visão de realidade social, revela o impacto das ações de saúde sobre determinada população e apontam a necessidade de novas medidas para corrigir possíveis falhas nos sistemas de saúde e assim, diminuído os óbitos nesta faixa etária com o conhecimento da evitabilidade.

A não uniformidade dos conceitos entre diferentes partes do mundo é sabida. Nos Estados Unidos, os manuais de normas técnicas da divisão de estatísticas vitais da National Vital Statistics Reports (WHO, 2006), mostram que naquele país, a maioria dos estados considera na composição como mortalidade fetal todos os óbitos ocorridos a partir de 20 semanas de gestação ou fetos com peso igual ou superior a 350 gramas; sendo que em sete unidades federativas, o óbito fetal é considerado naqueles que ocorrem em qualquer período da gravidez. O Estado da Pennsylvania registra como óbito fetal todo aquele ocorrido a partir da 16ª semana de gestação e somente os estados de New Jersey, South Carolina e Tennessee consideram o peso mínimo do feto em 500 gramas para conceituá-lo como morte fetal, desde que a ocorrência seja em uma gestação com tempo igual ou maior a 20 semanas (MACDORMAN; MUNSON; KIRMEYER, 2007).

Os registros no Brasil são feitos de acordo com as Normas e Manuais Técnicos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) referenciados pela Classificação Internacional de Doenças, 10ª revisão (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1994).

O coeficiente ou taxa de mortalidade infantil é definido pelo número de óbitos de crianças nascidas vivas no primeiro ano de vida, por mil nascidos vivos, estipulando-se o espaço geográfico e o tempo a ser estudado. Por orientação do Ministério da Saúde, é considerado níveis altos de mortalidade infantil aqueles com taxas de 50 por mil ou mais; médias para taxas entre 20 a 49 por mil e baixas para as com menos de 20 por mil. Estes cálculos podem ser realizados usando como fontes os dados registrados no SIM e no SINASC ou estimados pelo Censo Demográfico e na Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios – PNAD (MS, 2004).

Para cálculo da mortalidade neonatal consideram-se óbitos ocorridos em crianças de até 27 dias, 23 horas e 59 min por mil nascidos vivos em determinado espaço geográfico e com tempo definido. Altas taxas estão relacionadas ao baixo nível socioeconômico, à saúde materna e /ou uma inadequada assistência ao período pré-natal, ao parto e ao atendimento ao recém-nascido (MS, 2004).

A mortalidade neonatal precoce considera àqueles óbitos em menores de 7 dias (6 horas, 59 minutos e 59 segundos) por mil nascidos vivos. Acredita-se que estes dados podem ser subestimados por sub-registros desta ocorrência como natimortos, que são óbitos ocorridos logo após o parto (MS, 2004).

A mortalidade perinatal reflete fatores vinculados ao período gestacional, ao parto e a qualidade da assistência prestada ao momento obstétrico e ao atendimento ao recém-nascido, considerado também como um indicador das condições socioeconômicas de uma população. No seu cálculo incluem todos os óbitos fetais e neonatais precoces por mil nascimentos totais (MS, 2004).

O óbito fetal é todo aquele ocorrido a partir de 22 semanas de gestação completas ou 154 dias de gravidez ou fetos com peso igual ou superior a 500 gramas ou 25 centímetros de comprimento (MS, 2004).

Considera-se como nascido vivo todo aquele produto da concepção humana que depois da separação do corpo da mãe, por expulsão ou extração completa, apresente movimentos respiratórios ou qualquer outro sinal de vida como batimentos cardíacos, pulsação de cordão ou movimentos musculares, mesmo que ainda ligados ao cordão umbilical ou à placenta (MS, 2004).

A ausência de sinais de vida, relatados acima, antes da expulsão ou extração do corpo materno são considerados óbitos fetais ou nascido morto ou natimorto (MS, 2004).

Classifica-se como abortamento o produto da concepção com menos de 500 gramas ou menores de 25 centímetros ou menos de 22 semanas de gestação, tendo ou não evidências de vida (MS, 2004).

O peso e a idade gestacional são os principais fatores determinantes no estudo da perimortalidade. O período gestacional considerado adequado é aquele período gestacional de duração entre 37 semanas a 41 semanas e 6 dias, sendo estes recém-nascidos considerados a termos. Quando nascidos antes deste período são classificados como prematuros ou pré-termos e posterior a este, pós-termos (MS, 2004).

Quanto ao peso, o recém-nascido pode ser classificado como adequado (peso ao nascer entre o percentil 10 e 90 para a curva de crescimento intra-uterino), pequeno para a idade gestacional (peso em percentil inferior a 10) ou grande para a idade gestacional para aqueles acima do percentil 90 (MS, 2004) .

Recém nascidos com peso abaixo de 2500 gramas ao nascimento são classificados como baixo peso (BP); abaixo de 1500 gramas, muito baixo peso (RNMBP); e quando inferior a 1000 gramas ao nascimento, extremo baixo peso (RNEBP).

A mortalidade na infância tem mostrado, nas últimas décadas, redução significativa em todos os países, independente dos recursos econômicos e sociais, porém 40% dos óbitos em menores de cinco anos de idade ocorrem no período neonatal. Vale ressaltar que tanto a mortalidade neonatal quanto a mortalidade neonatal precoce não apresentam o mesmo declínio, e além disto, a mortalidade fetal, ou seja, aquela que ocorre após a 28<sup>a</sup> semana de gestação, limite mínimo de padronização estatística mundial, continua virtualmente invisível nestas análises (UNICEF, 2004).

Segundo Lansky, França e Leal (2002b), no Brasil, a mortalidade infantil tem apresentado quedas significativas no decorrer dos anos, às custas da diminuição dos óbitos pós-neonatais. As taxas de mortalidade neonatal apresentam-se estabilizadas em níveis elevados e observa-se pouca variação ao avaliar os óbitos neonatais precoces. A redução dos óbitos neonatais tardios leva a uma maior concentração de óbitos na primeira semana, principalmente nas primeiras horas de vida. Esta ocorrência aponta uma estreita associação entre os óbitos neonatais precoces com a assistência à gestante e ao neonato no período pré-parto, no parto e na assistência imediata à criança nas primeiras horas de vida. Para estes autores, a investigação das causas de óbitos neonatais se restringe aos nascidos vivos, apesar de grande parte dos fatores causais responsáveis por estes óbitos serem oriundos de fatores ocorridos no período fetal.

Desde 1940, em revisão histórica, Peller (*apud* LAURENTI; BUCHALLA, 1997) sugeriu que para se ter uma maior efetividade das ações de saúde deve-se considerar a análise dos períodos fetal e neonatal precoce. Na avaliação da perimortalidade, há extensão destes conceitos para a atenção dirigida à mulher na gestação, no parto e por ações adequadas de diagnóstico e tratamento no plano da evitabilidade destas ocorrências, tornando importantes ferramentas de monitoramento das tendências da mortalidade, com possibilidade de direcionamento de ações voltadas aos eventos sentinelas (MALTA *et al*, 2007).

Almeida e Barros (2004) relataram a amplitude de fatores causais apontados na literatura como determinantes diretos e indiretos da perimortalidade. Além da prematuridade e do baixo peso tidos como os principais, fatores socioeconômicos, características maternas como raça/cor, idade, situação conjugal, antecedentes reprodutivos (paridade, intervalo peripartal, prematuridade, natimortalidade e tipo de parto), antecedentes mórbidos maternos (hipertensão arterial, diabetes, infecção do trato urinário, anemia desnutrição, obesidade dentre outras), e o consumo de drogas, álcool e tabaco também são fatores contribuintes à ocorrência da perimortalidade. Evidencia-se a relação de risco gestacional às questões envolvendo o período pré-natal. Carvalho *et al* (2007), avaliando fatores de risco para a mortalidade neonatal hospitalar, encontraram significância nas variáveis APGAR, escolaridade materna, idade gestacional, BP, raça e número de consultas de pré-natal.

Laurenti (1987) relacionou óbitos perinatais e neonatais tardios à assistência a todo o período gestacional, ao peri-partal e aos cuidados com o RN. A mortalidade pós-natal foi atribuída a fatores ambientais; sendo que o mesmo foi descrito por França *et al* (2001) que reforçaram a importância dos fatores sócio-econômicos na ocorrência de óbitos infantis evitáveis. Ribeiro *et al* (2004), ao compararem duas regiões com grandes diferenças sócio-econômicas do Brasil, mostraram as influências das condições de vida na mortalidade neonatal.

Mosley e Chen (1984) classificaram os determinantes da mortalidade neonatal em três grupos distintos: i) fatores proximais para aqueles diretamente relacionados ao parto. ii) fatores intermediários, relacionados ao cuidado médico, incluindo a atenção ao pré-natal e iii) fatores distais ou socioeconômicos. No estudo do perfil dos óbitos perinatais, investigando variáveis determinantes da ocorrência, observa-se que o caso não decorre somente por uma causa única (DRUMOND; MACHADO; FRANÇA, 2007), o óbito ocorre por uma associação de fatores, adquirindo características de pluricausalidade.

O peso ao nascer é o fator que mais exerce influência sobre a mortalidade neonatal e sobre a qualidade de vida das crianças. Carniel *et al* (2002) relatam que o estudo da

distribuição do baixo peso em uma determinada população oferece subsídios para a implantação de ações que proporcionam condições ideais de crescimento fetal e, conseqüentemente, melhor desenvolvimento global dos indivíduos.

O baixo peso ocorre pelo encurtamento do período gestacional (MONTEIRO; BENÍCIO; ORTIZ, 2000; BARROS *et al*, 2008) e/ou pela desnutrição intra-uterina (crescimento intra-uterino retardado). Estes eventos estão associados a condições precárias de vida como baixo nível socioeconômico, baixo peso da mãe no início da gestação, doenças prévias ou adquiridas no período gestacional, tabagismo, condições de estresse, acompanhamento pré-natal ausente ou ineficiente, antecedentes reprodutivos desfavoráveis e a ocorrência de gestação múltipla. Deve-se considerar também a nutrição inadequada da gestante, assim como fatores que independem de ações preventivas como anormalidades placentárias e a incompetência do colo uterino. (MONTEIRO; BENÍCIO; ORTIZ; 2000).

Kramer (1987) reforça como fatores causais a multiparidade, o tabagismo e o baixo índice de massa corpórea pré-gestacional, relevando outros fatores como as infecções genitais, disfunções uterinas, placenta prévia, baixa estatura materna, baixo ganho de peso na gestação, fatores étnicos, primiparidade, anomalias congênitas e fatores genéticos.

A mortalidade perinatal em crianças com peso superior a 2500 gramas está relacionada à qualidade do pré-natal, à da assistência obstétrica e aos cuidados destes neonatos no período neonatal imediato. As nascidas com peso igual ou abaixo de 1500 gramas, após um atendimento obstétrico adequado, devem ser prontamente abordadas quanto a necessidade de manobras de ressuscitação, prevenção da hipotermia e acesso a unidades neonatais de cuidados específicos (WIGGLESWORTH,1980).

A relevância do crescimento intra-uterino retardado (pequenos para a idade gestacional) foi estudada por Almeida e Mello (1998) no município de Santo André (SP). A proporção de nascidos considerados pequenos para a idade gestacional foi maior nos prematuros e nos pós-termos, nas mães com mais de 35 anos de idade e naquelas com baixa escolaridade. A estimativa de probabilidade de óbito entre o grupo "pequenos para a idade gestacional" e óbitos com o grupo "não pequenos para a idade gestacional" apresentaram significância estatística.

A classificação dos óbitos por causas clínicas é inadequada por ser uma definição subjetiva (óbitos por prematuridade ou maturidades de causas desconhecidas, traumas, toxemias, hemorragias antecedendo ao parto, doenças maternas, má formação fetal), e os registros nem sempre aparecem todas as informações ocorridas e relacionadas ao evento do óbito. Maior confiabilidade destas informações poderiam se dar na realização da investigação

do óbito por necrópsia. Wigglesworth (1980) sugere uma classificação em subgrupos para os óbitos fetais e neonatais precoces: i) maceração fetal, ii) malformações congênitas, fetal ou neonatal, iii) condições associadas à imaturidade, iv) asfíxia ocorridas no trabalho de parto, v) outras condições não inclusas aos itens anteriores.

Malformações congênitas podem ser detectadas no período de assistência pré-natal e mediante a um diagnóstico, lesões potencialmente tratáveis (ex: transposição de grandes vasos da base ou atresia esofágica) devem receber assistência imediata após o nascimento (WIGGLESWORTH, 1980). Barros *et al.* (2008) em estudo realizado em Pelotas em 2004 apontam que 12% dos 57 dos óbitos neonatais ocorreram devido a anomalias congênitas.

Malta *et al.* (2007), listando as causas da evitabilidade dos óbitos pelo Sistema Único de Saúde, salientaram a importância da prevenção através da aplicação de ações efetivas dos serviços de saúde na prevenção dessas ocorrências; sendo que a detecção da causa evitável é um indicador de alta sensibilidade da qualidade da atenção a saúde, e conseqüente fator de orientação à aplicação de medidas de impacto para a redução destes óbitos. Neste estudo foram consideradas aquelas redutíveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido, subdivididas em: i) redutíveis por adequada atenção à mulher na gestação, ii) redutíveis por adequada atenção a mulher no parto, iii) redutíveis pela adequada atenção ao recém-nascido.

Laurenti e Buchalla (1997) destacam a importância da Classificação Estatística Internacional de Doenças e de Problemas Relacionados à Saúde e sua evolução quanto à área materno-infantil deste as Classificações de Causas de Morte (Classificação de Bertillon) pela Organização Mundial de Saúde em 1948. O CID-10, atualmente aplicado, inclui o tétano obstétrico, novas definições para morte materna tardia e redefine o período perinatal, começando na 22<sup>a</sup> semana de gestação até 7 dias completos de vida.

A idade materna é um importante fator de risco, sendo uma variável a ser considerada na avaliação de riscos na perimortalidade. A relação idade materna e baixo peso ao nascer, avaliada por Monteiro, Benicio e Ortiz (2000) mostraram riscos menores em gestantes com idades entre 20 a 34 anos e maiores para gestantes muito jovens (< 16 anos) ou de maior idade (>39 anos). A mesma tendência é citada por Barros *et al* (2008) com taxas de 18‰ e 12‰ para mães com idade inferior a 20 anos e superior a 35 anos respectivamente, sendo que em mães entre 20 a 34 anos a incidência foi de 10,2‰. Este estudo, incluindo todo o período neonatal, mostrou uma tendência de maior mortalidade neonatal em mães solteiras, de baixa escolaridade, tabagistas, que não tiveram assistência ao período pré-natal, atendidas

em hospitais de menor complexidade e que não tiveram assistência médica durante o parto. Houve maior ocorrência de óbitos em meninos, nos de baixo peso, naqueles recém-nascidos com tempo gestacional menor que 37 semanas e com Índice de Apgar menor ou igual a 6 no primeiro minuto. Significância estatística ( $p < 0,001$ ) foi percebida nas mães solteiras, nas não assistidas durante o peri-parto, nos recém nascidos de baixo peso, e na avaliação do Índice de Apgar.

MacDorman, Munson e Kirmeyer (2007) descrevem dois picos de maior risco de mortalidade fetal relacionadas com a idade materna: adolescentes, mais propensas a condições socioeconômicas desfavoráveis e pela própria imaturidade biológica; e naquelas com mais de 35 anos, onde a hipertensão, a diabetes, os problemas placentários e gestações múltiplas incidem com maior frequência nesta faixa etária.

Costa e Gotlieb (1998) em estudo realizado em recém-nascidos de baixo peso a partir da Declaração de Nascido Vivo no Estado de São Paulo (Brasil), mostraram a existência de significância estatística entres mães adolescentes e idosas e baixo peso ao nascer; tendo também descrito relação entre baixo peso ao nascer e sexo feminino, prematuridade e paridade materna.

Waters (1969, *apud* MARIOTONI; BARROS FILHO, 2000) considera que a mãe adolescente é sujeita à “Síndrome da Falência” que engloba fracasso em cumprir as suas funções, permanecer na escola, limitar o número de filhos e estabelecer independência financeira – interação psicológica, nutricional, social e ambiental. Embora sob todas as influências citadas acima, este estudo não evidenciou diferenças ao comparar o grupo de mães adolescentes ao grupo entre 20 e 34 anos quando comparadas à renda familiar, estado civil, escolaridade, cor, antecedentes gestacionais, assistência pré-natal, exposição ao fumo e a cafeína, hipertensão arterial, peso prévio à gestação e ao trabalho fora de casa.

A escolaridade materna é relacionada como um fator de risco dentro das possibilidades de óbitos fetais e neonatais precoces. Como o peso ao nascer é o principal fator determinante desta ocorrência, Monteiro, Benício e Ortiz (2000) correlacionaram o peso de nascimento com a escolaridade das gestantes na cidade de São Paulo. Conforme o esperado, o risco do baixo peso ao nascer aumenta à medida que diminui a escolaridade das mães. A avaliação dos extremos – nível superior com ausência de qualquer escolaridade – demonstrou um risco 1,65 vezes maior naquelas que não possuem escolaridade. Esperava-se que o aumento da escolaridade deveria reduzir a prevalência de crianças com baixo peso, porém, neste mesmo estudo, em que se avaliou a tendência do baixo peso e do nível socioeconômico à escolaridade materna, observou-se declínio da prevalência dos recém-nascidos de baixo

peso naquelas mães sem escolaridade, estabilidade naquelas com escolaridade intermediária e aumento naquelas com alta escolaridade. Como se trata de um estudo comparando riscos em épocas diferentes; de 1976 a 1998, atribuiu-se a diminuição do baixo peso ao melhor desempenho do crescimento intra-uterino por melhoria de condições socioeconômicas da população geral e o aumento da prematuridade naquelas mães com níveis socioeconômicos mais altos, por causas não definidas.

A associação de baixo peso e escolaridade também foi percebida por Carniel *et al.* (2002) mostrando que as mães com menor escolaridade têm maiores chances de terem seus filhos, mesmo que termos, classificados como baixo peso. Sendo a escolaridade um marcador diretamente relacionado à renda familiar, há relação direta entre o nível socioeconômico da mãe e o crescimento intra-uterino fetal. Conseqüentemente, maiores chances de crianças consideradas baixo peso naquelas mães com baixa escolaridade e baixa renda, estando estas mais predispostas a riscos de complicações intra-uterinas e de oferecerem maiores riscos aos seus filhos no período neonatal precoce. Almeida e Barros (2004) relatam que mães que trabalham durante todo o período gestacional tiveram riscos menores do que aquelas que trabalharam até o sexto mês de gravidez ou que não trabalharam.

Wigglesworth (1980) relata que uma mulher com nível socioeconômico mais baixo está predisposta a ser uma gestante tabagista, ter uma assistência pré-natal inadequada, estando mais propensa ao desenvolvimento de problemas como infecções, eclâmpsia e, conseqüentemente, a um trabalho de parto prematuro.

Silva *et al.* (1991) em um estudo realizado em Ribeirão Preto (SP) no período de um ano (1978-1979) e com cobertura de 98% do universo de nascidos vivos, descrevem as diferentes prevalências segundo estratos sociais: 3,2% na burguesia empresarial, 2,8% na burguesia gerencial, 3,9% na pequena burguesia, 7,0% no proletariado e 9,5% no subproletariado. Os autores encontraram associação entre baixo peso e idade gestacional, nas primigestas, nas mães com baixa escolaridade e naquelas que tiveram parto vaginal.

Em estudo de base populacional realizado em Pelotas (RS) por Menezes *et al.* (1996), em que foram avaliadas as tendências e os diferenciais na perimortalidade em duas coortes, houve maior probabilidade de redução dos óbitos em 2,5 vezes mais nas classes sociais mais altas e 1,5 vezes mais nas classes menos favorecidas no período de uma década.

Almeida e Barros (2004), em estudo do tipo caso controle realizado no município de Campinas, observaram maiores riscos de óbitos em recém-nascidos de mães com baixo nível socioeconômico, avaliado pela baixa renda, e que viviam em áreas com saneamento básico inadequado. Mães que exerciam atividades domésticas como fonte de renda tiveram

maior risco do que aquelas enquadradas em outras atividades. Neste estudo também foi citado como fator de risco o número de moradores no domicílio (embora discordante da literatura), havendo associação estatisticamente significativa naqueles que tinham três ou menos moradores, incluindo o recém-nascido e a condição de migração da mãe, ajustadas entre si pela renda familiar. Os autores chamam a atenção para o fato de gestantes com melhor nível socioeconômico possuírem autonomia de escolha quanto ao tipo de atendimento, buscando durante o período gestacional, do parto e de toda a assistência pós-natal serviços de sua preferência e de melhores atendimentos quanto ao acesso e aos recursos oferecidos. Entretanto neste estudo não se observou diferenças entre os serviços públicos e privados.

Um estudo do tipo coorte, realizado por Carvalho *et al.* (2007) em uma maternidade – escola da cidade do Recife onde ocorreram 685 óbitos no período entre 2001 e 2003, mostrou que a taxa de mortalidade neonatal foi de 49,4‰ sendo que a mortalidade neonatal precoce apresentou um total de 583 óbitos (85,1%), 329 (48%) dos quais ocorreram nas primeiras 24 horas de vida. Na análise bivariada houve associação entre óbitos neonatais e gestação múltipla, idade gestacional menor que 36 semanas, nascidos de mães com menos de 3 consultas ou entre 4 a 6, nascidos com Índice de Apgar no 5.º minuto menor ou igual a 7 e peso de nascimento menor que 2499 gramas. Alguns fatores de risco relatados na literatura não estiveram associados com significância estatística como a gestação precoce, tipo de parto e raça.

Duarte *et al* (2004), verificando as possíveis inter-relações entre as vias de parto (vaginal, cesárea ou com necessidade de fórceps) e a mortalidade fetal, perinatal e neonatal precoce, concluíram que a redução das taxas de mortalidade neonatal estão mais relacionadas à qualidade da assistência e à supervisão dos partos do que a via de parto.

Carvalho *et al* (2007) descrevem a não associação da via de parto com a mortalidade, salientando a não consensualidade entre o parto via cesárea e a mortalidade neonatal. Machado e Hill (2003) afirmam a inexistência desta relação, porém Morais e Barros (2000) afirmam que o parto cesáreo é um importante fator de proteção apenas aos recém-nascidos de muito baixo peso. Machado Junior *et al* (2009) descrevem associação de cesáreas e óbitos relacionados a prematuridade; tendo também observado associação entre cesárea eletiva e complicações quando comparadas à tentativa de condução do parto por via vaginal.

Araújo; Bozzetti e Tanaka (2000) destacam que a interrupção da gestação por cesáreas eletivas pode gerar iatrogênias e óbitos redutíveis, decorrentes de recém nascidos prematuros, de baixo peso e das doenças relacionadas à imaturidade, porém Kilsztajn *et al* (2007) discordam, já que o comprometimento da vitabilidade do recém-nascido pode não ser

decorrente do parto cesáreo e sim da indicação clínica que motivou a realização da mesma, sendo assim um fator contribuinte à sobrevivência fetal decorrente da interrupção à exposição fetal aos fatores de risco nestas gestações.

O parto hospitalar é o ideal quanto à assistência controlada e adequada a este período. Os partos domiciliares, abordados por Almeida *et al* (2005) são vistos como fator de risco para o aumento da mortalidade fetal e neonatal precoce. Este estudo revela uma incidência de 0,2%, baseados no registro do SINASC e associa a ocorrência de falhas no sistema de saúde à indisponibilidade de atendimentos de urgência e à inacessibilidade destas gestantes a tais serviços. O atendimento hospitalar permite a realização do partograma, um instrumento de avaliação e acompanhamento de todo o trabalho de parto, através do acompanhamento da curva de dilatação cervical, detectando complicações no nascimento e suas intervenções oportunas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1994; MS, 2004).

Mensurar os fatores de riscos perinatais através do conhecimento da história natural da gravidez e de suas possíveis complicações, traçar o perfil epidemiológico das ocorrências em determinado ambiente, diagnosticar as prevalências dos riscos e a viabilidade de intervenção sobre os casos são imprescindíveis na determinação das prioridades a serem aplicadas para redução efetiva dos óbitos perinatais (LORENZI *et al*,2001).

## 3 METODOLOGIA

### 3.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional, longitudinal e retrospectivo do tipo caso controle realizado no município de Joinville, Santa Catarina, Brasil, tendo como unidade de análise um hospital de ensino onde há uma política voltada à humanização do parto, de acordo com as propostas do Ministério da Saúde.

#### 3.1.1 Universo do estudo

Os dados foram coletados na Maternidade Darcy Vargas (MDV), única maternidade pública do município que presta atendimento integral às gestantes pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e responsável pela grande maioria da assistência ao período pré, peri e pós-natal prestada pela rede pública deste município. Em 2007, foram realizados na MDV, 4707 partos correspondendo a 66,8% de todos os partos de mulheres residentes em Joinville, segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde de Joinville (Relatório de Gestão, SMS JLLE, 2007b).

A MDV, fundada em 1947, como uma instituição pública estadual, é considerada um centro de referência no atendimento ao binômio mãe-filho para todo o Norte Catarinense. Ao despertar o interesse de melhor qualidade ao atendimento do serviço público, em 1994 implantou novas medidas gestoras através da sua inclusão no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (SERRUYA; CECATTI; LAGO, 2004) atingindo elevados padrões técnicos e científicos de serviços prestados à rede pública, sendo por isto agraciada com os títulos de “Hospital Amigo da Criança” e “Maternidade Segura” (MARRA *et al*, 2006).

Alguns serviços especializados são oferecidos: i) assistência integral por profissionais de saúde especializados, ii) alojamento conjunto, iii) opção pelo parto sem dor, iv) serviço de alto risco neonatal, v) Programa Amor Perfeito, vi) grupo de mães, vii) ambulatório de gestação de alto risco, viii) ambulatório de neonatologia de alto risco, ix)

serviço de medicina fetal, x) centro de diagnóstico, xi) atividades especiais para gestantes de alto risco.

A inter-relação da Instituição com a comunidade se faz por programas e projetos como: i) banco de leite, ii) Projeto Mãe Coruja, iii) Grupo de Gestação (MARRA *et al*, 2006).

Possui, segundo dados da própria Instituição, 383 funcionários, em uma estrutura que conta com 138 leitos sendo 20 destes considerados leitos diversos distribuídos nas salas de parto, centro cirúrgico, pré-parto, triagem, recuperação, curetagem, recuperação pós-curetagem e isolamento. A neonatologia conta com 117 leitos distribuídos da seguinte forma: 75 berços para alojamento conjunto, 25 berços de atenção intermediários, 10 leitos na unidade de terapia intensiva neonatal, 5 leitos para cuidados neonatais e 2 leitos para isolamento. Ocupação geral com média de 97,84% no ano de 2005 e 98,21% até setembro de 2006.

Segundo o Relatório de Atividades de setembro de 2006, no quesito “Procedimentos/Consultas Ambulatoriais”, foram realizados 1119 atendimentos neonatais de alto risco, 7609 atendimentos à gestante de alto risco, assistência a 13441 emergências obstétricas no período de janeiro a setembro de 2006.

### 3.1.2 Estruturação do estudo

A partir dos objetivos definidos e com base na pesquisa a fontes bibliográficas, foi construído um questionário estruturado a ser aplicado aos casos e aos controles, cuja estrutura e metodologia de aplicação foram avaliadas no decorrer do mês de abril de 2007, em um estudo piloto. Apenas um entrevistador foi utilizado como instrumento da pesquisa na coleta de dados preliminares.

Com a análise das dificuldades e imperfeições encontradas no estudo piloto, houve a necessidade da reorganização das variáveis a serem coletadas – a fim de garantir para maior clareza a fidedignidade das respostas, re-definição das fontes a serem coletadas e a necessidade de ampliação do número de entrevistadores, procurando uma cobertura integral por todo o período a ser estudado (APÊNDICE A). Salienta-se que os dados das entrevistas no estudo piloto não foram utilizados no estudo final.

Antecedendo o início do estudo, buscou-se a padronização de todos os instrumentos utilizados assim como a avaliação da confiabilidade dos dados a serem consultados.

Precedendo o início da coleta dos dados, um grupo de seis pessoas, composto por 5 médicos residentes de Pediatria, quando na MDV, e um aluno do sexto ano do curso de Medicina da Universidade da Região de Joinville foram submetidos a um treinamento. Ênfase foi dada a todos para o esclarecimento sobre a importância do estudo, aos objetivos, critérios de exclusão e inclusão, aplicação do questionário, logística, abordagem da puérpera, necessidade da autorização e a obrigatoriedade do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável direto de cada caso e de cada controle. A aplicação da entrevista foi realizada somente naqueles em que houve o aceite (APÊNDICE B).

O período determinado para a coleta dos dados foi do primeiro dia do mês de maio de 2007 até o dia 30 de abril de 2008, sendo que os dados coletados durante a fase de aplicação do estudo piloto não foram computados como casos ou controles ao período determinado da pesquisa. .

### 3.1.3 Sujeitos do estudo

Foram incluídos todos os sujeitos que se enquadraram nos critérios de classificação de óbito perinatal ocorridos no período entre 01 de maio de 2007 à 30 de abril de 2008.

Optou por utilizar a definição do Ministério da Saúde (MS, 2004) que considera óbitos perinatais aqueles ocorridos no período fetal e óbitos ocorridos até o sexto dia de vida.

Cada caso foi pareado com três controles; proporção definida previamente pelo pesquisador, com seleção aleatória dos controles, mediante sorteio das mães internadas no dia da ocorrência do óbito perinatal ou o mais próximo a este.

Para captar os participantes, o pesquisador realizou busca ativa na maternidade, com auxílio de médicos residentes que estagiavam nos setores de Obstetria e UTI neonatal.

As participantes do estudo eram mães dos fetos e dos recém-nascidos que faleceram até o sexto dia de vida, enquadradas dentro dos critérios de caso ou que foram sorteadas como controles. Elas foram abordadas durante a internação desde que estivessem em condições clínicas e psicológicas para compreender e responder às perguntas do questionário. Explicou-se sobre o teor da pesquisa, solicitou-se sua colaboração, bem como a

assinatura do TCLE. Após isso, a puérpera foi levada pelo entrevistador para um local apropriado e silencioso para que o questionário fosse aplicado com total privacidade.

### 3.1.4 Critérios de seleção

#### *3.1.4.1 Critérios de seleção dos casos*

Considerado como caso todo o óbito ocorrido no período fetal até ao neonatal precoce.

O óbito fetal foi considerado como óbito ocorrido a partir da 22<sup>a</sup> semana de gestação (154 dias de gravidez) e/ou em produtos com peso igual ou superior a 500 gramas. O óbito neonatal precoce foi considerado naqueles ocorridos até o 6<sup>o</sup> dia de vida, desde que concebidos após a 22<sup>a</sup> semana de gravidez e/ou peso maior ou igual a 500 gramas (MS, 2004).

#### *3.1.4.2 Critérios de exclusão*

Considerou-se como critério de exclusão aqueles nascidos vivos com peso inferior a 500 gramas e/ou idade gestacional inferior a 22 semanas e óbitos ocorridos no período neonatal tardio, ou seja, com sete ou mais dias de vida; e aqueles em que houve negativa em das mães em participarem do estudo.

#### *3.1.4.3 Critério de seleção dos controles*

Após o registro da ocorrência do óbito foi realizado o pareamento na proporção de três controles para cada caso, procurando através de sorteio, mães que tiveram partos no dia da ocorrência do caso ou próximo a ele, e que não se enquadravam na situação caracterizada

como caso. Como fonte de informação, usou-se o livro de registros de partos no dia da ocorrência do caso. Mediante a recusa de participar ou sorteio de mães que não se enquadravam nos critérios estabelecidos, novos sorteios foram realizados.

### 3.1.5 Fontes de dados

Os dados do presente estudo foram obtidos por meio de um questionário estruturado aplicado a todos os sujeitos que atenderam aos critérios de inclusão. Utilizaram-se também como instrumentos de coleta a consulta ao prontuário dos pacientes contendo os registros preenchidos durante todo o período de assistência ao trabalho de parto (partograma), documentos de registro da assistência pré-natal (quando presentes), prontuários dos neonatos na Unidade de Terapia Intensiva, a consulta às Declarações de Nascidos Vivos – DN (ANEXO A) e Declaração de Óbitos – DO (ANEXO B).

Busca diária para a identificação dos casos foi realizada nos registros de óbitos do centro obstétrico e dos setores de atendimento ao neonato.

## 3.2 VARIÁVEIS DO ESTUDO

No questionário registrou-se: i) data da ocorrência dos casos e da coleta dos controles, ii) número das DNs, iii) número das DOs, iv) número do prontuário e v) identificação materna.

### 3.2.1 Variáveis analisadas

#### *3.2.1.1 Variáveis relativas aos dados maternos*

- i) Município de residência
- ii) Idade materna em anos completos

- iii) Peso anterior à gestação em quilogramas
- iv) Estatura materna, categorizada em menor ou maior que 150 centímetros
- v) Instrução materna, dividida em categorias de anos de escolaridade: nenhuma instrução, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e igual ou mais de 12 anos de instrução
- vi) Situação conjugal: solteira, separada ou viúva e união consensual ou casada
- vii) Trabalho durante a gestação: não trabalhou, até o sexto mês ou toda a gestação
- viii) Classe socioeconômica conforme os Critérios de Classificação Econômica Brasil (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2003) categorizadas em A1, A2, B1, B2, C, D e E (ANEXO C).

#### *3.2.1.2 Variáveis relativas à assistência pré-natal*

- i) Antecedentes obstétricos: número de gestações, partos e abortos anteriores à gestação atual.
- ii) Acompanhamento pré-natal: categorizados em não realizado e realizado.
- iii) Número de consultas no acompanhamento pré-natal categorizadas em: nenhuma, ignorado, de 1 a 6 e 7 ou mais consultas.
- iv) Investigação da história materna pregressa à gestação atual: etilismo, diabetes, hipertensão arterial, tabagismo, diabetes gestacional (DMG), doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG), doenças infecciosas, doenças sexualmente transmissíveis (DST), antecedente de natimortalidade e de recém nascidos com peso inferior a 2500 gramas.
- v) Intercorrências na gestação atual: sangramento vaginal. Se presente, trimestre da ocorrência.
- vi) Doenças no período gestacional: quais e época do diagnóstico.
- vii) Exames realizados no período gestacional: glicemia, sorologias, hemograma, tipagem sanguínea, urinálise e culturas, ultrassom e outros.

### *3.2.1.3 Variáveis relativas ao período do parto*

- i) Tipo de parto: vaginal ou cesárea.
- ii) Parto espontâneo, induzido ou interrompido.
- iii) Parto hospitalar, domiciliar ou de trajeto.
- iv) Tipo de gestação: única ou múltipla.
- v) Tempo de admissão entre a admissão hospitalar e o parto: registrado em horas completas.
- vi) Monitoramento dos batimentos cardíacos fetais (BCF) : quando realizado e o número de vezes que foi aferido.

### *3.2.1.4 Variáveis relativas ao óbito fetal ou neonatal precoce*

- i) Tipo de óbito: fetal ou ocorrido até o sexto dia de vida.
- ii) Idade gestacional: foi utilizada a data da última menstruação, ultrassom ou pelos métodos de Ballard ou Capurro.
- iii) Peso de nascimento, em gramas.
- iv) Gênero: masculino ou feminino.
- v) Índice de Apgar categorizado em valor menor de sete no primeiro e quinto minuto: sim ou não.
- vi) Presença de malformações relacionadas ao óbito.

### *3.2.1.5 Variáveis obtidas da Declaração de Óbitos*

Causa de óbito com a codificação pela Classificação Internacional de Doenças (CID 10) agrupadas conforme os capítulos relacionados a afecções originadas no período perinatal (P) e malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (Q) descritos abaixo:

- i) P00-P04 - Feto e recém-nascidos afetados por fatores maternos, complicações da gravidez, trabalho de parto e parto;
- ii) P05-P08 - Transtornos relacionados com duração da gestação e com o crescimento fetal;
- iii) P10-P15 - Traumatismo de parto ocorrido durante o nascimento;
- iv) P20-P29 - Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal;
- v) P35-P39 - Infecções específicas do período neonatal;
- vi) P50-P61 - Transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto e do recém-nascido;
- vii) P70-P74 - Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios e específicos do feto e do recém-nascido;
- viii) P75-P78 - Transtornos do aparelho digestivo do feto e do recém-nascido;
- ix) P80-P83 - Afecções acometendo o tegumento e regulação térmica do feto e do recém-nascido;
- x) P90-P96 – Outros transtornos originados no período perinatal;
- xi) Q00-Q099 – Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas.

### 3.3 ARMAZENAMENTO DOS DADOS

Todos os dados coletados e revisados foram transcritos para formulário computacional do software Epi-Data e analisados com o software EpiInfo v.6.04, realizando-se análise de frequências para as variáveis categóricas e a estimativa de médias e desvios padrões para as contínuas. Para a análise multivariada, foi utilizado o software SPSS.

Os dados referentes à causa do óbito e sua codificação pelo CID-10, só foram transcritos após a conferência com os registros oficiais contidos no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

### 3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise univariada das diferenças das características entre casos e controles foi realizada com o teste do qui-quadrado ou teste exato de Fischer (quando aplicável), para as variáveis categóricas, e Teste de Kruskal Wallis para a comparação das medianas das variáveis numéricas contínuas. Para fins de estudo, considerou-se um  $p = 0,05$  para nível de significância das diferenças. A razão das chances (Odds Ratio) foi estimada com intervalo de confiança de 95%.

Para a construção do modelo multivariado foi realizada análise de regressão logística múltipla em estilo “stepwise backwards selection”, através da inserção no modelo de todas as variáveis que se associaram à ocorrência de óbito perinatal com nível de significância inferior a 0,10 na análise univariada, mantendo no modelo final apenas aquelas que apresentaram associação com nível de significância inferior a 0,05.

#### **4 ASPECTOS ÉTICOS**

Trata-se de um estudo onde os sujeitos foram submetidos ao chamado “risco mínimo”, uma vez que sua participação envolveu apenas a coleta de dados por entrevista e análise de registros de saúde relativa às características sócio-demográficas, antecedentes obstétricos e história da gestação atual (APÊNDICE A).

O questionário foi aplicado na própria MDV em sala onde houve privacidade. Foi garantido às puérperas o direito de recusa para participar do estudo bem como o anonimato e o sigilo.

Este estudo foi previamente submetido e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Maternidade Darcy Vargas (ANEXO D) e da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE (ANEXO E).

## 5 RESULTADOS

### 5.1 DESCRIÇÃO DA CASUÍSTICA

No período do estudo, ocorreram 65 óbitos neonatais precoces e fetais na Maternidade Darcy Vargas de um total de 5635 nascidos vivos, resultando em um Coeficiente de Mortalidade Perinatal de 11,53‰ nesta maternidade, índice este semelhante ao município como um todo.

Dos 65 casos de óbitos perinatais na MDV e registrados pelo Sistema de Informação da Mortalidade, 39 foram óbitos fetais (60%) e 26 foram óbitos neonatais precoces (40%).

O presente estudo, entretanto, utilizando a busca ativa das mulheres internadas na área de obstetrícia e a consulta aos livros de registros das ocorrências dentro da maternidade, obteve o registro de 26 casos de óbitos fetais e 16 casos de óbitos neonatais precoces. A perda em relação ao total de óbitos ocorridos foi de 35,38%; a maioria por recusa da mãe em participar, sendo que estas só foram incluídas no critério de exclusão somente após uma segunda abordagem e com a persistência da negativa.

Através dos registros das DN's e das DO's, comparou-se possíveis diferenças entre os grupos das perdas e dos casos, utilizando variáveis comuns entre o questionário aplicado e as contidas nas DO's.

Os dados investigados nas DO's foram : i) relativos às condições sócio-econômicas maternas - local de residência, idade materna, escolaridade e trabalho materno. ii) relativos aos antecedentes maternos - número de gravidezes anteriores. iii) relativos à gravidez - tipo de gravidez atual e modo de parto. iv) relativos ao concepto - idade gestacional e peso de nascimento. v) relativo às condições assistenciais - assistência ao parto, local do parto e vi) tipo de óbito.

Tal como se apresenta não foram identificadas diferenças significativas nas características dos casos registrados e dos casos perdidos. (TAB 1)

Tabela 1

Análise comparativa dos casos e das perdas a partir dos dados registrados nas declarações de óbitos, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.

Variáveis	Perdas		Casos		OR	IC (95%)	p
	N	%	N	%			
Residência							
Outro	3	13,0	10	23,8	0,48	0,21-1,72	0,241*
Joinville	20	87,0	32	76,2			
Idade Materna (anos)							
< 20	6	26,1	6	14,3	2,12	0,78-3,10	0,199*
≥ 20	17	73,9	36	85,7			
Anos de instrução							
< 8	13	56,5	17	40,5	1,91	0,78-2,95	0,214
≥ 8	10	44,5	25	59,5			
Trabalho							
não	16	56,5	32	76,2	1,40	0,62-2,47	0,561
Sim	7	43,5	10	23,8			
N;úmero de gestação							
1	11	47,8	16	38,1	1,49	0,67-2,48	0,446
+1	12	52,2	26	61,9			
Modo de parto							
Cesária	5	21,7	15	35,7	0,50	0,27-1,45	0,243
vaginal	18	78,3	27	64,3			
Local do parto							
domiciliar	1	4,3	1	2,4	1,86	0,34-5,96	0,586*
Hospitalar	22	95,7	41	97,6			
Tipo de gestação							
Gemelar	1	4,3	1	2,4	1,86	0,34-5,96	0,586*
Única	22	95,7	41	97,6			
Peso ao nascer (gramas)							
< 2500	18	85,7	29	69,0	2,69	0,69-6,03	0,151
≥ 2500	3	14,3	13	31,0			
Gênero (casos)							
Feminino	10	43,5	21	52,5	0,70	0,41-1,54	0,490
Masculino	13	56,5	19	47,5			
Tipo de óbito							
Até 6 dias	10	43,5	16	38,9	1,25	0,60-2,23	0,671
fetal	13	56,5	26	61,1			

\*Teste de Fischer

Avaliando-se as variáveis contidas nas informações coletadas diretamente das mães, na consulta aos dados oficiais na Declaração de Nascidos Vivos e na Declaração dos Óbitos, nos registros de ocorrências do Centro Obstétrico e da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, foi possível traçar o perfil das mães que participaram deste estudo.

Das 168 mães entrevistadas, 123 tinham mais de 20 anos de idade (73,2%), 135 residiam no município de Joinville (80,4%). A maioria (146) era casada ou vivia uma relação consensual, 114 delas possuíam oito ou mais anos de instrução (67,8%), sendo que 101 mães foram classificadas como pertencentes às classes sócio-econômicas D-E da ABEP (ANEXO C). Cento e onze mães não exerciam nenhuma atividade profissional (66,1%). A grande maioria (142) pesava 50 kg ou mais antes do início do período gestacional e 165 tinham estatura igual ou superior a 150 centímetros. (TAB. 2).

Tabela 2  
Características socioeconômicas, demográficas e antropométricas das mães, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Variável	N	%
Idade (anos)		
≤ 20	45	26,8
21-34	102	60,7
≥ 35	21	12,5
Residência		
Outro	33	19,6
Joinville	135	80,4
Relação conjugal estável		
Não	22	13,1
Sim	146	86,9
Anos de instrução		
Sem instrução	1	0,6
1-3	5	3,0
4-7	48	28,6
8-11	98	58,3
≥ 12	16	9,5
Classe socioeconômica		
B1	2	1,2
B2	3	1,8
C	62	36,9
D	96	57,1
E	5	3,0
Trabalho		
Não	111	66,1
Sim	57	33,9
Peso (Kg)		
< 50	26	15,5
≥ 50	142	84,5
Estatura (cm)		
< 150	3	1,8
≥ 150	165	98,2

Com relação aos hábitos anteriores à gestação atual mostram que quatro mães eram etilistas, treze eram tabagistas e cinco mães eram portadoras de hipertensão arterial, correspondendo a 2,4%, 7,7% e 3,0% respectivamente. Onze mães desenvolveram diabetes mellitus gestacional (6,5%), sendo este também o número de mães (n=11) que apresentaram doença hipertensiva específica da gravidez. Intercorrências anteriores à gestação atual também foram mencionadas: infecções não especificadas (2,4%) e doenças sexualmente transmissíveis (1,2%). Antecedentes de natimortalidade (2,4%) e produtos da concepção com baixo peso ao nascimento (3,6%) também foram relatados na história pregressa destas mães (TAB. 3).

Tabela 3  
Perfil da amostra quanto aos antecedentes progressos, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Variável	N	%
Etilismo		
Não	164	97,6
Sim	4	2,4
Tabagismo		
Não	155	92,3
Sim	13	7,7
H. arterial		
Não	163	97,0
Sim	5	3,0
Diabetes		
Não	167	99,4
Sim	1	0,6
DMG		
Não	157	93,5
Sim	11	6,5
DHEG		
Não	157	93,50
Sim	11	6,50
Infecção		
Não	164	97,60
Sim	4	2,40
DST		
Não	166	98,80
Sim	2	1,20
Natimorto		
Não	164	97,60
Sim	4	2,40
Baixo peso		
Não	162	96,40
Sim	6	3,60

DMG – Diabetes mellitus gestacional  
 DHEG – Doença hipertensiva específica da gravidez  
 DST – Doença sexualmente transmissível

Quando avaliadas as variáveis relacionadas aos antecedentes obstétricos e à assistência pré-natal, detectou-se que 70 mães eram primigestas e 98 delas já tinham tido uma ou mais gestações anteriores (41,7% e 58,3%, respectivamente). Mais da metade teve acesso a sete ou mais consultas médicas durante o período gestacional, a maioria delas (86,9%) em serviço público (TAB.4).

Tabela 4

Perfil das mães quanto aos antecedentes obstétricos e assistência recebida no pré-natal, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Variável	N	%
N.º gestação		
1	70	41,7
+1	98	58,3
Consultas		
Nenhuma	5	3,0
1 a 6	61	36,3
7 ou mais	101	60,1
Ignorado	1	0,6
Pré-natal		
Público	146	86,9
Privado	17	10,1
Não	5	3,0

Com relação aos exames preconizados como fundamentais no acompanhamento ao pré-natal, a grande maioria das gestantes realizou-os. Do total das 168 mães, 162 realizaram pelo menos a glicemia, hemograma, urinálise e sorologias. A ultrassonografia foi realizada em 52 mães correspondendo a 31% do total das gestantes submetidas ao acompanhamento no pré-natal. (TAB. 5).

Tabela 5  
Distribuição das mães segundo exames realizados no pré-natal, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Variável	N	%
Glicemia		
Não	6	3,6
Sim	162	96,4
Hemograma		
Não	6	3,6
Sim	162	96,4
Urinalise		
Não	6	3,6
Sim	162	96,4
Sorologia		
Não	6	3,6
Sim	162	96,4
Culturas		
Não	34	20,2
Sim	134	79,8
Ultra-som		
Não	116	69,0
Sim	52	31,0
Tipagem		
Não	8	4,8
Sim	160	95,2

Na amostra total, a interrupção da gravidez foi espontânea em 37 mães (22%) e induzida em 66 (39,3%). Sessenta e oito mães foram submetidas à cesárea (40,5%) e 100 tiveram o parto por via vaginal (59,5%). Quase a totalidade dos partos foi hospitalar (99,4%). Seis mães tiveram partos gemelares (3,6%). (TAB. 6).

Tabela 6  
Avaliação da amostra total quanto às variáveis relativas às características do parto, frequência percentual, MDV, 2007 – 2008

Variável	N	%
Tipo de parto		
Cesárea	68	40,5
Vaginal	100	59,5
Local de parto		
Domiciliar	1	0,6
Hospitalar	167	99,4
Tipo de gestação		
Única	162	96,4
Múltipla	6	3,6

A média da idade materna foi de  $25,5 \pm 6,8$  anos e a média do peso foi de  $60,1 \pm 11,0$  kg. A média do número de gestações e de partos foi de  $2,1 \pm 1,5$  gestações e  $0,9 \pm 1,2$  partos, respectivamente. No total de 168 mães, a análise dos abortos prévios mostrou uma média de  $0,2 \pm 0,4$  abortos.

Dados obtidos pelos registros no partograma, avaliando-se o tempo decorrido entre a admissão e o desprendimento total da criança do corpo materno, a média foi de  $13,8 \pm 20,9$  horas. A frequência da realização do BCF apresentou uma média foi de  $5,9 \pm 6,9$  vezes.

Em 28 mães, a avaliação da idade gestacional foi feita pela DUM (média =  $36,9 \pm 3,9$  semanas); em 130 por métodos clínicos como o Capurro ou New Ballard (média =  $38,1 \pm 2,8$  semanas) e em 44 a idade gestacional foi definida pelo método ultrassonográfico (média =  $35,3 \pm 5,2$  semanas).

O peso de nascimento e a estatura apresentaram médias de  $2,932 \pm 0,905$  kg e  $48,0 \pm 0,9$  cm, respectivamente.

Quanto à época da ocorrência de doença no período gestacional, observou-se que a média foi de  $26,1 \pm 7,1$  semanas. Sete mães apresentaram mais de uma doença em períodos diversos da gestação, sendo que nestas, a média foi de  $28,2 \pm 12,7$  semanas. (TAB.7)

Tabela 7

Descrição das variáveis relativas às características maternas, antecedentes progressos, à assistência ao parto e as características dos fetos e neonatos, média e desvio padrão. MDV, 2007-2008

Variável	N	média	DP
Idade materna	168	25,5	6,843
Peso materno	168	60,1	11,017
N.º de gestações	168	2,1	1,524
N.º de partos	168	0,9	1,219
N.º de abortos	168	0,2	0,491
Tempo entre admissão e o parto (horas)	168	13,8	20,987
N.º de BCF	168	5,9	6,956
Idade gestacional (semanas)			
DUM	28	36,9	3,993
Capurro	130	38,1	2,829
Ultra-som	44	35,3	5,288
Peso ao nascer (Kg)	168	2,932	0,905
Estatura (cm)	135	48,0	3,385
Peso ao nascer (Kg)	168	2,932	0,905
Estatura (cm)	135	48,0	3,385
Doença gestacional única (semanas)	168	26,1	7,115
Doença gestacional + de um (semanas)	7	28,2	12,711

A metrorragia na gestação teve maior incidência no primeiro trimestre da gravidez (66,7%) sendo que 83,4% ocorreram nos 6 primeiros meses.(TAB. 8)

Tabela 8

Presença de metrorragia e época de ocorrência, freqüência percentual, MDV, 2007-2008

Causas	N	%
Metrorragia		
1.º trimestre	8	66,7
2.º trimestre	2	16,7
2.º-3.º trimestre	1	8,3
3.º trimestre	1	8,3

As doenças mais freqüentes nas mães entrevistadas foram a infecção do trato urinário, doença hipertensiva específica da gravidez e diabetes mellitus gestacional, com ocorrência de 45%, 16,9% e 13,5%, respectivamente (TAB. 9).

Tabela 9  
Intercorrências durante o período gestacional, codificadas pelo CID 10 na amostra total, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Causas	N	%
Anemia (D 64.9)	5	5,6
Candidíase (B 37.3)	1	1,1
Condilomatose (A 63.0)	1	1,1
DHEG (O 13)	15	16,9
DMEG (O 24.9)	12	13,5
Herpes Zoster (B 02.9)	1	1,1
Hipertireoidismo (D 09.3)	1	1,1
Infecção do trato urinário (N 39.0)	40	45,0
Infecção inespecífica (A 49)	1	1,1
Leiomioma uterino (D 25)	2	2,3
Pielonefrite (O 23.0)	1	1,1
Placenta prévia (O 44)	1	1,1
Sepses (A 41.9)	1	1,1
Sífilis (A 53.9)	1	1,1
Toxoplasmose (B 58)	1	1,1
Trombose venosa profunda (O 87.1)	1	1,1
Vaginose (O 41.1)	2	2,3
SIDA (B 23.0)	2	2,3

## 5.2 COMPARAÇÃO ENTRE CASOS E CONTROLES

Comparando os grupos dos casos e dos controles quanto ao perfil materno, observou-se maiores chances para mães que não residiam no município de Joinville (OR = 1,40), pertencentes às classes D-E (OR = 1,45), sem atividade profissional (OR = 1,90), casadas ou que viviam uma relação estável (OR = 1,15) e com anos de instrução menor que 8 anos (OR = 1,64), porém nenhum destes com significância estatística. Menores de 20 anos de idade apresentaram menores riscos com OR = 0,49 (TAB.10).

Tabela 10

Óbitos perinatais e controles quanto ao perfil socioeconômico e antropométrico, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008.

Variável	Casos		Controles		OR	IC (95%)	p
	N	%	N	%			
<b>Residência</b>							
Outro	10	23,8	23	18,3	1,40	0,53-3,45	0,575
Joinville	32	76,2	103	81,7			
<b>Classe IBEP</b>							
D – E	28	66,7	73	57,9	1,45	0,66-3,28	0,412
B – C	14	33,3	53	42,1			
<b>Trabalho</b>							
Não	32	76,2	79	62,7	1,90	0,82-4,73	0,158
Sim	10	23,8	47	37,3			
<b>Relação conjugal estável</b>							
Não	5	11,9	17	23,5	1,15	0,37-4,28	1,000
Sim	37	88,1	109	86,5			
<b>Anos de instrução</b>							
< 8	17	40,5	37	29,4	1,64	0,73-3,57	0,252
≥ 8	25	59,5	89	70,6			
<b>Idade (anos)</b>							
< 20	6	14,3	32	25,4	0,49	0,15-1,33	0,201
≥ 20	36	85,7	94	74,6			
<b>Estatura (cm)</b>							
< 150	0	0,0	3	2,4	0,00	0,00-7,31	0,419*
≥ 150	42	100,0	123	97,6			

\*Teste de Fischer

Na avaliação da assistência ao pré-natal não houve diferença significativa no número de gestações anteriores ( $p = 0,717$ ), porém identificou-se significância quanto à realização do pré-natal ( $p = 0,014$ ), (TAB. 11).

Tabela 11  
Óbitos perinatais e controles quanto aos fatores relacionados à assistência ao pré-natal, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e significância estatística pelo teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008

Variável	Casos		Controles		OR	IC (95%)	p
	N	%	N	%			
Número de gestação							
1	16	38,1	54	42,9	0,82	0,37-1,77	0,717
+1	26	61,9	72	57,1			
Pré-natal							
Não	4	9,5	1	0,8	13,16	1,23-652,96	0,014*
Sim	38	90,5	125	99,2			

\*Teste de Fischer

Na investigação da história progressa das mães não houve significância estatística quanto ao etilismo, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, diabetes mellitus gestacional, doença hipertensiva específica da gravidez, infecções, doenças sexualmente transmissíveis. Significância estatística foi encontrada em antecedentes de natimortalidade ( $p = 0,048$ ), de baixo peso ( $p = 0,034$ ) e metrorragia ( $p = 0,047$ ) (TAB. 12).

Tabela 12  
Óbitos perinatais e controles, segundo antecedentes gestacionais, frequência relativa, odds ratio, índice de confiança de 95%, teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008

Variável	Casos		Controles		OR	IC (95%)	p
	N	%	N	%			
Etilismo							
Sim	2	4,8	2	1,6	3,10	0,74-5,66	0,260*
Não	40	95,2	124	98,4			
Tabagismo							
Sim	4	9,5	9	7,1	1,37	0,53-2,97	0,415*
Não	38	90,5	117	92,9			
Diabetes							
Sim	1	2,4	0	0,0	?	?	0,250*
Não	41	97,6	126	100,0			

<b>H. arterial</b>							
Sim	3	7,1	2	1,6	4,77	1,17-5,40	0,100*
Não	39	92,9	124	98,4			
<b>DMG</b>							
Sim	4	9,5	7	5,6	?	0,13-2,76	0,282*
Não	38	90,5	119	93,4			
<b>DHEG</b>							
Sim	4	9,5	7	5,6	1,79	0,66-3,44	0,282*
Não	38	90,5	119	94,4			
<b>Infecção</b>							
Sim	2	4,8	2	1,6	3,10	0,74-5,66	0,260*
Não	40	95,2	124	98,4			
<b>DST</b>							
Sim	0	0,0	2	1,6	?	?	0,561*
Não	42	100,0	124	98,4			
<b>Natimorto</b>							
Sim	3	7,1	1	0,8	9,62	1,68-5,91	0,048*
Não	39	92,9	125	99,2			
<b>Doença gestacional</b>							
Sim	24	57,1	53	42,1	1,81	0,92-2,65	0,139*
Não	18	42,9	73	57,3			
<b>Baixo peso</b>							
Sim	4	9,5	2	1,6	6,53	1,51-5,34	0,034*
Não	38	90,5	124	98,4			
<b>Metrorragia</b>							
Sim	6	14,3	6	4,8	3,33	1,15-4,09	0,047*
Não	36	85,7	120	95,2			

\*Teste de Fischer

DMG - Diabetes mellitus gestacional

DHEG - Doença hipertensiva específica da gravidez

DST - Doença sexualmente transmissível

Na análise da investigação diagnóstica, comparando a realização e a não realização de exames laboratoriais e de imagem nos casos e controles, observou-se significância estatística em todas as variáveis investigadas: glicemia ( $p = 0,034$ ), hemograma ( $p = 0,034$ ), urinálise ( $p = 0,034$ ), sorologias ( $p = 0,034$ ), culturas ( $p = 0,046$ ) e ultrassom ( $p = 0,003$ ). A realização de testes diagnósticos (hemograma, glicemia, urinálise, sorologias e culturas) durante a gravidez esteve diretamente associada à realização de acompanhamento pré-natal, com exceção da ultrassonografia que foi realizada por apenas 52 mulheres (31,9%). A não realização da ultrassonografia apareceu como um forte fator de proteção da mortalidade perinatal, com uma

razão de chances menor do que 1, associação esta com significância estatística ( $p=0,003$ ) (TAB. 13).

Tabela 13

Avaliação dos cuidados recebidos na assistência ao pré-natal por investigação diagnóstica pelos exames solicitados entre os casos e os controles, frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95%, teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008

Variável	Casos		Controles		OR	IC	p
	N	%	N	%			
Glicemia							
Não	4	9,5	2	1,6	6,53	0,88-73,73	0,034*
Sim	38	90,5	124	98,4			
Hemograma							
Não	4	9,5	2	1,6	6,53	0,88-73,73	0,034*
Sim	38	90,5	124	98,4			
Urinalise							
Não	4	9,5	2	1,6	6,53	0,88-73,73	0,034*
Sim	38	90,5	124	98,4			
Sorologia							
Não	4	9,5	2	1,6	6,53	0,88-73,73	0,034*
Sim	38	90,5	124	98,4			
Culturas							
Não	13	39,6	21	16,7	2,24	1,03-3,02	0,046
Sim	29	69,4	105	83,3			
Ultra-som							
Não	21	50,0	95	75,4	0,33	0,15-0,72	0,003
Sim	21	50,0	31	24,6			

\*Teste de Fischer

Com relação ao modo de parto (cesárea ou vaginal), ao local de parto (domiciliar ou hospitalar) e ao tipo de gestação, não se observou significância estatística entre casos e controles (TAB. 14).

Tabela 14

Variáveis relativas à assistência ao parto nos casos e controles, análise comparativa pela frequência percentual, odds ratio, intervalo de confiança de 95% e teste do qui-quadrado, MDV, 2007 – 2008

Variável	Casos		Controles		OR	IC	p
	N	%	N	%			
Modo de parto							
Cesárea	15	35,7	53	42,1	0,77	0,34-1,66	0,586*
Vaginal	27	64,3	73	57,9			
Local do parto							
Domiciliar	1	2,4	0	0,0	?	0,08-?	0,250
Hospitalar	41	97,6	126	100,0			
Tipo de gestação							
Única	1	2,4	5	4,0	0,59	0,01-5,51	0,532*
Múltipla	41	97,6	121	96,0			

\*Teste de Fischer

As características da perimortalidade avaliadas pela idade gestacional, peso ao nascer e estatura demonstraram significância estatística, tendo todos estes apresentando  $p < 0,001$  (TAB. 15).

Tabela 15

Análise comparativa entre casos e controles quanto às características fetais e neonatais entre casos e controles, média, desvio padrão e significância estatística, MDV, 2007-2008

Variável	Caso		Controle		p*
	Média	DP	Média	DP	
Idade gestacional					
DUM	33,400	5,270	38,700	1,428	< 0,001
Exame físico	33,829	5,430	38,796	1,322	< 0,001
Peso ao nascimento	1,991	1,175	3,245	0,495	< 0,001
Estatura	42,636	7,890	48,524	2,139	< 0,001

\*Teste de Kruskal-wallis

Não se identificou diferença quanto ao gênero, entretanto o Índice de Apgar e a presença de malformação mostraram-se estatisticamente significativos com  $p = 0,007$  e  $p < 0,001$ , respectivamente.(TAB. 16)

Tabela 16

Análise dos óbitos fetais e neonatais precoces da amostra comparados ao grupo controle pela frequência percentual, odds ratio, índice de confiança de 95% e teste do qui-quadrado, MDV, 2007-2008

Variável	Casos		Controles		OR	IC (95%)	p
	N	%	N	%			
Gênero							
Feminino	21	50,0	54	48,8	1,45	0,67-3,17	0,397
Masculino	19	45,3	71	56,4			
indeterminado	2	4,7	1	0,8			
Índice de Apgar							
< 7 no 1.º min	11	78,6	124	98,4	0,06	0,00-0,60	0,007*
< 7 no 5.º min	3	21,4	2	1,5			
Malformação							
Não	32	76,19	125	99,21	0,03	0,00-0,20	< 0,001
Sim	10	23,81	1	0,79			

\* Teste de Fischer

Na análise multivariada, foram inseridas no modelo de regressão logística as variáveis independentes: acompanhamento pré-natal, história de natimortalidade, história de metrorragia, realização de ultrassonografia na gestação, prematuridade e baixo peso ao nascimento. Evidenciou-se associação significativa entre a ocorrência de óbito perinatal e as variáveis: acompanhamento pré-natal, prematuridade e baixo peso ao nascimento. O modelo final demonstrou bom poder preditivo (91,1% de precisão), embora oito casos restassem como *outliers* (7 casos e um controle), (TAB. 17).

Tabela 17

Resultado final da análise multivariada (regressão logística) da associação entre as variáveis independentes e a ocorrência de óbitos perinatais, MDV, 2007-2008.

Variáveis	Wald test	OR(IC95%)	p
Acompanhamento pré-natal (sim vs não)	8,162	39,39(3,17-487,51)	0,004
Prematuridade (sim vs não)	24,017	18,05(5,68-57,41)	<0,001
Baixo peso ao nascer (sim vs não)	15,757	11,22(3,40-37,04)	<0,001

Os óbitos foram ordenados conforme o Registro das DOs em até 4 fatores causais, e codificados pelo CID – 10. Mais da metade dos óbitos ocorreu por transtornos respiratórios e

cardiovasculares específicos ao período neonatal (P20-P29) e 26,1% por transtornos originados no período perinatal (TAB. 18).

Tabela 18  
Causas diretamente relacionadas ao óbito, codificadas por grupos pelo CID -10, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Causa	N	%
P05-P08	1	2,4
P20-P29	24	57,1
P90-P96	11	26,1
Q00-Q099	4	9,6
R68.8	2	4,8
$\Sigma$	42	100,0

P05-P08 – Transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal

P20-P29 – Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal

P90-P96 – Outros transtornos originados no período neonatal

Q00-Q099 – Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas

R68.8 – Outros sintomas e sinais gerais especificados de morbidade

A análise de todas as causas que secundariamente contribuíram para o óbito, constantes no Sistema de Informação da Mortalidade, também mostrou maior frequência percentual daquelas relacionadas aos transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período neonatal, seguidos por transtornos originados no período neonatal, 40,0 e 18,2% respectivamente. As malformações congênitas foram registradas em treze óbitos. (TAB. 19)

Tabela 19  
Eventos causais dos óbitos perinatais, frequência percentual, MDV, 2007-2008

Causa	N	%
P00-P04	11	12,5
P05-P08	8	9,1
P20-P29	35	40,0
P35-P39	1	1,1
P50-P61	2	2,2
P90-P96	16	18,2
Q00-Q099	13	14,7
R68.8	2	2,2
$\Sigma$	88	100,0

P00-P04 – Feto e RNs afetados por fatores maternos, complicações da gravidez, trabalho de parto e parto

P05-P08 – Transtornos relacionados com a duração da gestação e com o crescimento fetal

P20-P29 – Transtornos respiratórios e cardiovasculares específicos do período perinatal

P35-P39 – Infecções específicas do período perinatal

P50-P61 – Transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto e do Rn

P90-P96 – Outros transtornos originados no período neonatal

Q00-Q099 – Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas.

## 6 DISCUSSÃO

O Coeficiente de Mortalidade Infantil no município de Joinville (SC) apresenta baixos níveis se comparado ao do país. Em série histórica do Setor de Vigilância da Secretaria Municipal de Saúde deste município a partir de 2001, estes níveis estão em patamares inferiores a 10‰, sendo que no ano de 2007 a Taxa de Mortalidade Infantil foi de 7,43‰.

Nos doze meses (maio de 2007 a abril de 2008) correspondentes a este estudo, a Secretaria Municipal de Saúde registrou a ocorrência de 86 óbitos fetais e neonatais precoces e um total de 7054 nascidos em todo o município, o que corresponde a um Coeficiente de Mortalidade Perinatal de 12,19‰ para o município e de 11,53‰ para a Instituição estudada. O coeficiente de perimortalidade encontrado é elevado quando comparado ao Coeficiente de Mortalidade Infantil do município. Esta diferença evidencia os óbitos fetais como um componente importante da mortalidade que fica oculto quando se trabalha apenas com o indicador mais tradicionalmente usado que é a mortalidade infantil.

Neste estudo, houve um predomínio dos óbitos fetais (60%) sobre os neonatais precoces (40%), semelhante ao encontrado em Pelotas (62%), Recife (57%) e Campinas (58%), descritos por Menezes et al (1998), Aquino; Sarino e Guimarães (2007) e pela Secretaria Municipal de Saúde de Campinas (ALMEIDA;BARROS,2004). A perda em relação ao total de óbitos foi de 35,38%, justificado pela forma da obtenção do dado por entrevista (questionário estruturado) realizada imediatamente após a ocorrência do óbito. Já se esperava reduzida colaboração das mães devido ao momento de dor pela perda e conseqüente labilidade emocional, pelo não entendimento dos objetivos do estudo, altas maternas precoces nos óbitos fetais e ausência dos responsáveis no momento da ocorrência dos óbitos neonatais precoces. Mães sorteadas como controles e que se recusaram a participar, foram imediatamente substituídas por outras, com a realização de novo sorteio, não havendo perdas neste grupo, pela disponibilidade de substituição das recusas por outras mães que se enquadravam como controle. Para verificar possível impacto destas perdas sobre o estudo, foi feita uma análise comparativa entre a casuística e as perdas, em relação às variáveis contidas nas DNs e nas DOs: residência, idade materna, escolaridade, trabalho materno, número de gestações, modo de parto, local do parto, tipo de gestação, peso de nascimento e gênero da criança. O resultado não evidenciou diferença entre os dois grupos.

Perdas relativas à sub-registros também ocorreram, sendo esta ocorrência justificada por alguns autores. Almeida *et al* (2006), comparando a disponibilidade dos registros sobre

óbitos fetais, neonatais precoces e nascidos vivos, em fontes oficiais como o Registro Civil, o SIM e o SINASC em oito unidades federativas do país, observaram superioridade quanto à qualidade da informação dos dados do SINASC quando comparados aos do Registro Civil. Na avaliação do SIM, observaram perdas por falhas no preenchimento de 23,4% do peso de nascimento, 9,1% da idade gestacional, 18,5% da idade materna, 13,8% do tipo de gravidez e 40,6% da escolaridade materna. Descreveram também a incapacidade de caracterização quanto ao momento da ocorrência do óbito fetal, se intra-parto ou ante-parto, por absoluta falta de informação. Estas ausências de registros comprometem o diagnóstico de indicadores específicos, dificultando o monitoramento das causas.

Falhas no registro e notificações inadequadas também foram descritas por Szwarcwald *et al* (2002) em diferentes regiões do país, com variações de 35% na Região Norte a 1% na Região Sul. Magalhães e Carvalho (2003), em estudo caso controle realizado em Juiz de Fora (MG), município com características sociais e econômicas semelhantes à Joinville, ressaltam a importância da qualidade do registro na avaliação da assistência prestada à mãe e ao recém-nascido, propondo uma investigação criteriosa de todos os óbitos, visando a detecção de falhas e conseqüente implantação de rotinas ao atendimento das mães e dos neonatos.

Conhecer o perfil da amostra é importante na identificação de possíveis fatores de risco que podem afetar a saúde da mulher, da gestante e do recém-nascido. As características das 168 mães participantes deste estudo não mostraram grandes diferenças quando comparadas às características maternas de 10.072 mães do município do Rio de Janeiro, assistidas em 47 instituições públicas e privadas, no período compreendido entre 1999 a 2001 (LEAL *et al*, 2004). Destas, 88,5% residiam no próprio município; 19,5% tinham menos de 20 anos e 11,8% mais de 35 anos; 40,4% não chegaram a concluir o primário e apenas 7,8% possuíam o nível superior completo. Apenas 16,3% das mães eram solteiras, 16,7% viviam em aglomerados subnormais e 38,5% exerciam alguma atividade profissional. A maioria recebeu assistência ao pré-natal desde o primeiro trimestre (71,8%), 61,5% tiveram 7 ou mais consultas realizadas e 76,6% receberam imunização contra o tétano. Do total de mães, 13,3% se declararam como tabagistas, 19,1% etilistas e 0,5% usuárias de drogas ilícitas. Parto normal foi realizado em 50,1% delas, sendo 40,4% eram primigestas. Quanto a história mórbida pregressa, 10,1% eram hipertensas, 1,7% diabéticas, 37,1% anêmicas. As infecções urinárias e a sífilis tiveram taxas de 19,2% e 1,5%, respectivamente. Houve predomínio de gestação única (98,4%) sendo que 1,7% tiveram filhos com menos de 1500 gramas, 8,8% classificados como baixo peso, 10,8% prematuros e registro de Apgar menor que 7 no quinto minuto em 3,3%.

No presente estudo, mães não residentes no município, pertencentes à classes socioeconômicas mais baixas, sem ocupação profissional, com baixa escolaridade e relação conjugal estável tiveram riscos maiores, embora sem significância estatística. Tais achados são semelhantes aos de Almeida e Barros (2004) que mostraram associações estatisticamente significativas ao comparar óbitos neonatais em mulheres de baixa renda, que viviam em condições precárias de moradia e que possuíam pouca qualificação profissional. Riscos maiores naquelas com ausência de qualquer atividade profissional ou que exerceram algum trabalho até o sexto mês de gestação quando comparadas com aquelas que trabalharam durante toda a gestação.

A baixa renda e condições precárias de vida são fatores que aumentam os riscos sobre a saúde infantil. Uma análise espacial para detecção de áreas de risco realizada por Moraes Neto *et al* (2001), no município de Goiânia, empregando o método bayesiano empírico, detectaram heterogeneidade na distribuição dos óbitos neonatais, porém a mortalidade infantil teve maior concentração nas regiões periféricas. Riscos maiores também foram relatados por Menezes *et al* (1996), mostrando que criança nascidas em famílias de baixa renda (1 salário mínimo) possuíam 6 vezes mais riscos que aquelas nascidas em famílias com renda superior a 10 salários mínimos.

A escolaridade materna foi um fator de risco para a mortalidade perinatal no estudo de Menezes *et al* (1998), entretanto Lansky *et al* (2006) não encontraram esta associação ( $p = 0,53$ , OR =1,19).

A idade materna é considerada um fator de risco quando agrupada em mães muito jovens ou idosas ( $\leq 20$  anos e  $\geq 35$  anos). Barros *et al* (1984) descreveram a associação da perimortalidade com a idade materna, e encontraram índices menores de baixo peso em mães com idade entre 25 a 29 anos (5,8%) e maiores taxas naquelas com idade inferior a 20 anos (15,8%). Estes autores identificaram forte associação da idade materna com o baixo peso ( $p < 0,001$ ) e com a mortalidade perinatal ( $p < 0,003$ ). Laurenti e Buchalla (1985) verificaram maiores riscos de óbitos perinatais em mães jovens e nas idosas, e ressaltaram a importância da realização do pré-natal como meio de identificação dos fatores de risco na gestação. Lansky *et al* (2006) e Almeida e Barros (2004) não evidenciaram significância estatística entre a idade materna e a ocorrência da perimortalidade, embora Menezes *et al* (1998) comparando mães com mais e com menos de 35 anos, identificaram maior risco naquelas com maior idade ( $p = 0,003$ , OR 2,44). No presente estudo, mães adolescentes não se apresentaram como um grupo de risco.

O peso materno anterior a gestação foi mostrado por Fonseca e Coutinho (2004) como um fator de risco para a mortalidade perinatal. Mães com peso inferior a 50 kg antes do período gestacional tinham 1,4 vezes mais chances de óbitos perinatais e 1,1 vezes mais para óbitos fetais. Entretanto para Menezes *et al.* (1998), tanto o peso quanto a estatura, não mostraram associação com significância estatística. Seligman *et al.* (2006) relacionaram a obesidade materna à riscos maiores de cesáreas, mecônio quando parto por via vaginal, prematuridade, hemorragias maternas, infecções no período pós parto e perimortalidade. No presente estudo, não foram avaliados a estatura e o peso. A estatura não foi avaliada devido a ausência do baixo número de mães com menos de 150 cm (n= 3) e o peso pela não confiabilidade da informação.

Na análise dos antecedentes gestacionais não foi encontrado riscos na comparação de primigestas e múltiparas. Quanto ao tipo de parto, riscos maiores foram descritos nos gemelares, sendo que a proporção da mortalidade do segundo gemelar, quando comparado ao primeiro, foi quase duas vezes maior (LAURENTI; BUCHALLA; COSTA JUNIOR, 1984), porém esta associação não foi evidenciada por Menezes *et al.* (1998).

Almeida e Barros (2004) descreveram ausência de associação em variáveis relativas à história obstétrica, ao número de gestações e abortos prévios com a mortalidade perinatal. Antecedentes mórbidos pregressos, avaliados pelo etilismo, tabagismo, diabetes mellitus, hipertensão, diabetes mellitus gestacional, doença hipertensiva específica da gravidez, doenças sexualmente transmissíveis, infecções e outras doenças que ocorreram no período gestacional não tiveram comprovação estatística neste estudo.

Menezes *et al.* (1998) em estudo realizado em Pelotas (RS) também não demonstraram significância estatística entre a mortalidade perinatal e tabagismo, paridade, abortamento e natimortalidade prévios e óbitos neonatais. O mesmo foi comprovado por Almeida e Barros (2004) para história prévia de natimortalidade, abortos ou prematuridade, porém mostrando maiores riscos para doenças ocorridas no período gestacional (OR = 2,00), hipertensão arterial (OR = 2,12), sangramento vaginal (OR = 3,23) e internações prévias (OR = 2,29). Neste estudo, apenas a presença de metrorragia apresentou-se com associação estatisticamente significativa com  $p = 0,047$ .

Lansky *et al.* (2006) não identificaram associação das doenças gestacionais, classificadas em maiores e menores, com a perimortalidade. Ao estudarem as causas de nascimentos de RNMBP, Araújo e Tanaka (2007) observaram que a hipertensão materna e infecções (sífilis, toxoplasmose e AIDS), foram as principais responsáveis pela interrupção espontânea da gravidez.

Já se sabe a importância da infecção materna como um dos fatores causais da mortalidade perinatal. Embora o útero tenha mecanismos protetores contra o desenvolvimento de infecções no feto, nem todas as infecções, como a sífilis e a AIDS são bloqueadas por estes fatores protetores. Mães não imunizadas contra o tétano não oferecem proteção intra-uterina a seus filhos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006).

Os antecedentes de baixo peso e natimortalidade mostraram associação estatisticamente significativos neste estudo com valores de  $p = 0,034$  e  $p = 0,048$ , respectivamente. Tal achado foi semelhante aos de Menezes *et al* (1996) que também mostraram associação do baixo peso prévio ( $p = 0,02$ ). Cunha *et al* (2000) ao avaliarem os fatores de risco nas complicações durante a gestação e parto (distócias, descolamento placentário e amniorexe prematura) os associaram à maior ocorrência da perimortalidade pela prematuridade e pelo baixo peso.

Nascimento *et al* (2007) relataram que a dificuldade no acesso ao atendimento médico, tanto ambulatorial quanto hospitalar, é um fator de risco para a ocorrência de óbitos fetais e neonatais precoces. Neste estudo, a ausência de atendimento pré-natal, mostrou ser um importante fator de risco ( $p=0,014$ ), embora Barros, Victora e Vaughan (1987) ao estudarem a frequência às consultas do pré-natal, observaram perdas menores apenas naquelas gestantes que não realizaram nenhuma consulta (7%), e maiores naquelas que realizaram 5 ou mais consultas (61%), sugerindo uma maior atenção direcionada para a detecção de fatores de risco nas mães que fazem o pré-natal regularmente. Mendes, Olinto e Costa (2006) verificaram que as condições de assistência perinatal foram responsáveis por quase a totalidade dos óbitos neonatais em Caxias do Sul, nos anos de 2001 e 2002. Na avaliação da assistência ao pré-natal por número de consultas realizadas, Coimbra *et al* (2003) mostraram que há uma superestimação destes índices ou uma identificação inadequada de uma associação entre óbitos perinatais e consultas realizadas, já que mães de prematuros realizam menos consultas pré-natais justificando a ausência da inclusão deste dado neste estudo.

Menezes *et al.* (1996) mostram que crianças nascidas de mães que tiveram 5 ou mais consultas no pré-natal apresentaram coeficientes de mortalidade significativamente menores, o mesmo comprovado por Lansky *et al* (2006) com valor de  $p < 0,001$  para não realização do pré-natal e óbitos perinatais.

Almeida e Barros (2004) descreveram maiores riscos em recém-nascidos cujas mães tiveram dificuldades em iniciar o pré-natal (OR = 3,77), nas que tiveram menos que 5 consultas durante todo o período da gestação (OR =7,15), nas que não puderam escolher o médico (OR = 1,71), ou que foram acompanhadas por vários médicos durante a gravidez (OR

= 1,82). No presente estudo, riscos maiores foram mostrados nas mães que não tiveram acesso à solicitação de exames, ou que foram solicitados parcialmente, com OR = 7,99 para aquelas que realizaram até 4 procedimentos e OR= 7,37 para as que não realizaram ultrassom. Estes dados confirmam que a abordagem laboratorial e de imagem são tecnologias importantes para a identificação de riscos durante a gestação.

A realização de testes diagnósticos (hemograma, glicemia, urinálise, sorologias e culturas) durante a gravidez esteve diretamente associada à realização de acompanhamento pré-natal, com exceção da ultrassonografia que foi realizada por 52 mulheres (31,9%). Não foi observada associação significativa da realização de ultrassonografia com a ocorrência de acompanhamento pré-natal ( $p=0,128$ ).

A não realização de exame de ultrassonografia durante a gestação esteve significativamente associada à maior ocorrência de óbitos neonatais (OR=14,40 IC=2,31-106,2  $p<0,001$ ). Entretanto, quando analisados somente os casos de óbitos, a evidência da realização de ultrassonografia foi mais freqüente entre os casos de óbito fetal do que entre os óbitos neonatais ( $p=0,001$ ). Observa-se a indisponibilidade deste exame a todas as mães que realizaram o pré-natal. Sendo o ultra-som um exame considerado de média complexidade, somente 52 mães o realizaram, evidenciando que o mesmo deixa de ser um instrumento de apoio ao diagnóstico de causas potencialmente evitáveis dentro da mortalidade perinatal, uma vez que sua realização depende de situações clínicas já instaladas ou exteriormente manifestadas..

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006), as complicações durante o nascimento decorrem das más apresentações fetais e do trabalho de parto prolongado, determinantes de situações de asfixia e traumas neonatais, refletindo a ausência ou assistência inadequada a este período. O trabalho de parto prolongado ou a ruptura precoce de membranas predis põem, tanto mães quanto neonatos a infecções. Lawn, Shibuya e Stein (2005) descrevem a criticidade do momento do parto e as prováveis ocorrências potencialmente preveníveis, determinando o direcionamento da atenção e das ações adequadas a este momento da gravidez. Ao estudar as causas de nascimentos de RNMBP, Araújo e Tanaka (2007) observaram que a hipertensão materna e as infecções (sífilis, toxoplasmose e AIDS), foram as principais responsáveis pela interrupção espontânea da gravidez.

O tipo de parto, o modo e o local em que foi realizado, assim como o tipo de gestação, se única ou múltipla, são condições que determinam riscos à saúde materna e neonatal. Hospitais de alta complexidade, apesar de receberem pacientes com maiores riscos

não necessariamente apresentam maiores índices de mortalidade perinatal, por oferecerem melhor assistência às mães e aos seus filhos. Hospitais com menor complexidade tendem a apresentar riscos maiores às gestantes por eles assistidas (SCRAMM; SZWARCWALD; ESTEVES, 2002).

Gravidez múltipla está associada a maiores riscos tanto para as mães quanto para os fetos. Mais da metade dos recém-nascidos gemelares e quase todos os trigêmeos apresentam prematuridade e baixo peso, sendo que esta situação tende a aumentar conseqüente à maior ocorrência da reprodução assistida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006). Almeida e Barros (2004) mostraram maiores riscos nas gestações múltiplas (OR = 15,88,  $p < 0,001$ ) quando comparados à gestações únicas. Quanto ao tipo de parto, Menezes *et al* (1998) e Lansky *et al* (2006) mostraram ausência de diferenças quanto ao tipo de parto, o mesmo mostrado por Lansky (2006). A análise comparativa do tipo e do modo de parto no presente estudo, assim como do tipo de gestação não evidenciou significância estatística. O local de parto não foi analisado devido à quase totalidade dos partos terem sido realizados dentro de um ambiente hospitalar.

A idade gestacional, tanto pela DUM quanto pelo método de Capurro, apresentou forte associação estatística, assim como o peso ao nascer ( $p < 0,001$ ). Há fortes evidências na literatura relacionando a idade gestacional e o peso de nascimento com a perimortalidade. Almeida e Barros (2004) apontam um OR = 29,44 para recém-nascidos com idade gestacional inferior a 37 semanas e maiores chances de óbitos (OR = 24,37) para recém-nascidos com peso inferior a 2500 gramas. Miura, Failace e Fiori (1997) e Bercini (1994) mostraram que mais da metade dos óbitos infantis foram relacionados com a prematuridade, evidenciando que a prematuridade foi a principal causa de óbitos em RNs (59%) nos municípios estudados.

Quanto menor o peso, maiores são as chances de ocorrência do óbito, com OR = 54 para os nascidos com peso entre 500 a 1499 gramas e OR = 24 para aqueles entre 1500 a 2499 gramas (MIURA; FAILACE; FIORE, 1997). Lansky, França e Leal (2002a) mostraram diferenças entre crianças com peso inferior e superior a 2500 gramas, com coeficientes de mortalidade perinatal de 138,4 e 5,6‰ respectivamente. Essas diferenças também são relatadas por Almeida *et al* (2006) com coeficientes de mortalidade perinatal de 21,1 a 158,8‰ em neonatos com peso inferior a 2500 gramas e 2,8 a 7,1‰ nos que tinham peso superior a 2500 gramas. Lansky *et al* (2006) observaram que crianças com peso acima de 1500 gramas e não portadoras de anomalias congênitas, fazem parte de uma importante parcela dos óbitos perinatais e podem ser considerados como óbitos evitáveis se assistidos por serviços qualificados de atenção a gravidez, ao parto e à assistência pós-natal.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2006), o baixo peso tem sido discutido como uma das possíveis causas na mortalidade neonatal, embora não considerada como um fator direto determinante do óbito. Cerca de 15% dos recém-nascidos apresentam peso inferior a 2500 gramas ao nascimento. O que contribui para a mortalidade nestes neonatos são as causas que os levaram a apresentarem este peso e as conseqüências deste sobre a viabilidade dos recém-nascidos.

Comparando os casos com os controles, neste estudo, tendo como variável o Índice de Apgar, houve significância para aqueles que apresentaram valores menores que 7 no quinto min. Sendo o Índice de Apgar um método de avaliação da vitalidade do neonato, é previsível maiores riscos para índices menores. Menezes *et al* (1998) mostraram OR de 36,66 para aqueles com Apgar menor que 8 no 5.º min de vida. Tal achado foi confirmado por Lansky *et al* (2006) com chances de risco de 77,3 para aqueles com Apgar abaixo de 7.

Em relação ao gênero, há discordância na literatura. É sabido que há mais nascimentos de recém-nascidos do sexo masculino que feminino, na proporção de 105 a 106 meninos para cada 100 meninas. A mortalidade neonatal precoce ocorre mais nos recém-nascidos do sexo masculino, porém as causas não são bem conhecidas (WHO,2006).

Menezes *et al* (1998) evidenciaram associação estatística para recém-nascidos do sexo masculino ( $p < 0,03$ , OR = 1,54), já Lansky *et al* (2006) encontraram maior taxa nos recém-nascidos do sexo feminino (61,02%). Menezes *et al* (1996) mostram que o sexo masculino foi estatisticamente significativo apenas no período neonatal sendo que esta mesma significância não foi encontrada nos óbitos fetais. No presente estudo, não houve significância estatística para o gênero dos recém-nascidos.

Cerca de 1% dos recém-nascidos são portadores de uma anomalia congênita, sendo esta mais comum nos países em desenvolvimento, especialmente por causas infecciosas ou deficiências nutricionais que são responsáveis por defeitos no tubo neural. Wigglesworth (1980) relata que as anomalias congênitas são extremamente subjetivas quanto a sua definição, sendo subestimadas se não há investigação dos óbitos por necropsias. Laurenti; Silveira e Siqueira (1975), ao avaliarem a influência das anomalias congênitas sobre a perimortalidade, propõem a necessidade de investigação dos óbitos, já que na grande maioria dos casos, o registro só foi realizado para aqueles que apresentaram anomalias congênitas visíveis ao nascimento. Souza, Laurenti e Buchalla (1987) constataram a importância da detecção das anomalias congênitas nos óbitos perinatais para a identificação de fatores de risco, sendo que Gardosi *et al* (2005) salientam que as mortes de origem não identificada podem ser de origem não diagnosticada Neste estudo, houve a incidência de 23,81% de

malformações nos casos, evidenciando forte associação estatística quando comparados os casos e controles. ( $p < 0,001$ ).

Após o agrupamento de causas de óbitos perinatais foi evidenciado maiores taxas nos grupos correspondentes aos transtornos respiratórios e cardiovasculares, sendo que o grupo correspondente à malformações congênitas não apresentou níveis elevados como primeira causa do óbito, mas proporções crescentes foram observadas quando analisadas as causas que contribuíram para os óbitos, constantes no Registro Civil. Lansky *et al* (2006), em levantamento de óbitos perinatais em Belo Horizonte (MG) no ano de 1999, mostram que a asfixia intra-parto foi a maior causa dos óbitos (34,1%), seguidas de causas intra-parto (30,1%) e imaturidade (22,6%).

Malta *et al* (2007) definem como causas evitáveis aquelas preveníveis por ações efetivas por serviços de saúde, tornando-se um indicador sensível à qualidade da atenção à saúde e direcionando a aplicação de medidas de impacto para a redução desses óbitos. Os autores usaram o CID-10, considerando como mortes evitáveis aquelas redutíveis por adequada atenção à mulher na gestação, no parto e ao recém-nascido; reduzíveis por ações adequadas de diagnóstico e tratamento e por ações de imunoprevenção.

No presente estudo, ao avaliar as causas diretamente relacionadas à ocorrência do óbito, mais da metade foi atribuído aos transtornos respiratórios e cardiovasculares 26,1% à transtornos originados no período neonatal, sendo que as anomalias congênitas responsáveis por 9,6% dos óbitos.

Acredita-se que a evitabilidade dos óbitos pode ser verificada se há caracterização mais precisa das causas, principalmente àqueles relacionados às anomalias congênitas passíveis de intervenção precoce e a possibilidade destas mesmas anomalias se apresentarem de forma oculta, comportando-se como fator desencadeador do óbito e atribuído à outras causas.

## 7 CONCLUSÃO

No período desde estudo (maio de 2007 a abril de 2008), segundo registros da Secretaria Municipal de Saúde, houve o nascimento de 7054 crianças nascidas vivas e a ocorrência de 86 óbitos fetais e neonatais precoces. Destes, 65 ocorreram na Instituição estudada, obtendo-se um Coeficiente de Mortalidade Perinatal de 11,53‰, inferior ao do município como um todo (12,19‰), porém superior quando comparado à Mortalidade Infantil (7,43‰).

Do total de óbitos registrados na MDV, houve predomínio de óbitos fetais (60%) sobre os neonatais precoces (40%).

Mães residentes em outros municípios, pertencentes a classes socioeconômicas mais baixas, que não exerceram nenhuma atividade profissional durante qualquer período da gestação, casadas, com escolaridade superior a oito anos de instrução e maiores de 20 anos de idade tiveram maiores chances de perdas fetais ou neonatais precoces, embora não tenha sido evidenciada associação estatística para estas variáveis.

O número de gestações prévias, hábitos de vida, antecedentes mórbidos ou adquiridos durante a gestação também não mostraram associação estatística, exceto para a presença de metrorragia ( $p=0,017$ ) e para a realização do pré-natal ( $p=0,014$ ).

O parto por via vaginal e gestações únicas mostraram ser um fator de proteção para a não ocorrência destes óbitos.

Associações estatísticas foram encontradas para as variáveis: idade gestacional menor que 37 semanas ( $p < 0,001$ ), baixo peso ao nascer ( $p < 0,001$ ), Índice de Apgar menor que 7 ( $p = 0,007$ ) e presença de malformações ( $p < 0,001$ ).

Na análise multivariada da associação entre as variáveis independentes e a ocorrência de óbitos perinatais, foram estatisticamente significativas a realização do pré-natal ( $p = 0,004$ ), a prematuridade ( $p < 0,001$ ) e o baixo peso ao nascer ( $p < 0,001$ ).

Quanto à causa diretamente relacionada à ocorrência do óbito, 57,1% foi devida a transtornos respiratórios e cardiovasculares, sendo que 9,6% foi atribuídas à anomalias congênitas. Quando considerados os eventos causais secundários ao óbito, as malformações congênitas, foram responsáveis por 26,1% dos óbitos perinatais; valor este bastante elevado quando comparado ao esperado (1% em todos os nascidos vivos). Deve-se direcionar ações, não só para a investigação desta alta incidência quanto a possibilidade de diagnósticos precoces e prevenção das mesmas.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conhecer os índices da perimortalidade no município de Joinville é de fundamental importância e deve ser visto não somente como um número isolado para definição dos níveis de saúde que se encontra esta população, mas como um potente contribuinte na estabilidade dos índices da mortalidade infantil. Ao comparar as diferenças existentes do Coeficiente da Mortalidade Perinatal (12,19‰) com a da Mortalidade Infantil (7,43‰) no município de Joinville, espera-se uma redução direta da mortalidade infantil ao direcionar as atenções e aplicar medidas de controles sobre a mortalidade neonatal precoce e sobre a evitabilidade do óbito fetal, muitas vezes oculto. O óbito em menores de um ano de idade muitas vezes ocorre, não somente por influências ambientais, sociais e econômicas; mas também em decorrência de problemas ocorridos antes do nascimento ou em fase precoce da vida.

Neste estudo onde houve a predominância dos óbitos fetais (60%) em relação aos óbitos neonatais precoces (40%). Foram encontradas significância estatística para a prematuridade, o peso ao nascimento, a ausência do acompanhamento da gestante ao pré-natal, antecedentes de natimortalidade, presença da metrorragia na gestação atual e Índices de Apgar com valores menores que sete no quinto minuto de vida.

É importante ressaltar que apesar do baixo peso e da prematuridade serem vistos como fatores causais diretos para a perimortalidade, outras condições devem ser consideradas como aglutinadoras a estas ou até mesmo precipitadoras destas. A causa não deve ser sempre interpretada como única. O conceito da pluricausalidade deve ser valorizado, analisado criteriosamente e diagnosticado sobre todas as etapas da gravidez, do parto e da assistência imediata ao neonato.

Bons índices locais, se comparados às diferenças regionais apresentadas em outras localidades do país, não traduz necessariamente excelência na assistência à saúde individual ou coletiva local. Propostas na melhoria da qualidade do atendimento à gestante e do seu conceito, direcionadas através da identificação de possíveis falhas ou fatores diretos ou indiretos, porém determinantes de complicações, são capazes de reduzir os índices da perimortalidade e da mortalidade infantil do município. O impacto positivo destas medidas podem ser expandidas à outras regiões, para obtenção de menores índices de mortes infantis.

Fatores relacionados às condições sociais e econômicas são apresentados como fatores relacionados à ocorrência da perimortalidade. Embora não tenha sido encontrada significância

estatística , maiores chances foram percebidas naquelas mães não residentes no município, que não exerceram nenhuma atividade profissional, pertencentes a classes sócio-econômicas mais baixas . Não houve relação com a perda fetal ou neonatal precoce quanto a idade e escolaridade das mães.

Os transtornos cardiovasculares e respiratórios foram as principais causas de morte na população estudada (57,1%). Os altos níveis de mortes decorrentes por malformações congênitas (23,81%) não devem ser encarados somente como mortes inevitáveis. Possibilidades de intervenção nestas crianças, principalmente sobre as condições passíveis de intervenção devem ser vistas como uma possibilidade de ação para a prevenção da ocorrência do óbito.

Maior atenção às mães e reconhecimento daquelas expostas a fatores de risco; melhoria da qualidade através da avaliação, facilidade ao acesso e educação quanto à importância de inclusão precoce ao pré-natal, garantido a adesão e à realização de exames de pequena, média e se necessário, de alta complexidade; controle rigoroso quanto ao bem estar fetal e da parturiente no período final da gestação e pronto atendimento ao neonato, após o desprendimento, ocorrido sob qualquer circunstância são medidas efetivas e de alto impacto para a diminuição da mortalidade perinatal.

Os resultados do presente estudo mostram a magnitude da mortalidade perinatal na maternidade investigada e ressaltam a importância da qualidade da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, realizada pela rede de saúde, buscando contribuir para a identificação dos riscos e redução dos óbitos preveníveis por meio de ações orientadas para fatores que influenciam a ocorrência da mortalidade nesta etapa precoce da vida. Chama atenção a não realização do pré-natal e alguns dados da morbidade pregressa, a prematuridade e o baixo peso, que merecem ser objeto de intervenções no âmbito da organização das ações de saúde.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA S. D. M.; BARROS, M. B. A. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 7, n. 1, p.22-35, 2004.

ALMEIDA, M. F. et al. Partos domiciliares acidentais na região sul do Município de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p.366-375, jun. 2005.

ALMEIDA, M. F. et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 56-68, 2006.

ALMEIDA, M. F.; MELLO, Jorge M. H. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 217-224, jun. 1998.

AQUINO, T. A.; SARINHO, S. W.; GUIMARÃES, M. J. B. Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife: 2003. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 12, n. 2, p.132-135, abr./jun. 2007.

ARAÚJO, B. F.; BOZETTI, M. C.; TANAKA, A. C. Mortalidade neonatal precoce no Município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 76, n.3, p. 200-6, 2000.

ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2869-2877, dez. 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. **Critério de classificação econômica Brasil**. 2003. Disponível em: <[www.abep.org](http://www.abep.org)>. Acesso em: 11 ago. 2008.

BARROS, A. J. D. et al. Mortalidade neonatal: descrição e efeito do hospital de nascimento após ajuste de risco. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 1-9, 2008.

BARROS, F. C. et al. Saúde perinatal em Pelotas, RS: fatores sociais e biológicos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 301-312 ago. 1984.

BARROS, F. C.; VICTORA, C. G.; VAUGHAN, J. P. Causas de mortalidade perinatal em Pelotas, RS (Brasil): utilização de uma classificação simplificada. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 310-316, ago. 1987.

BERCINI, L. O. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da região Sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 38-45, fev. 1994.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Indicadores e Dados Básicos Brasil 2007**. 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br>>. Acesso em: 17 maio 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal. In: \_\_\_\_\_. **Normas e Manuais Técnicos**, Brasília, 2004.

CAMPBELL, O; GRAHAM, W. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. **Lancet**, v. 368, n. 9543, p.1284-1299, 2006.

CARNIEL, E. F. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 169-179, 2002.

CARVALHO, M. L.; SILVER, L. D. Confiabilidade da declaração da causa básica de óbitos neonatais: implicações para o estudo da mortalidade prevenível. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 5, p. 342-348, out. 1995.

CARVALHO, P. I. et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 3, p. 185-194, set. 2007.

COIMBRA, L. C. et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 456-462, 2003.

COSTA, E. C.; GOTLIEB, S. L. D. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 328-334, jun. 1998.

CUNHA, A. A. et al. Complicações da gestação e do parto como fatores de óbito perinatal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-26, jan./fev. 2000.

DRUMOND, E. F.; MACHADO, C. J.; FRANÇA, E. Óbitos neonatais precoces: análise de causas múltiplas de morte pelo método Grade of Membership. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 157-166, jan. 2007.

DUARTE, G. et al. Trends in the modes of delivery and their impact on perinatal mortality rates. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n.3, p. 379-84, 2004.

FONSECA, S. C.; COUTINHO, E. S. F. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 1, p. 7-19, 2004.

FRANÇA, E. et al. Associação entre fatores socioeconômicos e mortalidade infantil por diarreia, pneumonia e desnutrição em região metropolitana do Sudeste do Brasil: um estudo de caso-controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1437-1447, nov./dez. 2001.

GARDOSI, J. et al. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. **British Medical Journal**, v.331, n. 7525, p.1113-7 out. 2005.

GONÇALVES, Mônica. et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. 2. ed. Joinville, SC: Univille, 2008.

Haidar, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1025-1029, jul./ago. 2001.

HOLCMAN, M. M.; LATORRE, M.R.D.O.; SANTOS, J.L.F. Evolução da mortalidade infantil na região metropolitana de São Paulo, 1980-2000. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.2, p. 180-186, abr. 2004.

HORTA, B. L. et al. Tabagismo em gestantes de área urbana da região Sul do Brasil, 1982 e 1993. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 247-253, 1997.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Evolução e perspectivas da mortalidade infantil no Brasil**: estudos e pesquisas. Rio de Janeiro, v. 2, 1999.

INTERACADEMY MEDICAL PANEL. Reducing maternal and perinatal mortality in low income countries: proposal for an internacional collaborative project between academies. 2006. Disponível em: <<http://www.iamp-online.org/programmes/folder.2006-05->

09.4611322033/programmes/folder.2006-05-09.4611322033/folder.2007-02-01.2768939768/proposal-pm.pdf>. Acesso em: 11 set. 2007.

JONES, G. et al. How many child deaths can we prevent this year?. **Lancet**, v. 362, n. 9377, p.65-71, 2003.

KILSZTAJN, S.; et al. Vitalidade do recém-nascido pro tipo de parto no estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1886-1892, ago. 2007.

KRAMER, M. S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. **Bull World Health Organ**, v. 65, n. 5, p. 663-667, 1987.

LANSKY, S. et. al. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidade do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 117-130, jan. 2006.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEAL, M. C. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 759-772, 2002a.

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

LAURENTI, R. Mortalidade infantil nos Estados Unidos, Suécia e estado de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 268-273, jun. 1987.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades: II – mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 225-32, jun. 1985.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M. Indicadores da saúde materna e infantil: implicações da décima revisão da Classificação Internacional de Doenças. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, Washington, v. 1, n. 1, p. 18-22, jan. 1997.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M.; COSTA JUNIOR, M. L. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades: I – descrição do projeto e resultados gerais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 18, n. 6, p. 436-47, dez. 1984.

LAURENTI, R.; SILVEIRA, M. H.; SIQUEIRA, A. A. F. Mortalidade perinatal em São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 115-124, jun. 1975.

LAURENTI, R.; SIQUEIRA, A. A. F. O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 6, n. 1, p.45-55, mar. 1972.

LAWN, J.; SHIBUYA, K.; STEIN, C. No cry at birth: global estimates of intrapartum stillbirths and intrapartum-related neonatal deaths. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, n.6, p. 409-417, jun. 2005.

LAWN, J.E.; COUNSENS, S.; ZUPAN, J. 1.4 million neonatal deaths: when? where? why?. **Lancet**, v.365, n. 9462, p. 891-900, 2005.

LEAL, M. C. et al. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 1, p. 20-33, 2004.

LEAL, M. C.; SZWARCOWALD, C. L. Evolução da mortalidade neonatal no estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979-1993): 1 – Análise por grupo etário segundo região de residência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, n. 5, p. 243-52, out. 1996.

LORENZI, D. R. S. et al.. A natimortalidade como indicador de saúde perinatal. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17, n. 1, p. 141-146, jan-fev. 2001.

MACDORMAN, M. F.; MUNSON, M. L.; KIRMEYER, S. Fetal and perinatal mortality, United States, 2004. **National Vital Statistic Reports**, v. 56, n. 3, p. 1-19, out. 2007.

MACHADO JUNIOR, L.C, et al . Associação entre via de parto e complicações maternas em hospital público da Grande São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 124-132, jan. 2009.

MACHADO, C. J.; HILL, K. Determinantes da mortalidade neonatal e pós-neonatal no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 4, p. 345-358, 2003.

MAGALHÃES, M. C.; CARVALHO, M. S. Atenção hospitalar perinatal e mortalidade neonatal no município de Juiz de Fora, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 3, n. 3, p. 329-337, jul./set., 2003.

MALTA, D. C. et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 233-244, out./dez. 2007.

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

MARIOTONI, G. G. B.; BARROS FILHO, A. A. A gravidez na adolescência é fator de risco para e baixo peso ao nascer? (Brasil). **Revista Chilena de Pediatria**, Santiago, v. 71, n. 5, set. 2000.

MARRA, F. et al. **Maternidade Darcy Vargas**: excelência no atendimento ao binômio mãe-filho. 2006. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/td/td>>. Acesso em: 20 maio 2008.

MENDES, K. G.; OLINTO, M. T. A.; COSTA, J. S. D. Estudo de caso-controle sobre mortalidade infantil em Caxias do Sul. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 240-8, abr. 2006.

MENEZES, A. M. B. et al. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 209-216, jun. 1998.

MENEZES, A. M. B. et al. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, supl. 1, p. 33-41, 1996.

MIURA, E.; FAILACE, L. H.; FIORI, H. Mortalidade perinatal e neonatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 43, n. 1, p. 35-39, 1997.

MONTEIRO, C. A.; BENÍCIO, M. H. D.; ORTIZ, L. P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, supl. 6, p. 26-40, 2000.

MORAIS NETO, O. L. et al. Diferenças no padrão de ocorrência da mortalidade neonatal e pós-natal no município de Goiânia, Brasil, 1992-1996: análise espacial para identificação das áreas de risco. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1241-1250, set./out., 2001.

MORAIS NETO, O. L.; BARROS, M. B. A. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 477-485, abr./jun., 2000.

MOSLEY, W. H.; CHEN, L. C. An analytical framework for the study of child survival in developing countries. **Population and Development Review**, v.10, supl.?, p.25-45, 1984. Suplemento Child Survival: Strategies for Research.

NASCIMENTO, L. F. C. et al. Análise espacial da mortalidade neonatal no Vale do Paraíba (1999-2001). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 94-100, fev. 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, CID-10: Classificação Estatística Internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. São Paulo: Edusp, 1994. 3v.

RIBEIRO, V. S. et al. Mortalidade infantil: comparação entre duas coortes de nascimentos do Sudeste e Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 38, n. 6, p. 773-779, dez. 2004.

ROUQUAYROL, M. S.; ALMEIDA FILHO, N. Análise de dados epidemiológicos. In: \_\_\_\_\_. **Epidemiologia & Saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. p. 179-191.

SCHRAMM, J. M. A.; SZWARCOWALD, C. L. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 1031-1040, out./dez. 2000.

SCHRAMM, J. M. A.; SZWARCOWALD, C. L.; ESTEVES, M. A. P. Assistência obstétrica e risco de internação na rede de hospitais do estado do Rio de Janeiro. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 5, p. 590-597, out. 2002.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPINAS, SP. Boletim de Mortalidade n.º 35. In: \_\_\_\_\_. **Mortalidade perinatal**. Campinas, SP, jan./jul. 2004.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE, SC. Boletim Epidemiológico. In: \_\_\_\_\_. **Estudo da mortalidade infantil no município de Joinville**. Joinville, n. 3, maio 2007a.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE, SC. Relatório Anual de Gestão de 2007, 2007b. Disponível em: [www.saudejoinville.scgov.br](http://www.saudejoinville.scgov.br). Acesso em: 06 mar. 2008

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE JOINVILLE, SC. Perfil Socioeconômico Joinville. In: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE; UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. Joinville, SC: Univille, 2002.

SELIGMAN, L. C. et al. Obesidade e ganho de peso gestacional: cesariana e complicações de parto. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 457-465, jun. 2006.

SERRUYA, S. J.; CECATTI, J. G.; LAGO, T. G. O Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 1281-1289, set./out., 2004.

SILVA, A. A. M. et al. Saúde perinatal: baixo peso e classe social. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 87-95, 1991.

SIÑA, E. D. Mortalidad Perinatal en las Américas. **Revista Chilena de Obstetricia e Ginecologia**, v. 70, n. 5, p. 279-280, 2005.

SOUZA, J. M. P.; LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades: III – anomalias congênitas em nascidos vivos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 21, n. 1, p.5-12, fev. 1987.

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

TANAKA, A. C. A.; SIQUEIRA, A. A. F.; BAFILE, P. N. Situação de saúde materna e perinatal no estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 67-75, fev. 1989.

UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **The state of the world's children**: table1: basic indicators. 2004. Disponível em: <<http://www.unicef.org/sowC04/files/table1.pdf>>. Acesso em: 03 abr. 2006.

WIGGLESWORTH, J. S. Monitoring perinatal mortality: a pathophysiological approach. **Lancet**, v. 2, n. 8196, p. 684-686, set. 1980.

WOOD, C. H. Infant mortality trends and capitalist development in Brazil: the case of São Paulo and Belo Horizonte, *Latin American Perspective : an journal of capitalist and socialist. Beverly Hill*, v. 4, n. 4, p.56-65, 1977.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Neonatal and perinatal mortality**: country, regional and global estimates. Geneva: World Health Organization, 2006. 75 p. Disponível em:<[http://www.who.int/reproductive-health/docs/neonatal\\_perinatal\\_mortality/text.pdf](http://www.who.int/reproductive-health/docs/neonatal_perinatal_mortality/text.pdf)>. Acesso em: 28 fev. 2009.

## APÊNDICES/ANEXOS

APÊNDICE A – Mortalidade perinatal em maternidade pública de Joinville (SC) no ano de 2007.

Data / / 200\_

Caso D.O----- Controle () D.N  
D.N-----

### **Relativos a Mãe**

Identificação:.....prontuário.....

Tel. Contato.....

Idade:-----anos

Peso: -----kg Estatura: -----cm

Instrução: sem instrução

< 4 anos

4-8 anos

8-11 anos

≥ 12 anos

Situação Conjugal: -----

Atividade profissional (fora do lar): sim não

G:----- P----- A-----

### **Relativos à assistência**

Consulta Pré-natal: privado pública não realizada

Nº de consultas -----

HP: etilismo tabagismo diabetes diabetes gestacional

hipertensão arterial DHEG

natimortalidade () PIG () baixo peso ()

DST doenças infecciosas

Sangramento vaginal: não sim

Época (trimestre): primeiro segundo terceiro

Exames realizados (listar e quantificar – protocolo do M.S.): -----

-----

-----

-----

-----

Tipo de parto: vaginal cesárea fórceps

espontâneo induzido interrompido

hospitalar domiciliar trajeto

única gemelar

Tempo entre admissão e o parto: -----

Bcf:-----

Doenças no período gestacional:

Qual/ época do diagnóstico:-----

-----  
-----

**Relativo ao óbito:**

fetal      neonatal precoce -----horas  
-----dias

IG:.....

DUM      avaliação clínica      US      não realizado/não consta

Peso:.....gramas

Estatura:.....cm

Sexo:    M      F

Apgar: 1° min ----- 5° min----- Não realizado/não registrado -----

Causas: imaturidade      asfixia      infecção

        bolsa rota -----      horas      dias

        mal-formação      outras.....

**CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL**

<b>Quant. de itens</b>					
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4 ou +</b>
<b>Televisão em cores</b>					
<b>Rádio</b>					
<b>Banheiro</b>					
<b>Automóvel</b>					
<b>Empregada mensalista</b>					
<b>Aspirador de pó</b>					
<b>Máquina de lavar</b>					
<b>VHS/DVD</b>					
<b>Geladeira</b>					
<b>Freezer</b>					

**Grau de Instrução do chefe de família**

Analfabeto/ Primário Incompleto

Primário completo / Ginásial incompleto

Ginásial completo / Colegial Incompleto

Colegial completo / Superior Incompleto

Superior completo

APENDICE B – Termo de consentimento livre esclarecido.

## CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu,----- portador de RG-----declaro que fui suficientemente esclarecido a respeito da entrevista do projeto em questão. Minha entrevista é voluntária, e o conteúdo das informações servirá para orientar o andamento do projeto.

O estudo da perimortalidade pretende conhecer possíveis fatores causais e apontar medidas de intervenção para possibilitar a prevenção da mesma.

Os informantes terão liberdade de se recusar ou desistir da entrevista a qualquer momento, e a recusa ou desistência não lhes acarretará nenhuma pena ou prejuízo.

Cada informante terá livre acesso aos resultados do projeto e garantido esclarecimento antes e durante a entrevista, sobre a metodologia empregada ou sobre os objetivos.

Será garantido o sigilo e assegurada a privacidade por escrito ou oralmente em congressos e revistas científicas.

Em caso de dúvidas quanto aos direitos dos informantes, ser-lhes-ão dados todos os esclarecimentos e a liberdade de se dirigirem ou escreverem ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVILLE no seguinte endereço: Campus Universitário – Bairro Bom Retiro – Caixa Postal 246 – CEP 89201-972 – Joinville – SC.

-----  
Assinatura do participante

## ANEXO A – Declaração de nascido vivo.

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO Nº <b>14385189</b>	
Cópia da Declaração		Lote nº <b>0069</b>	Instalação <b>MSC4209102</b>
I Cartório	1 Cartório	Código	2 Registro
	3 Data		4 UF
II Local da ocorrência	4 Município		
	6 Local da ocorrência	7 Estabelecimento	Código
	8 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da mãe (Rua, praça, avenida, etc.)		9 CEP
	10 Bairro / Distrito	Código	11 Município
III Mãe	12 UF		
	13 Nome da mãe		14 RIC
	15 Idade (anos)	16 Estado Civil	17 Escolaridade (Em anos de estudo concluídos)
	18 Ocupação habitual e ramo de atividade	Código	19 Núm. de filhos tidos em gestações anteriores (obs.: utilizar 99 se ignorados)
	20 Logradouro	Número	21 CEP
	22 Bairro / Distrito	Código	23 Município
IV Gestação e parto	24 UF		
	25 Duração da gestação ( em semanas)	26 Tipo de gravidez	27 Tipo de parto
	28 Número de consultas de pré-natal		
V Recém-nascido	29 Nascimento Data	30 Sexo	31 Índice de Apgar
	32 Raça / cor	33 Peso ao nascer	
	34 Detectada alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica? Qual?		Código

## ANEXO B – Declaração de óbito.

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		Declaração de Óbito N° 05.540.048			
Cópia da original					
I	Cartório	1 Cartório RUY MEYER	Código 0055		
		2 Registro 11170	3 Data 20/05/2004		
II	Identificação	4 Município JOINVILLE	5 UF SC		
		7 Tipo de óbito 2-Não Fetal	8 Óbito Data 17/05/2004		
		Hora 01:30	9 RIC		
		10 Naturalidade SANTA CATARINA	Código 842		
		11 Nome do Falecido RECEM NASCIDO			
		12 Nome do Pai			
		13 Nome da Mãe			
		14 Data de Nascimento 17/05/2004	15 Idade 17 minuto(s)		
		16 Sexo F-Feminino	17 Raça/Cor		
		18 Estado Civil	19 Escolaridade (em anos de estudos concluídos)		
III	Residência	20 Ocup. habitual e ramo de atividade	Código		
		21 Logradouro (Rua, praça, av., etc.)	Código Número Complemento		
		22 CEP 89228500			
		23 Bairro/Distrito ESPINHEIROS	Código 014		
24 Município de residência JOINVILLE	Código 4209102	25 UF SC			
IV	Ocorrência	26 Local de ocorrência do óbito 1-Hospital	27 Estabelecimento DARCY VARGAS		
		Código 0026107			
		28 Endereço da ocorrência (Rua, praça, av., etc.) RUA MIGUEL COUTO	Número 44		
		29 CEP 89202190			
30 Bairro/Distrito ATIRADORES	Código 004	31 Município de ocorrência JOINVILLE			
32 UF SC	Código 4209102				
V	Fetal ou menor que 1 ano	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE			
		33 Idade 19 Anos	34 Escolaridade (em anos de estudos concluídos) 4-De 8 a 11	35 Ocup. hab. e ramo ativ. da mãe DOMESTICA (DONA-DE-CASA)	Código 00800
		36 N° de filhos tidos Nasc.Vivo 00 Nasc.Morto 00			
		37 Duração da gestação (em semanas) 5-De 37 a 41	38 Tipo de gravidez 1-Única	39 Tipo de parto 1-Vaginal	40 Morte em relação ao parto 3-Depois
		41 Peso ao Nascer 2825 gramas	42 N° da DN 14385189		
		ÓBITOS EM MULHERES			
		43 A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto?	44 A morte ocorreu durante o puerpério?	ASSISTÊNCIA MÉDICA	
		DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:		45 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1-Sim	
46 Exame complementar? 2-Não	47 Cirurgia? 2-Não	48 Necrópsia? 2-Não			
49 CAUSA DA MORTE ANOTE SOMENTE UM DIAGNÓSTICO POR LINHA					
VI	Condições e causas do óbito	PARTE I			
		Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte			
		CAUSAS ANTECEDENTES			
		Estados mórbidos, se existirem, que produziram a causa acima registrada, mencionando-se em último lugar a causa básica			
		PARTE II			
		Outras condições significativas que contribuíram para morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima			
a) P209 - Hipóxia intra-uterina não especificada		Devido ou como consequência de:			
b) P027 - Feto e recém-nascido afetados por		Devido ou como consequência de:			
c)		Devido ou como consequência de:			
d)		Devido ou como consequência de:			
50 Nome do médico		51 CRM	52 O médico que assina atendeu ao fale		

## ANEXO C – Critério de classificação econômica Brasil.



Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

## Critério de Classificação Econômica Brasil

O Critério de Classificação Econômica Brasil, enfatiza sua função de estimar o poder de compra das pessoas e famílias urbanas, abandonando a pretensão de classificar a população em termos de "classes sociais". A divisão de mercado definida abaixo é, exclusivamente de **classes econômicas**.

### SISTEMA DE PONTOS

Posse de Itens

	Quantidade de Itens				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

### CORTES DO CRITÉRIO BRASIL

Classe	PONTOS	TOTAL BRASIL (%)
<b>A1</b>	30-34	1
<b>A2</b>	25-29	5
<b>B1</b>	21-24	9
<b>B2</b>	17-20	14
<b>C</b>	11-16	36
<b>D</b>	6-10	31
<b>E</b>	0-5	4

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - 2008 - [www.abep.org](http://www.abep.org) - [abep@abep.org](mailto:abep@abep.org)  
 Dados com base no Censo de 2000 - IPEA

## PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral devemos:

Considerar os seguintes casos

- Bem alugado em caráter permanente
- Bem emprestado de outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há menos de 6 meses

Não considerar os seguintes casos

- Bem emprestado para outro domicílio há mais de 6 meses
- Bem quebrado há mais de 6 meses
- Bem alugado em caráter eventual
- Bem de propriedade de empregados ou pensionistas

### Televisores

Considerar apenas os televisores em cores. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

### Rádio

Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro equipamento de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados, desde que possam sintonizar as emissoras de rádio convencionais. Não pode ser considerado o rádio de automóvel.

### Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

### Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

### Empregada doméstica

Considerar apenas os empregados mensais, isto é, aqueles que trabalham pelo menos 5 dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensais.

### Aspirador de Pó

Considerar mesmo que seja portátil e também máquina de limpar a vapor (Vaporetto).

### Máquina de Lavar

Perguntar sobre máquina de lavar roupa, mas quando mencionado espontaneamente o tanquinho deve ser considerado.

### Videocassete e/ou DVD

Verificar presença de qualquer tipo de vídeo cassete ou aparelho de DVD.

### Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação entretanto, não é totalmente independente, pois uma geladeira duplex (de duas portas), vale tantos pontos quanto uma geladeira simples (uma porta) mais um freezer.

As possibilidades são:

Não possui geladeira nem freezer	0 pt
Possui geladeira simples (não duplex) e não possui freezer	2 pts
Possui geladeira de duas portas e não possui freezer	3 pts
Possui geladeira de duas portas e freezer	3 pts
Possui freezer mas não geladeira (caso raro mas aceitável)	1 pt

### OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de US\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta (que esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa). O que esperamos é que os casos incorretamente classificados sejam pouco numerosos, de modo a não distorcer significativamente os resultados de nossa investigação.

Nenhum critério, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmarções frequentes do tipo "... conheço um sujeito que é obviamente

classe D, mas pelo critério é classe E..." não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem porém, para nos alertar, quando trabalharmos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso da entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da conveniência do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

### DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR REGIÃO METROPOLITANA

CLASSE	Total BRASIL	Gde. FORT	Gde. REC	Gde. SALV	Gde. BH	Gde. RJ	Gde. SP	Gde. CUR	Gde. POA	DF
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
A2	5	4	4	4	5	4	6	5	5	9
B1	9	5	5	6	8	9	10	10	7	9
B2	14	7	8	11	13	14	16	16	17	12
C	35	21	27	29	38	39	38	30	38	34
D	31	45	42	38	32	31	26	28	28	28
E	4	17	14	10	4	3	2	5	5	4

### RENDA FAMILIAR POR CLASSES

Classe	Pontos	Renda média familiar (R\$)
A1	30 a 34	7.793
A2	25 a 29	4.648
B1	21 a 24	2.804
B2	17 a 20	1.669
C	11 a 16	927
D	6 a 10	424
E	0 a 5	207

## ANEXO D – Ofício de aprovação do comitê de ética da MDV.



ESTADO DE SANTA CATARINA  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
DIRETORIA DA MATERNIDADE DARCY VARGAS



Ofício nº 1539/06

Joinville, 15 de dezembro de 2006.

Ao  
**Dr. Vasco Antônio de Amorim Alcântara**  
(Médico Pediatra e Neonatologista da  
Maternidade Darcy Vargas)  
Rua: Miguel Couto, nº 44 – Anita Garibaldi  
Nesta.

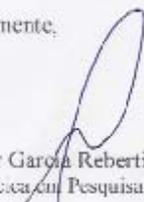
**Ref.: Projeto de Pesquisa**

Comunicamos que a sua solicitação para a realização de trabalho científico (Projeto de Pesquisa) com o **Título: "Mortalidade Perinatal em Maternidade Pública de Joinville (SC) no Ano de 2007"**, tendo como Orientadora a **Drª Selma Cristina Franco** (Profª da UNIVILLE – Universidade da Região de Joinville), foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta Unidade Hospitalar, e o mesmo FOI APROVADO sob o Protocolo nº **012/06**.

Solicitamos que quando da conclusão do referido projeto, uma cópia deverá ser encaminhada à Direção Clínica e Técnica (Comitê de Ética em Pesquisa) da Maternidade Darcy Vargas.

Permanecendo ao dispor, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,



**Dr. Ademir Garcia Reberti**  
(Presid. Comitê de Ética em Pesquisa da MDV)

Maternidade Darcy Vargas - Rua Miguel Couto, 44 - Bairro Anita Garibaldi - 89.202-190 - Joinville/SC  
Fone: (47) 3401 57 00 - Fax: (47) 3401 5819 - E-mail: mdvjoinville@yahoo.com.br



## ANEXO E – Folha de rosto – CONEP



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Conselho Nacional de Saúde  
Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS ( versão outubro/99 )**

1. Projeto de Pesquisa: Mortalidade Perinatal em Maternidade Pública de Joinville (SC) no ano de 2007			
2. Área do Conhecimento: Ciências da Saúde / Medicina		3. Código: 4.01	4. Nível: Epidemiológico
5. Área(s) Temática(s) Especial (s) Não		6. Código(s): -----	7. Fase: (Só área temática 3) I (x) II ( ) III ( ) IV ( )
8. Unitermos: mortalidade infantil; mortalidade perinatal; neonatologia.			
<b>SUJEITOS DA PESQUISA</b>			
9. Número de sujeitos No Centro : -- Total: 90		10. Grupos Especiais : <18 anos ( ) Portador de Deficiência Mental ( ) Embrião /Feto ( ) Relação de Dependência (Estudantes , Militares, Presidiários, etc ) ( ) Outros ( ) Não se aplica ( )	
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
11. Nome: Vasco Antônio de Amorim Alcântara			
12. Identidade: 1434871	13. CPF.: 58598456691	19. Endereço (Rua, n.º): Dr. João Colin 769 /21	
14. Nacionalidade: Brasileira	15. Profissão: Médico	20. CEP: 89204001	21. Cidade: Joinville
16. Maior Titulação: Especialista em Pediatria e Terapia intensiva Pediátrica	17. Cargo Professor e mestrando da Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)	23. Fone: 47- 34338172	22. U.F. SC
18. Instituição a que pertence: UNIVILLE			24. Fax
			25. Email: v3a@uol.com.br
<p><b>Termo de Compromisso:</b> Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima.</p> <p>Data: ____/____/____</p> <p style="text-align: right;">Assinatura _____</p>			
<b>INSTITUIÇÃO ONDE SERÁ REALIZADO</b>			
26. Nome: Maternidade Darcy Vargas		29. Endereço (Rua, nº): Rua Miguel Couto s/n	
27. Unidade/Órgão: Maternidade Darcy Vargas		30. CEP: 89202-190	31. Cidade: Joinville
28. Participação Estrangeira: Sim ( ) Não (x)		32. U.F. SC	33. Fone: 34615700
			34. Fax: _____
<p><b>35. Projeto Multicêntrico: Sim ( ) Não (x) Nacional ( ) Internacional ( ) ( Anexar a lista de todos os Centros Participantes no Brasil )</b></p>			
<p><b>Termo de Compromisso ( do responsável pela instituição )</b>: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Res. CNS 196/96 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução</p> <p>Nome: _____ Cargo _____</p> <p>Data: ____/____/____</p> <p style="text-align: right;">Assinatura _____</p>			
<b>PATROCINADOR Não se aplica (x)</b>			
36. Nome:		39. Endereço	
37. Responsável:		40. CEP:	41. Cidade:
38. Cargo/Função:		42. UF	43. Fone:
			44. Fax:
<b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP</b>			
45. Data de Entrada: ____/____/____		46. Registro no CEP:	47. Conclusão: Aprovado ( )
			48. Não Aprovado ( )
		Data: ____/____/____	Data: ____/____/____
49. Relatório(s) do Pesquisador responsável previsto(s) para: _____			
		Data: ____/____/____	Data: ____/____/____

Encaminho a CONEP: 50. Os dados acima para registro ( ) 51. O projeto para apreciação ( ) 52. Data: ____/____/____	53. Coordenador/Nome  _____ Assinatura	<b>Anexar o parecer consubstanciado</b>
<b>COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA - CONEP</b>		
54. Nº Expediente :	56.Data Recebimento :	57. Registro na CONEP:
55. Processo :	58. Observações:	

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)