



FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
CENTRO DE PESQUISAS AGGEU MAGALHÃES  
Doutorado em Saúde Pública



**GEYSER NERY DA COSTA**

---

**MORTALIDADE PERINATAL, DETERMINANTES  
BIOLÓGICOS, DE ATENÇÃO À SAÚDE MATERNO  
INFANTIL E SOCIOECONÔMICOS:  
uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife.**

---

RECIFE  
2008

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**GEYSER NERY DA COSTA**

**MORTALIDADE PERINATAL, DETERMINANTES BIOLÓGICOS, DE ATENÇÃO À  
SAÚDE MATERNO INFANTIL E SOCIOECONÔMICOS:  
uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife.**

Tese apresentada ao Curso de **Doutorado em  
Saúde Pública** do **Centro de Pesquisas  
Aggeu Magalhães** - Fundação **Oswaldo Cruz**  
como parte dos requisitos para obtenção do  
grau de Doutor em Ciências.

Orientador: Professor Doutor Eduardo Maia Freese de Carvalho

**RECIFE  
2008**

Catálogo na fonte: Biblioteca do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães

---

C837 Costa, Geysner Nery da.  
m Mortalidade perinatal, determinantes biológicos, de atenção à saúde materno infantil e socioeconômicos: uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife / Geysner Nery da Costa. — Recife: G. N. da Costa, 2008.  
156 f.: il.

Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz.  
Orientador: Eduardo Maia Freese de Carvalho.

1. Mortalidade perinatal. 2. Iniquidade social. 3. Desigualdades em saúde. 4. Atenção à saúde. I. Carvalho, Eduardo Maia Freese de. II. Título.

CDU 314.422.2

---

**GEYSER NERY DA COSTA**

**MORTALIDADE PERINATAL, ATENÇÃO À SAÚDE MATERNO INFANTIL E  
FATORES SOCIOECONÔMICOS:  
uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife**

Tese apresentada ao Curso de **Doutorado em Saúde Pública** do **Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães - Fundação Oswaldo Cruz** como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências

Aprovada em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Eduardo Maia Freese de Carvalho  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ

---

Prof. Dra. Eduarda Ângela Pessoa Cesse  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ

---

Prof. Dr. Tiago Maria Lapa  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães/ FIOCRUZ

---

Prof. Dra. Sônia Bechara Coutinho  
Universidade Federal de Pernambuco/UFPE

---

Prof. Dra. Sílvia Wanick Sarinho  
Universidade Federal de Pernambuco/UFPE

## AGRADECIMENTOS

Pensando minha vida desde a graduação até a realização desses anos de doutorado, foi longa a caminhada, com muitas intercorrências pessoais que atropelaram esta jornada, porém estas tribulações ainda mais me incentivaram a continuar com muita dedicação, crescimento pessoal e profissional vislumbrando novos horizontes.

Para realização desta tese muitos me ajudaram, em correndo o risco de esquecer alguém, antecipadamente, a todos eles deixo meu muito obrigado.

- Quero agradecer de forma especial, primeiramente a Deus por ter me dado a vida e resignação nos momentos difíceis durante a realização da tese.
- Ao meu pai José Xavier (in memoriam), perda querida, pela sólida formação dada que me proporcionou e sempre incentivou o meu sucesso.
- Ao meu filho Gustavo pelo “entendimento” da ausência materna em toda sua adolescência.
- Ao meu orientador de tese Prof. Dr. Eduardo Freese de Carvalho, devo mais que obrigado, pela paciência, compreensão e sua credibilidade na minha capacidade de terminar este trabalho.
- À Prof. Dra. Constança Simões Barbosa pelo estímulo de continuidade oferecido durante o início do curso.
- Ao Prof. Dr. Frederico Coutinho Abath (in memoriam) pelo incentivo, apoio e confiabilidade no meu potencial desde a banca de seleção para ingresso no curso até seus primeiros ensinamentos no aprendizado dos ensinamentos teóricos.
- Ao Prof. Dr. Wayner Souza pelas explicações estatísticas cabíveis. Aos professores da pós-graduação pelos processos de aprendizagem durante o curso.

- A todos que compõem a Secretaria Acadêmica Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/ Fundação Oswaldo Cruz, em especial Nilda que sempre me acolheu com sorrisos na secretaria.
- À Biblioteca do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/ Fundação Oswaldo Cruz, em especial Mégine pela assistência prestada nas referências bibliográficas.
- À equipe de professores: Profa. Dra. Sônia Bechara Coutinho, Profa. Dra. Sílvia Wanick Sarinho, Prof. Dr. Tiago Lapa, Profa. Dra. Yara Gomes, os quais fizeram parte da banca de qualificação da tese, por suas orientações construtivas para elaboração final desta tese de doutorado.
- Aos colegas de turma, em especial as colegas e amigas: Isabel e Marly pelo convívio, amizade e terem compartilhado todas as angústias e vitórias durante todos esses anos.
- Ao Prof. Dr. José Carlos Vieira Wanderley pelo exemplo de vida profissional, educador, e por ter me proporcionado acesso as suas lições de aula e vida durante as aulas ministradas.
- À Dra. Maria José Bezerra Guimarães, mesmo em seus momentos de dificuldade foi mais que colega de turma, foi a amiga que me incentivou do início até a conclusão desta tese.
- Ao Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães/ Fundação Oswaldo Cruz / NESC, por ter me proporcionado realização do curso e obtenção do título de Doutor em Ciências.
- Ao Centro de Saúde Amaury de Medeiros CISAM/UPE (instituição que concorri em processo seletivo) pela liberação parcial para realização do curso.
- À Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco (instituição que concorri em processo seletivo), pela liberação para realização e conclusão do curso.
- À Secretaria Municipal de Saúde do Recife, em particular, à DIEVS, pela liberação dos dados secundários disponibilizados, atenção e carinho que me receberam. Agradecer, em

especial a Sony, Terezinha, Verônica, e, em especial a Djária com seu sorriso e sua alegria contagiante.



**“Tornar visível o que por tanto tempo  
permaneceu oculto é apenas o primeiro passo”**

*Duchiade & Andrade*

COSTA, Geysner Nery da. **Mortalidade perinatal, determinantes biológicos, de atenção à saúde materno infantil e socioeconômicos**: uma análise das desigualdades entre os bairros do Recife. 2008. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

## RESUMO

Mortalidade perinatal resulta da relação de cadeia complexa de fatores que a determinam. Este estudo, tipo ecológico tem como hipótese: na cidade de Recife as variações espaciais na magnitude da mortalidade perinatal sofrem influências das desigualdades intra-urbanas de fatores socioeconômicos, biológicos e de atenção à saúde materno-infantil. Objetivo: caracterizar o perfil da mortalidade perinatal entre residentes na cidade do Recife no quinquênio 2000-2004, descrevendo e analisando desigualdades ao nível coletivo do risco de morte no período perinatal e sua relação com fatores socioeconômicos, de atenção à saúde e biológicos. São utilizados dados oficiais: óbitos perinatais e nascidos vivos do Censo Demográfico 2000 (IBGE) e Sistemas de Informação sobre Mortalidade e Nascidos Vivos de residentes na cidade do Recife. Na escala de bairros foi realizada a agregação de alguns com menor número de eventos vitais seguindo critério fronteira vizinha e valor de índice de condição de vida mais aproximado, resultando 76 unidades espaciais sendo descritos para cada indicador, dando ênfase as desigualdades, amplitude e razão de taxas entre melhor e pior resultados. Correlaciona-se bairros com determinantes hierarquizados em três níveis: distal (fatores socioeconômicos), intermediário (fatores assistenciais) e proximal (biológicos) procedendo à regressão linear (IC de 95% e  $p < 0,05$ ). O coeficiente de mortalidade perinatal (CMP) foi de 21,23‰ nascimentos. Na análise não evidenciamos correlação entre mortalidade perinatal e determinante distal, nos determinantes intermediários permaneceram assistência pré-natal (proporção de mães sem pré-natal ( $r=0,37$ ), proporção de mães com 1-3 consultas de pré-natal ( $r=0,32$ ) e tipo de parto ao nascer (proporção de mães com parto cesárea ( $r= -0,36$ )), dentre determinantes proximais idade materna (10-19 anos) ( $r=0,33$ ), proporção de peso ao nascimento  $< 1500g$  ( $r=0,28$ ) e proporção de gestação múltipla ( $r= -0,23$ ). Realizou-se modelo final de regressão linear com o CMP e fatores expressivos, a ausência de consulta pré-natal ( $r=0,44$ ) é fator importante na predição da mortalidade perinatal na dimensão coletiva. Em síntese, na dimensão coletiva a análise da mortalidade perinatal e seus determinantes de modo hierarquizado revelam desigualdades ocultas nos indicadores médios encontrados e tornaram-se essenciais para identificar grupos mais expostos e possíveis impactos para a saúde.

**Palavras Chave:** Mortalidade Perinatal, Iniquidade Social, Desigualdades em Saúde; Atenção à Saúde.

COSTA, Geysner Nery da. Perinatal Mortality, biological, maternal-infant health care and socioeconomic determinants: an analysis of the inequalities among the districts of Recife. 2008. Thesis (Doctor in Public Health) - Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

### ABSTRACT

Perinatal mortality results from the complex chain relation of factors that determine it. It is considered that, cities present social and health inequalities which prevail over biological factors. This study, of ecological type, has as its hypothesis that, in the city of Recife, variations in the magnitude of perinatal mortality suffer influences from the intra-urban inequalities of socioeconomic, biological, life condition of the population and maternal-infant health care factors. Objective of characterizing the perinatal mortality among residents in the city of Recife, in the quinquennium 2000-2004, describing and analyzing inequalities at the collective level of death risk in the perinatal period and its relation with socioeconomic, biological and health care factors. In agreement with the objective, official data is used: perinatal death and live born from 2000 Demographic Census (IBGE) and Information Systems on Mortality (ISM) (Sistemas de Informação sobre Mortalidade (SIM/MS)) and Live Born (LB) (Nascidos Vivos (SINASC/MS)) of residents in the city of Recife. In the scale of districts, it was performed the aggregation of some with less number of vital events following the criterion of neighborhood boundary and index value of life condition more approximated, resulting in 76 spatial units (districts) being described for each indicator, giving emphasis to inequalities, extent and rates between the best and worst results. One correlates districts with determinants hierarchized in three levels: distal (socioeconomic factors), intermediate (assistance factors) and proximal (biological) proceeding to linear regression (CI of 95% and  $p < 0,05$ ). The perinatal mortality coefficient (PMC) was 21, 23‰ of births. In the analysis it was not made clear the correlation between perinatal mortality and distal determinant, in the intermediate determinant, there remained prenatal assistance (rate of mothers without prenatal ( $r=0,37$ ), rate of mothers with 1-3 prenatal appointments ( $r=0,32$ ) and type of delivery (rate of mothers with cesarean delivery ( $r= -0,36$ )), among proximal determinants, maternal age (10-19 years) ( $r=0,33$ ), rate of weight at birth  $<1500g$  ( $r=0,28$ ) and rate of multiple gestation ( $r= -0,23$ ). It was performed the final model of linear regression with PMC and expressive factors, being the absence of prenatal ( $r=0,44$ ) an important factors in the prediction of perinatal mortality in the collective dimension. In summary, in the collective dimension in the city of Recife in the quinquennium 2000-2004, the analysis of perinatal mortality, its determinants in a hierarchized way, its inequalities hidden in the average indicators found, have become essential to identify groups that are more exposed and possible impacts for health.

**Key-words:** Perinatal Mortality, Social Inequalities, Health Inequalities, Health Care.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Modelo hierarquizado de determinação da mortalidade perinatal a partir de dados constantes na DNV e dados do IBGE.....	38
<b>Figura 2</b>	Região Político Administrativo e seus respectivos bairros do Recife/PE.....	65
<b>Figura 3</b>	Coefficiente de mortalidade perinatal estratificado por quartil segundo unidades espaciais (bairros) Recife/PE, 2000-2004.....	78
<b>Figura 4</b>	Síntese do Modelo Hierárquico da Relação entre o Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	108

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Coeficientes de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	79
<b>Tabela 2</b>	Medidas de Tendência Central e de Dispersão do Coeficiente de Mortalidade Perinatal, Recife 2000-2004.....	81
<b>Tabela 3</b>	Distribuição dos Determinantes Proximais por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	85
<b>Tabela 4</b>	Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Proximais, Recife 2000-2004.....	88
<b>Tabela 5</b>	Distribuição dos Determinantes Intermediários por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	90
<b>Tabela 6</b>	Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Intermediários, Recife 2000-2004.....	92
<b>Tabela 7</b>	Distribuição dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	95
<b>Tabela 8</b>	Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	98
<b>Tabela 9</b>	Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Proximais e Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	100
<b>Tabela 10</b>	Resultado da Regressão Linear para os Determinantes Proximais da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	101

<b>Tabela 11</b>	Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Intermediários e Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	102
<b>Tabela 12</b>	Resultado da Regressão Linear para os Determinantes Intermediários da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	102
<b>Tabela 13</b>	Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Distais e o Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	104
<b>Tabela 14</b>	Coeficiente de Correlação de Pearson entre os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	106
<b>Tabela 15</b>	Resultado da Regressão Linear modelo <i>Forward Stepwise</i> para os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	106
<b>Tabela 16</b>	Resultado da Regressão Linear modelo <i>Forward Enter</i> para os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.....	107

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Décima Classificação Internacional de Doenças
CID-8	Oitava Classificação Internacional de Doenças
CMP	Coefficiente de Mortalidade Perinatal
DNV	Declaração de Nascidos Vivos
DO	Declaração de óbito
DP	Densidade de Pobreza
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICV	Índice Condições de Vida
MBP	Muito Baixo Peso
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPS	Organização Pan-americana de Saúde
PIG	Pequenos Para Idade Gestacional
PROASP	Programa de Assistência à Saúde Perinatal
PSF	Programa de Saúde da Família
RCIU	Retardo de Crescimento Intra-Uterino
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
RPA	Regiões Político-Administrativo
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUDS	Sistema Unificado Descentralizado de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

UTI                      Unidade de Terapia Intensiva

WSDH                    *Washington State Department of Health*



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>1.1</b>	<b>Considerações sobre Mortalidade Perinatal.....</b>	<b>20</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>29</b>
<b>2.1</b>	<b>Desigualdades Sociais, de Saúde e Mortalidade Perinatal.....</b>	<b>29</b>
<b>2.2</b>	<b>Desigualdade e Atenção à Saúde Materno Infantil.....</b>	<b>34</b>
<b>2.3</b>	<b>Determinantes da Mortalidade Perinatal.....</b>	<b>36</b>
2.3.1	Determinantes Distais (Fatores Socioeconômicos) da Mortalidade Perinatal.....	39
2.3.2	Determinantes Intermediários (Fatores Assistenciais) da Mortalidade Perinatal.....	43
2.3.3	Determinantes Proximais (Fatores Biológicos) da Mortalidade Perinatal.....	48
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>57</b>
<b>4</b>	<b>HIPÓTESE.....</b>	<b>59</b>
<b>5</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>61</b>
<b>5.1</b>	<b>Geral.....</b>	<b>61</b>
<b>5.2</b>	<b>Específicos.....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>63</b>
<b>6.1</b>	<b>Área de Estudo.....</b>	<b>63</b>
<b>6.2</b>	<b>População de Estudo.....</b>	<b>66</b>
<b>6.3</b>	<b>Tipo de Estudo.....</b>	<b>67</b>

<b>6.4</b>	<b>Variáveis de Estudo.....</b>	<b>70</b>
6.4.1	Definição operacional das variáveis.....	70
<b>6.5</b>	<b>Fonte e Coleta de Dados.....</b>	<b>72</b>
<b>6.6</b>	<b>Processamento de Dados.....</b>	<b>73</b>
6.6.1	Análise Descritiva.....	73
6.6.2	Análise Multivariada.....	74
<b>6.7</b>	<b>Limitações, Problemas Operacionais e Formas de Minimizá-los.....</b>	<b>75</b>
<b>6.8</b>	<b>Pesquisa e Comitê de Ética.....</b>	<b>75</b>
<b>7</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>77</b>
<b>7.1</b>	<b>Características da Mortalidade Perinatal no Recife/PE no período de 2000-2004.....</b>	<b>77</b>
7.1.1	Determinantes Proximais.....	81
7.1.2	Determinantes Intermediários.....	89
7.1.3	Determinantes Distais.....	92
<b>7.2</b>	<b>Relação entre Mortalidade Perinatal e os Determinantes Proximais, Intermediários e Distais no Recife no período de 2000-2004.....</b>	<b>99</b>
7.2.1	Determinantes Proximais.....	99
7.2.2	Determinantes Intermediários.....	101
7.2.3	Determinantes Distais.....	102
7.2.4	Determinantes finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da mortalidade perinatal.....	105
<b>8</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>110</b>
<b>8.1</b>	<b>Desigualdade do Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes.....</b>	<b>110</b>
<b>8.2</b>	<b>Relação entre Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes.....</b>	<b>123</b>

<b>9</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>128</b>
<b>10</b>	<b>RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>131</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>133</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>151</b>



## *INTRODUÇÃO*

---

---

## 1 INTRODUÇÃO

---

Os indicadores mais abrangentes de saúde e nutrição, obtidos estatisticamente a partir de banco de dados oficiais e de organismos nacionais ou internacionais produzidos por pesquisas de campo, têm evidenciado, com raras exceções, uma melhoria considerável do perfil de mortalidade nos últimos anos, notadamente no seguimento materno-infantil. O coeficiente de mortalidade infantil revela-se mais vulnerável aos efeitos das condições de vida e à efetividade das medidas setoriais de saúde em escala populacional (UNICEF, 2000), auxiliando na avaliação de programas e na vigilância epidemiológica de agravos à saúde (MONTEIRO; SCHMITZ, 2004).

Pereira (1995) reforça que as estatísticas relacionadas à mortalidade revelam-se como fontes úteis de informação para avaliação das condições de saúde de uma população. O simples conhecimento do nível de mortalidade permite fazer inferências sobre as condições de saúde dos grupos que a constituem.

Apesar das imperfeições, os dados referentes à mortalidade, no Brasil, ao longo dos anos vêm sendo aprimorados em relação a sua exatidão. Ainda, segundo Pereira (1995), estas imperfeições não suscitam a inviabilização da utilização desses dados estatísticos por consentirem avaliação bastante aproximada da realidade do Brasil.

O Brasil partilha de um grupo de países com grandes diferenças regionais, que revelam uma peculiar heterogeneidade na distribuição dos óbitos. As ações desenvolvidas nos últimos anos para promoção de saúde da criança como campanhas de vacinação, programas para enfrentar doenças diarreicas e a desnutrição, assistência à saúde materno-infantil e saneamento básico culminaram com a melhoria nos principais indicadores de saúde no país, principalmente no que tange à mortalidade infantil (IBGE, 2002; VICTORA, 2001).

Nas regiões brasileiras observam-se variações no coeficiente de mortalidade infantil, desde 20 por mil nascidos vivos nos estados do sul e sudeste até os da região nordeste que atingem taxas de 40 por mil nascidos vivos. Assim os processos complexos e dinâmicos que envolvem a mortalidade infantil necessitam de contínuo acompanhamento para dispor de informações que permitam a análise da situação de saúde visando às ações de controle pertinentes (IBGE, 2002; VICTORA, 2001).

O coeficiente de mortalidade infantil, em início dos anos 80 apresentava valores de 88,1 óbitos por mil nascidos vivos, tendo reduzido em 1989 para 52,02 por mil nascidos

vivos, (IBGE, 2002), em 1990, revela uma importante redução para 45,3 por mil nascidos vivos (SIMÕES; MONTEIRO, 1995).

Em 1991 a taxa de mortalidade infantil média no Brasil era de 44,1 óbitos por mil nascidos vivos, em 1999, o valor nacional estimado desta taxa foi de 31,8 (mediana = 32,2) óbitos por mil nascidos vivos – uma redução de 28% em relação a 1991. A taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos), no Brasil, apresentou decréscimo de 28% no período de 1991 a 1999. Entretanto, esse indicador ainda proporciona marcadas variações entre as regiões – de 52,5 no Nordeste a 17,1 no Sul, e entre os estados – de 64,0 em Alagoas a 15,1 no Rio Grande do Sul (DUARTE et al., 2002). Ressaltamos que a realidade está aquém do satisfatório quando comparamos as desigualdades regionais no Brasil, ou seja, as áreas mais desenvolvidas distanciaram-se daquelas onde as carências socioeconômicas têm maior relevância e também distintas dos observados nos países capitalistas centrais.

Em 2000 observa-se um decréscimo acentuado, do coeficiente de mortalidade infantil, atingindo 30 óbitos por mil nascidos vivos (HOCMAN; LATORE; SANTOS, 2004).

Estudo comparativo realizado entre 20 países da América mostrou um Brasil as maiores razões de taxas (risco relativo) para a mortalidade infantil entre suas Unidades Federadas. Dentre os 20 países observados, o padrão de desigualdade do Brasil é apenas superado pela Colômbia, Venezuela, Costa Rica e Peru, segundo os dados da Organização Pan-Americana de Saúde (DUARTE et al., 2002).

Em 2001, a estimativa para mortalidade infantil, no Brasil, era de 28,7 por mil nascidos vivos, recaindo a maior contribuição sobre a mortalidade neonatal precoce (14,60 por mil nascidos vivos) como consequência das precárias condições socioeconômicas, da saúde da mulher, assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido em sala de parto e berçário, (IBGE, 2002).

Valores encontrados na taxa de mortalidade neonatal na segunda metade da década de 90, no Brasil, estavam em torno de 20 óbitos por mil nascidos vivos, representando mais de 60% da mortalidade infantil (CARVALHO; GOMES, 2005).

O coeficiente de mortalidade infantil, no Brasil, assemelha-se à dos países desenvolvidos no final da década de 1960, sendo as afecções perinatais as principais causas da mortalidade no primeiro ano de vida (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a). Países da América Latina como Cuba, Costa Rica e El Salvador alcançaram redução na mortalidade infantil devido à queda das doenças transmissíveis e perinatais. Entretanto, em outros países, como o Brasil, México e Nicarágua não se observaram redução no componente perinatal nos últimos três quinquênios (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a; ORGANIZAÇÃO PAN-

AMERICANA DE SAÚDE, 1999), muito embora tenha ocorrido diminuição da mortalidade infantil.

Estudo de coorte realizado em Pelotas (Rio Grande do Sul) revelou que o coeficiente de mortalidade neonatal precoce sofreu redução de 31%, onde em 1982 era de 32,2 por mil nascidos vivos, foi reduzido para 22,1 por mil nascidos vivos em 1993 (MENEZES et al., 1996). Miura et al. descreveram em Hospital de Clínicas de Porto Alegre de 1984-1990 o coeficiente para o período completo da mortalidade perinatal de 28,4 por mil nascimentos (MIURA et al., apud FONSECA; COUTINHO, 2004).

Coutinho (1996), em estudo de cinco maternidades públicas na cidade do Recife no ano de 1994 apontou um coeficiente de mortalidade neonatal para o total das maternidades de 27,8 por mil nascidos vivos. Guimarães (2003) encontrou coeficiente de mortalidade neonatal de 18,84 e pós-neonatal de 8,69 por mil nascidos vivos, representando as afecções perinatais a principal responsável pelo aumento da mortalidade infantil. Aquino (2005) em estudo realizado entre os nascimentos ocorridos no Recife em 2003 revelou coeficiente de mortalidade perinatal de 16,6 por mil nascimentos, com predominância dos óbitos fetais representando 57,8% e neonatal precoce de 42,2%.

Desde 1940, havia a preocupação com a mortalidade perinatal, recomendando-se conjuntamente analisar os períodos fetal tardio e neonatal precoce com a finalidade de identificar adequadas ações de saúde para a sua redução e, conseqüentemente, da mortalidade infantil (LAURENTI; BUCHALLA, 1997).

A seguir serão discutidas algumas questões relativas a este problema no âmbito da saúde pública.

### **1.1. Considerações sobre Mortalidade Perinatal**

É clássico dividir o primeiro ano de vida em dois períodos: “neonatal” ou “infantil precoce” correspondendo ao período que compreende as quatro primeiras semanas de vida e o período “pós-neonatal” ou “infantil tardio” referente ao restante do primeiro ano. Ainda é conveniente subdividir o período neonatal em “neonatal precoce” e “neonatal tardio”. A mortalidade neonatal precoce corresponde à primeira semana de vida, esta seria a etapa onde as causas de morbidade associadas à gestação e ao parto apareceriam com maior intensidade.

Entende-se por período neonatal tardio aquele que corresponde do sétimo dia até o 27º dia de vida completos (PEREIRA, 1995).

O coeficiente de mortalidade perinatal<sup>1</sup>, calculado através da relação entre a soma dos óbitos fetais tardios (nascidos mortos a partir da 22ª semana de gestação) e dos óbitos de 0 a 6 dias de idade, ocorridos e registrados numa determinada unidade geográfica e período de tempo (em geral, um ano), e a soma dos nascidos vivos e natimortos no mesmo período e localidade (x 1000) (PEREIRA, 1995). É aceito como indicador sensível de adequação para avaliação da assistência prestada durante a gestação, ao parto e ao recém-nascido associando-se às intervenções de programas destinados a gestantes e recém-nascidos (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000; HOLT et al., 2000; REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE).

Os indicadores de saúde são utilizados pela saúde pública com finalidade específica de avaliar as condições de vida da população. A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu, inicialmente, o período perinatal durante a oitava revisão de Classificação Internacional de Doenças (CID-8), em 1967, como aquele compreendido entre a 28ª semana de gestação ou crianças com o peso acima de 1000g e o sétimo dia de vida. A décima revisão de Classificação Internacional de Doenças (CID-10) antecipou o início do período perinatal para 22 semanas completas de gestação (154 dias), considerando o peso de nascimento acima de 500g. (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

O coeficiente de mortalidade perinatal revela a possibilidade de um feto nascer sem qualquer sinal de vida ou, em nascendo vivo, morrer ainda na primeira semana. Este coeficiente sofre influências de vários fatores, em especial aqueles atrelados à gestação e ao parto, tais como: o peso ao nascer e a qualidade de assistência prestada à gestante durante o pré-natal, à parturiente e ao recém-nascido (FONSECA; COUTINHO, 2004; BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 1997). Vincula-se a mortalidade perinatal a causas preveníveis, relativas ao acesso e à utilização dos serviços de saúde, à qualidade da assistência oferecida principalmente à população de nível socioeconômico menos favorecido (FONSECA; COUTINHO, 2004; MORAIS NETO; BARROS, 2000).

Considerando que o coeficiente de mortalidade perinatal engloba óbitos fetais e de recém-nascido na primeira semana de vida, impede-se o problema de esclarecimento sobre o conceito ter nascido morto ou se foi a óbito logo após o nascimento. A fragilidade deste indicador encontra-se na determinação do número de natimortos devido a sua subnotificação a

---

<sup>1</sup> Os termos coeficiente e taxa de mortalidade perinatal serão usados indistintamente.



qual costuma ser maior que o sub-registro de óbitos de nascidos vivos (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 1997; PEREIRA, 1995). Ainda apresenta como limitações a informação sobre a duração da gestação a qual é freqüentemente omitida na Declaração de Óbito (DO) o que pode comprometer a aplicação precisa sobre a definição de período perinatal, a comparabilidade temporal e espacial pode ser invalidada se forem utilizadas diferentes definições de período perinatal e a estimativa do número de nascidos vivos (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 1997).

Por sua relevância na saúde pública, a mortalidade perinatal demanda estudos epidemiológicos para melhor avaliação de sua magnitude e variações temporais, com a finalidade de identificação de seus determinantes e apontar as intervenções adequadas (FONSECA; COUTINHO, 2004).

No Brasil, as principais causas de mortalidade perinatal são asfixia intra-útero, asfixia intraparto, o baixo peso ao nascer, as afecções respiratórias do recém-nascido, as infecções e a prematuridade (BARROS et al., 1985; VAZ, 1997), com ênfase aos fatores demográficos, comportamentais e biomédicos associados a fatores socioeconômicos (VAZ, 1997).

Em países desenvolvidos houve declínio significativo na taxa de mortalidade perinatal principalmente nas mortes intraparto a prematuridade extrema e as malformações congênitas, consideradas como mortes inevitáveis, tornando-se as causas de óbito mais relevantes no período perinatal (LANSKY et al., 2006). Demonstra-se, assim, que a mortalidade perinatal pode auxiliar na avaliação dos serviços de saúde – assistência obstétrica e neonatal, considerando a qualidade de vida de diferentes grupos sociais dentro de uma mesma população (BARROS et al., 1985).

A mortalidade perinatal é reconhecida mais apropriadamente para análise e orientação das intervenções neste período de vida da criança. Por este motivo a mortalidade fetal e a mortalidade neonatal compartilham as mesmas circunstâncias e etiologia que influenciam o resultado para o feto e para o recém-nascido nas primeiras horas de vida. A mortalidade perinatal tem sido considerada de mais difícil controle por ser resultante de uma estreita e complexa interação entre fatores biológicos, sociais, econômicos, políticos, demográficos e de assistência à saúde. É considerada, ainda, indicador sensível de adequação do impacto dos programas de intervenção nesta área, pela estreita relação que existe com a assistência prestada à gestante e ao recém-nascido. Assim, o risco de morte por causas perinatais revela-se mais elevado nos grupos sociais de baixa renda com grandes disparidades nas taxas entre os diferentes níveis socioeconômicos (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

A mortalidade perinatal revela-se em posição complexa, requer metodologias de coleta e análise de dados favoráveis para organização das intervenções das causas de mortalidade, neste período de vida, com a finalidade de redução de óbitos evitáveis os quais ainda mais elevam as cifras de mortalidade. Lansky, França e Leal (2002a) reforçam em seus estudos, que nas experiências de outros autores a redução da mortalidade perinatal e a prevenção de seqüelas nos recém-nascidos encontram-se na dependência de reconhecimento precoce de gravidez de risco e do recém-nascido, como também o acesso oportuno a serviços de saúde regionalizados e qualificados com assistência terciária.

Estima-se que ocorra cerca de 7,6 milhões de mortes perinatais das quais 57% são mortes fetais, os países em desenvolvimento respondem por 98% destas mortes (CONDE-AGUDELO; BELIZAN; DIAZ-ROSSELO, 2000). Em 2001 a taxa de mortalidade perinatal nos Estados Unidos da América era de 7,1 por mil nascimentos e, na Europa Ocidental os países que apresentaram menores coeficientes foram a Suécia e a Finlândia com 5,4 por mil nascimentos, sendo os de maiores taxas a Grécia e a Irlanda do Norte com 9,7 por mil nascimentos (LEAL et al., 2004).

Causas perinatais são responsáveis por quase metade (48,5%) de todas as mortes de menores de cinco anos no Brasil. Essa estimativa não inclui natimortos, visto que os coeficientes de mortalidade de menores de cinco anos restringem-se às crianças nascidas vivas (VICTORA, 2001).

Estudos realizados em algumas regiões brasileiras revelam uma distribuição desigual na probabilidade de falecer no período perinatal. No Distrito Federal, Monteiro e Schmitz (2004) verificaram que a taxa de mortalidade por afecções perinatais diminuiu 38,8%, passando de 12,9 por mil nascimentos em 1990 para 7,9 por mil nascimentos em 2000. Fonseca e Coutinho (2004) também confirmam as importantes diferenças da mortalidade perinatal tanto em nível nacional como regional e descreve que a natimortalidade variou de 9 por mil nascimentos em Belo Horizonte a 17,9 por mil nascimentos em Fortaleza, enquanto a neomortalidade precoce variou de 7,4 por mil nascidos vivos em Caxias do Sul a 15,3 por mil nascidos vivos em Fortaleza.

Em estudo de coorte realizado na cidade de Belo Horizonte (MG), em 1999, mostrou que dos óbitos perinatais, 55,8% foram óbitos fetais e o coeficiente de mortalidade perinatal foi de 20,2 óbitos por mil nascimentos (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002b).

Os estudos que enfocam especialmente a mortalidade perinatal ainda são escassos no Brasil, em parte devido à sua complexibilidade por outra pela dificuldade reconhecida de se trabalhar com as informações relativas a este período de vida.

A extensão da subnotificação de óbitos fetais e neonatais precoces é desconhecida no Brasil. As informações sobre óbitos e nascimentos são consideradas ainda um problema a ser resolvido devido às coberturas das estatísticas vitais serem incompletas no nosso país. Estudos realizados em Pelotas (RS) por Barros et al. (1985) observaram, em 1982, sub-registro de 7,8% para os nascidos vivos, acompanhados de 40% em relação aos óbitos perinatais. Esta última cifra reduziu-se para 7,0%, em 1993 (MENEZES et al., 1997). Estima-se, ainda, um superdimensionamento de óbitos fetais uma vez que se torna comum, no Brasil, o registro de nascido vivo como natimortos (BRASIL, 1998).

Discute-se e comenta-se a baixa confiabilidade dos dados contidos na Declaração de Óbito (DO) para óbitos infantis e fetais. A perda fetal é de preocupação relevante para saúde pública, desde suas cifras elevadas até a aflição dos familiares, corroborando para importância da incorporação da vigilância dos óbitos perinatais pelos serviços de saúde, oferecendo elementos para compreensão das perdas fetais. Revela-se que esses óbitos em sua maioria são preveníveis, entretanto, são ainda negligenciados e equivocados quando interpretados como inevitáveis (DUCHIADE; ANDRADE, 1994).

Para o cálculo direto do coeficiente de mortalidade perinatal tomando como ponto de partida os dados derivados de registro contínuo, poder-se-á ordenar correções da subestimação de óbitos perinatais e de nascidos vivos. A subnotificação dos óbitos fetais apresenta-se maior que a dos óbitos menores de um ano, tornando-se mais difícil sua estimativa (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 1997).

No Brasil, dá-se maior enfoque para evitabilidade do óbito neonatal e são poucos os estudos realizados sobre o conjunto de óbitos perinatais. Um dos grandes problemas que ainda permeiam as análises de mortalidade no país é o sub-registro de óbitos, com magnitude expressiva, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, com predomínio entre os menores de 1 ano. Este fato diz respeito, principalmente, à ocorrência de sepultamentos sem a exigência de certidão, sendo associado à pobreza e ocorrendo mais frequentemente na área rural (SZWARCOWALD et al., 1997), a fragilidade ou ausência de informações fidedignas e detalhadas sobre os óbitos em grupo de prematuro extremo assim como seus determinantes apresentam dificuldades nos estudos sobre mortalidade perinatal no Brasil (CARVALHO; GOMES, 2005).

A ênfase atribuída à mortalidade perinatal, embasada nas causas básicas e associadas, revela-se restrita para uma compreensão mais aprofundada da ocorrência dos óbitos no período perinatal, restringindo as orientações e as intervenções para sua redução. Predominam como causas de óbito neonatal: as “afecções originadas no período perinatal” e

as “anomalias congênitas”. Ressalta-se que entre as afecções perinatais os distúrbios respiratórios do recém-nascido e as infecções no período perinatal como importantes causas. Evidencia-se, conseqüentemente, que as causas dos óbitos são pouco específicas ou elucidativas das condições associadas com o óbito peri e neonatal (LEAL; SZWARCOWALD, 1997; PHILIP, 1995).

A qualificação da informação do óbito perinatal, em especial sobre os óbitos fetais, associada à rotina dos serviços públicos de saúde ainda é um desafio para o Brasil. Para a melhoria do controle e prevenção dos eventos evitáveis deve-se incentivar o registro adequado, o contínuo retorno e avaliação dessas informações produzidas pelos serviços de saúde, qualificando esses registros, propiciando melhor compreensão da ocorrência desses óbitos.

No Brasil, vinculou-se a causas preveníveis a maioria dos óbitos neonatais e perinatais, observando-se relação com o acesso e à utilização dos serviços de saúde, além da qualidade da assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. Estes óbitos são tratados como evento sentinela da qualidade da atenção médica e do sistema de saúde, devido à possibilidade de intervenção sobre a sua ocorrência concentrar-se cada vez mais na capacidade de atuação dos serviços de saúde. Demonstra-se que a redução da mortalidade perinatal e a prevenção de seqüelas dos recém-nascidos com origem neste período estão na dependência do reconhecimento imediato dos riscos da gravidez e do feto, acesso oportuno a serviços de saúde regionalizados e qualificados (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

A Organização Pan-Americana da Saúde (1999) revela, de maneira geral, que os serviços de saúde não levam em consideração as desigualdades sociais e médico-sanitárias. No Brasil as iniciativas para regionalização da assistência perinatal ainda são incipientes. O grande desafio para o acesso universal é a regionalização da assistência perinatal, principalmente os recém-nascidos de risco terem acesso a leitos de tratamento intensivo em berçário.

No Brasil ainda são elevados e persistem os índices de mortalidade perinatal, requerendo avaliação nos serviços de saúde da assistência obstétrica e perinatal. Desde 1984, já eram observadas falhas na assistência perinatal no que se refere à falta de política nacional específica e à formação inadequada de profissionais para atendimento na área de perinatologia, além da ausência de estudos na área de epidemiologia perinatal (LISBOA, 1984).

Para a organização de um sistema de monitoramento e avaliação da qualidade dos serviços de saúde faz-se necessário avaliar a assistência prestada na área perinatal, incluindo

indicadores de estrutura, do processo de trabalho e resultados das ações e atividades desenvolvidas. O monitoramento satisfatório possibilitaria o acompanhamento dos programas de saúde como também projetar metas e novas ações quando da definição e revisão das prioridades e intervenções que se fizerem necessárias. A mortalidade perinatal encontra-se em situação complexa tornando-se imprescindível a aplicação de uma metodologia de análise sistemática dos dados perinatais para organização das intervenções efetivas direcionadas às causas dessa mortalidade de modo que as ações efetivas de saúde sejam desencadeadas para redução dos óbitos evitáveis (BARROS; VICTORA; VAUGHAN, 1987).

Devido às limitações das informações da DO, a análise da mortalidade perinatal defronta-se com o problema da seleção de uma classificação das causas de óbito (GUIMARÃES, 2003).

Busca-se um sistema de coleta e análise de dados perinatais mais abrangentes com a capacidade de refletir as inter-relações entre as várias causas possíveis. Assim, vários sistemas têm sido propostos; um dos mais conhecidos na literatura é o de Wigglesworth modificada por Keeling et al. (1989 apud LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002b). Esta metodologia avalia a qualidade de assistência perinatal propondo uma classificação simplificada de causas de óbito, priorizando o enfoque de evitabilidade, enfatiza a necessidade de avaliação da assistência perinatal e não necessariamente maiores gastos com tecnologia médica complexa, utiliza informações clínicas e dados de necropsia, mostrando possíveis falhas nas áreas da atenção materno-infantil e apontando estratégias prioritárias para intervir na atenção à saúde (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002b).

No Brasil, aplica-se para estudos de classificação da mortalidade neonatal, aquela proposta pela Fundação Sistema Estadual de Análise dos Dados de São Paulo (SEADE), que agrupa as causas de óbito segundo critérios específicos de evitabilidade (FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DOS DADOS, 1991). A mortalidade neonatal precoce constitui parcela da mortalidade perinatal.

Observa-se declínio nas taxas de mortalidade perinatal, porém estas ainda se encontram distantes daquelas apresentadas pelos países desenvolvidos. Ações favoráveis na assistência médico-sanitária, melhoria nas condições socioeconômicas da população galgariam espaço para redução dessa mortalidade.

A mortalidade perinatal que permeia a cidade do Recife/PE encontra-se relacionada com determinantes conhecidos, porém em alguns casos a relação não está bem estabelecida, por desconhecimento ou pela dificuldade de atribuir importância individual de cada um deles

por se tratar de uma mortalidade que resulta de uma complexa cadeia causal. A desigualdade social torna-se um componente essencial da estrutura socioeconômica que se mostra visível por diferentes graus de consumo de bens, de educação e de serviços de saúde os quais exercem importante papel na morbidade e mortalidade.



*REFERENCIAL TEÓRICO*

---

---

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

---

### 2.1 Desigualdades Sociais, de Saúde e Mortalidade Perinatal

É discutida, nas Américas, desde publicações e recomendações oficiais, a determinação social da saúde materno-infantil. As variáveis sociais, não são, em sua maioria, apreciadas adequadamente levando mais em consideração as variáveis biológicas alterando a compreensão e a conclusão dos verdadeiros fatos. Sabe-se que os determinantes sociais estão, em sua maioria, em consonância com os determinantes biológicos sem apresentar relação causal, mas a ocorrência simultânea de características pertencentes a uma única classe social. Enfoca-se a necessidade de estudos reconhecendo as diferentes classes sociais e analisando os resultados sobre a saúde materno-infantil em relação às mesmas evitando diretrizes restritas ao plano técnico (OLIVEIRA; RIZZATO; MAGALDI, 1983).

Em sociedades capitalistas as condições sociais acham-se distribuídas de modo desigual. Estudos epidemiológicos calcados em modelos multicausais, embora levem em conta variáveis de natureza social, muitas vezes não conseguem explicar a interferência social, talvez devido ao desconhecimento de sua ligação com o contexto econômico e político, onde os recursos assistenciais, materiais e renda distribuem-se desigualmente entre as classes sociais (OLIVEIRA; RIZZATO; MAGALDI, 1983).

Em países mais pobres os recursos são insuficientes para expandir e melhorar o acesso e a qualidade aos serviços de saúde. Reformas deveriam existir visando uma maior equidade, propiciando viabilidade fiscal e financeira do sistema de saúde. As desigualdades em saúde resguardam sua importância para a compreensão e auxílio do processo saúde doença, e a perspectiva para utilização dessas informações para tomar decisões estratégicas de intervenções sanitárias com o intuito de expandir a equidade em saúde na América Latina e no Brasil, particularmente onde as desigualdades sociais são de elevada magnitude (SILVA; PAIM; COSTA, 1999).

As desigualdades sociais constituem fator importante na distribuição de doenças e mortalidade na sociedade desvendada pelos estudos epidemiológicos. Nos países em desenvolvimento essas desigualdades são mais vultuosas devido à carência de serviços



públicos, pobreza, baixo nível socioeconômico e educacional (BARCELLOS; BASTOS, 1996).

Em um contexto de restrição de recursos, os gestores públicos têm se confrontado com o desafio de combater as desigualdades sociais crescentes. A desigualdade social em saúde faz referência às diferenças produzidas socialmente na qualidade de vida e na capacidade de ser e agir dos grupos sociais e indivíduos partindo-se do princípio que estas diferenças são injustas. Para promoção de uma saúde com equidade necessita-se de métodos e planejamentos que direcionem para o uso de recursos benéficos para toda a população (DRACHLER et al., 2003).

As diferenças existentes entre classes sociais são as principais responsáveis pelas desigualdades sociais quando se aborda a dimensão socioeconômica. As desigualdades em saúde entre os grupos apresentam menor dimensão em sociedades com melhores condições habitacionais, menor desigualdade e melhores condições de trabalho como também a idade, cor da pele e sexo, embora esses últimos não sejam seus principais determinantes. A grandeza das desigualdades e os recursos escassos no Brasil impõem que as prioridades para a gestão pública sejam embasadas em conhecimentos sobre a natureza das desigualdades sociais em saúde e sobre o impacto social de políticas, programas, projetos e ações públicas no que se refere à saúde e seus determinantes (DRACHLER et al., 2003).

Em epidemiologia tem-se procurado demonstrar as desigualdades em relação à saúde das populações segundo fatores socioeconômicos. Esta se reflete de forma desigual nos países desenvolvidos e em desenvolvimento invariavelmente adverso aos grupos socialmente menos privilegiados, a falta de equidade social no âmbito da saúde manifesta-se tanto nos diferenciais encontrados nas taxas de morbi-mortalidade como no adoecimento mais precoce das camadas menos favorecidas (SZWARCOWALD et al., 1999).

Ao analisar as características sociais, demográficas e biológicas das gestações cujo termo resultou em óbito fetal, observamos informações úteis para a formulação de políticas públicas de saúde com o intuito de reduzir a mortalidade perinatal, ao fornecer informações para determinar os principais fatores de risco a que estão associados (DE LORENZI et al., 2001).

A taxa de mortalidade neonatal e perinatal, indicadores negativos de saúde, no Brasil, apresentam níveis elevados incompatíveis com o potencial econômico e tecnológico, visto que na maioria das circunstâncias esses eventos são considerados evitáveis através da utilização de tecnologias atualmente disponíveis (MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).

Pereira (1995) comenta a equidade como a distribuição justa de determinado atributo populacional; junto com a eficiência, liberdade de escolha pelo consumidor e a maximização da saúde, a equidade constitui um dos objetivos mais importantes a ser seguido pelos sistemas de saúde modernos.

A desigualdade é uma noção sempre relativa, a partir de um marco de diferenças das condições gerais de produção e reprodução de uma referida população. Devido ao conceito de relatividade, a desigualdade estabelece uma possibilidade de comparação, permitindo a análise de fatores de acesso à riqueza e a todos os bens e parâmetros de desenvolvimento alcançado pela sociedade (MINAYO, 2000).

Os termos “desigualdade” e “pobreza”, em estudos dos diferenciais de morbidade e mortalidade, são usados com referência a situações de opressão e privação. As desigualdades proclamam-se na oposição entre pobreza e riqueza (MINAYO, 2000).

Estudos nacionais e internacionais explicitam a íntima relação entre indicadores de saúde, pobreza, desigualdades socioeconômicas e de condições de vida. As desigualdades em saúde referem-se às diferenças, em um sentido descritivo, nos níveis de saúde entre grupos socioeconômicos distintos (DIAZ, 2003; DUARTE et al., 2002; VILLANUEVA; GARCIA, 2000).

Os padrões diferenciados de morbidade e mortalidade em grupos populacionais são determinados por múltiplos aspectos: distribuição desigual dos fatores de exposição e do acesso a bens e serviços de saúde, fragilidade das estruturas sociais de apoio à saúde e insuficiência de investimento em políticas sociais, especialmente em sociedades com grande nível de concentração de renda e baixo nível de coesão social (DUARTE et al., 2002).

Ao longo da história, as influências das desigualdades sociais, no perfil de saúde das comunidades, vêm sendo observadas. Em referência à mortalidade é possível a identificação da distância que separa os diversos grupos sociais, o que permite a verificação das diferenças na expectativa de vida desses grupos frente às desigualdades às quais são submetidos (BARROS, 1997).

A partir da década de 1990 os estudos sobre desigualdades sociais em saúde ganharam grande aporte provenientes do desenvolvimento de métodos e desenhos de estudos, da diversificação dos eventos de saúde, da utilização de novas técnicas de mensuração de disparidades, foram associados outros eventos e indicadores nas análises das iniquidades e, os estudos passaram a utilizar variáveis e classificações econômicas na configuração dos estratos socioeconômicos ou de classes sociais, a linhagem dos estudos de desigualdades sociais em

saúde beneficiou-se pela concepção de estudos ecológicos como modelo apropriado e válido. (SILVA; BARROS, 2002).

A situação sanitária, objeto de estudo de grande complexidade, apresenta como uma de suas finalidades de transformação as iniquidades sociais. Reconhecendo essas iniquidades, as respostas sociais necessárias apresentar-se-ão passíveis para reduzi-las. Assumindo estudos de natureza com enfoque populacional, ter-se-á maior reforço para o papel das intervenções de caráter preventivo e promocional sobre as coletividades, como exemplo a melhoria das condições de vida e de trabalho e ações de saneamento. Essas intervenções podem assumir caráter intersetorial, inclusive relacionadas ao desenvolvimento socioeconômico das populações (CASTELLANOS, 1997).

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (1997) criou uma unidade assessora sobre pobreza e desigualdade, considerando a situação da América Latina e do Caribe. Este demonstra que a pobreza encontra-se vinculada à ausência de acesso às necessidades mínimas aceitáveis (educação, alimentação, serviços de saúde, saneamento e segurança), entretanto, aceita o uso de renda como uma medida *proxy* da pobreza, desde que esta garanta nível adequado das necessidades básicas.

A atenção à saúde pode representar um fator protetor ou de risco à saúde coletiva ou individual. Desigualdades no uso de serviços de saúde refletem as características de oferta disponível, como também do comportamento e necessidades dos indivíduos de acordo com seus problemas de saúde. Quanto aos serviços disponíveis, verificam-se vários aspectos que influenciam no uso desigual: quantidade de serviços; recursos humanos, financeiros e tecnológicos; localização geográfica; cultura médica local e ideologia do prestador. O Sistema Único de Saúde (SUS), em 1988, institucionalizado pela Constituição e legislação específica, tem como um dos seus princípios a equidade, entretanto, em relação ao uso de serviços de saúde, a preconizada igualdade de oportunidade de acesso à atenção à saúde para necessidades iguais está distante de ser alcançada (TRAVASSOS et al., 2000).

Constata-se que apesar da redução observada nos níveis de mortalidade, mantêm-se acentuados diferenciais entre os diversos segmentos populacionais, sendo sugestivo de que os processos sociais que comprometem as condições de vida desempenhem um papel decisivo na determinação da mortalidade infantil. O coeficiente de mortalidade infantil constitui um estimador de iniquidade. A redução desta mortalidade deu-se de forma diferenciada entre as regiões, apontando momentos distintos na evolução epidemiológica do país. Nas regiões Norte e Nordeste os óbitos por doenças infecciosas, perinatais e mal definidas tiveram uma representatividade maior em comparação com as outras regiões do Brasil (BRASIL, 2004).

A desigualdade socioeconômica observada no Brasil indica haver uma polarização entre as regiões e estados, assim como causas de mortalidade que refletem a pobreza existente. Deste modo, as restrições no estudo de mortalidade, considerando-se sua distribuição no espaço geográfico entendido como um produto de transformações exercidas pelo homem, permite identificar áreas de maior risco, como também contribui para evidenciar a manutenção das desigualdades sociais.

Os efeitos negativos das desigualdades socioeconômicas, desencadeados pelo agravamento da pobreza, são, certamente, contrabalançados pelos efeitos intermediadores, como a implementação de políticas de saúde e de infra-estrutura urbana ao lado de programas de prevenção e controle de doenças, acarretando em alterações na velocidade de decréscimo que estabelecem a não uniformidade do processo de declínio.

Peller em 1940 suscitou pela primeira vez o termo “perinatal”, entendia de suma importância analisar a soma dos nascidos vivos e as mortes como uma “unidade estatística” (PELLER, 1965 apud LAURENTI, 1984).

A taxa de mortalidade perinatal reúne óbitos fetais e óbitos neonatais precoce, requer estudos epidemiológicos para identificar sua magnitude e seus determinantes, representa um dos fatores de importância em países subdesenvolvidos, permanece como relevante evento em saúde pública e indicador de saúde materno-infantil, conhecer o seu perfil é fundamental para a formulação de estratégias que permitam seu controle, através de uma assistência adequada à mulher durante a gravidez e ao parto e um acompanhamento principalmente das crianças consideradas de risco (FONSECA; COUTINHO, 2004).

Os sistemas de informações de boa qualidade irão fornecer dados confiáveis para o monitoramento da mortalidade perinatal e em consequência sua redução. Definições distintas para a notificação e cálculo desta mortalidade podem alterar a magnitude e análise dos seus componentes. As pesquisas populacionais juntamente com os sistemas de informação perinatais, têm a vantagem de produzir informações detalhadas e possibilitar a identificação de fatores de risco para a mortalidade neonatal precoce e fetal (ALMEIDA et al., 2006).

A mortalidade perinatal tem se revelado como um dos indicadores de saúde mais utilizados quando o objetivo é analisar as condições de vida de uma população, tendo em vista refletir diretamente a qualidade da assistência prestada à mulher em seu período gravídico-puerperal devido às complicações tardias que acontecem sobre o concepto. Ainda podemos dizer que a redução das taxas de mortalidade perinatal constatada nos países com maior desenvolvimento socioeconômico desde a década de 50, foi decorrente basicamente da diminuição do seu componente neonatal precoce e não das mortes fetais, cujo declínio foi

proporcionalmente menor, tornando esta a principal causa de morte perinatal nesses países (DE LORENZI et al., 2001).

Os níveis elevados de mortalidade perinatal evidenciam prejuízo irreparável para as crianças e para a sociedade. Os fatores socioeconômicos na mortalidade perinatal refletem-se nas diferenças de acesso e de assistência à saúde com qualidade. A redução das desigualdades sociais revela correlação positiva na diminuição das taxas de mortalidade perinatal. A determinação dos fatores socioeconômicos na mortalidade perinatal reflete-se principalmente nos diferenciais de acesso e de assistência à saúde com qualidade (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

A desigualdade social se expressa em resultados diferentes para as crianças da nossa sociedade. Os avanços clínicos e acesso aos serviços terciários demonstraram sua eficácia na redução das taxas de mortalidade específicas por faixas de peso ao nascimento. A determinação das políticas de saúde para garantia de acesso universal a estes serviços evita a exacerbação das disparidades em saúde promovendo a equidade (GUIMARÃES, 2003).

Fatores sociais estão intrinsecamente relacionados com os eventos precoces da gestação. Assim, os programas de saúde pública estão promovendo atenção para promoção da saúde da mulher antes da concepção, uma vez que, a atenção pré-natal não seria suficiente para as medidas preventivas oportunas (WISE, 1999).

Entre 1983 e 1993 observaram, em estudo na cidade de Pelotas (RS), redução significativa da mortalidade perinatal entre crianças de família de maior renda, passando de 12 por mil nascimentos para 5 por mil nascimentos. Observaram-se, ainda, diferenças nas taxas de mortalidade neonatal precoce de recém-nascidos com baixo peso ao nascer entre crianças mais pobres (126 por mil nascidos vivos) e crianças de família com maior poder aquisitivo (58 por mil nascidos vivos), provavelmente devido ao diferente acesso a atenção à saúde entre os recém-nascidos de alto risco (MENEZES et al., 1996).

Estudo realizado no município do Rio de Janeiro (RJ) em 2001 evidenciou significativo gradiente de concentração socioeconômico da mortalidade perinatal e do baixo peso ao nascer: quanto mais baixa a renda e/ou escolaridade maior a frequência de óbitos perinatais, refletindo a ineficácia do sistema de saúde em minimizar as desigualdades (ANDRADE et al, 2004).

## **2.2 Desigualdade e Atenção à Saúde Materno Infantil**

Entre as décadas de 1980 e 1990, observou-se que no Brasil houve um aumento das desigualdades. A média brasileira de pobres (indivíduos com renda familiar *per capita* abaixo de meio salário mínimo) foi de 30,2% da população. Entre as regiões houve variação entre 20,1% (Sul) e 43,2% (Nordeste) (MINAYO, 2000).

Barros e Araújo (1992) analisam a heterogeneidade das taxas de mortalidade e do perfil de causas de óbitos, como “expressão do desenvolvimento socioeconômico desigual que, por sua vez, delimita diferentes patamares de qualidade de vida e de possibilidades de sobrevivência das populações”.

Campos e Carvalho (2000) analisando o perfil das maternidades e acesso das pacientes, no Rio de Janeiro, demonstraram desigualdade na oferta de serviços de saúde entre as áreas da cidade, com maior déficit de leitos públicos nas regiões periféricas, advertindo a peregrinação de gestantes e recém-nascidos na procura de uma melhor assistência. Os leitos existentes nas capitais tornam-se insuficientes frente a demanda de gestantes e recém-nascidos de risco, com “superlotação” originando prejuízo da segurança e qualidade da assistência prestada (CARVALHO; GOMES, 2005).

Travassos et al. (2000) reforçam dizer que o sistema de saúde brasileiro, o SUS, institucionalizado através da Constituição de 1988 e de legislação específica, apresenta como um de seus princípios a equidade. Entretanto, no que concerne à utilização de serviços de saúde, a preconizada igualdade de oportunidade de acesso à assistência à saúde para necessidades iguais revela-se muito aquém daquela almejada.

O Ministério da Saúde, em 1991 através do Programa de Assistência à Saúde Perinatal (PROASP) define, pela primeira vez, a atenção perinatal abrangendo os cuidados ao binômio mãe-feto e ao recém-nascido, como área nas diretrizes governamentais de atenção à saúde no Brasil. Entretanto, ainda hoje a existência do princípio do SUS, da organização perinatal de forma hierarquizada e regionalizada não se mostra real para o Brasil em sua totalidade, como também as freqüentes inadequações técnico-científicas (CARVALHO; GOMES, 2005).

Andrade et al. (2004) referem que o estudo sistematizado das desigualdades em saúde e também a sua constância alcançou maiores proporções quando outras publicações mostraram grandes disparidades sociais na saúde de populações de outros países. A partir daí pesquisadores apontaram para um forte e persistente gradiente socioeconômico em saúde, com as classes menos favorecidas em desvantagens sobre as mais favorecidas.

Comentam, ainda, Andrade et al. (2004), que as desigualdades existentes na população brasileira, não têm merecido a devida atenção, as desigualdades socioeconômicas maternas

aferidas por renda, educação, ocupação ou posição social são bastante relevantes para o acesso aos serviços de saúde.

Distingui-se a associação entre acesso a serviços de saúde e nível socioeconômico da população. Estudos sobre padrões de vida realizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) evidenciou um Brasil diferenciado no uso de serviços de saúde por quintil de renda, nível de instrução e área geográfica de residência, sendo mais elevado entre os de melhor condição social (LEAL et al., 2004).

Reconhecem-se as influências entre fatores socioeconômicos e a organização da rede assistencial de saúde na mortalidade perinatal, torna-se ainda necessário distinguir e superar o diferencial no cuidado de saúde que existe entre a população economicamente menos favorecida. Os serviços de saúde que prestam atendimento às comunidades carentes apresentam-se de pior qualidade, menos organizados, com profissionais de saúde pouco sensíveis às suas necessidades, revelando, conseqüentemente, situação que demanda esforços específicos para se prover o melhor cuidado para àqueles com maior necessidade de saúde (LANSKY et al., 2006).

Aquino (2005) demonstra na cidade de Recife (PE) (2003), aumento na mortalidade perinatal ocorrido em estabelecimentos públicos de saúde sugerindo como fator decisivo o acesso limitado de intervenções obstétricas e neonatais mais complexos, gestantes e recém-nascidos de risco atendidas em maternidades de menor complexidade, poucos leitos disponíveis em UTIs (Unidade de Terapia Intensiva) neonatais em maternidade de maior complexidade.

De um modo geral observa-se que os serviços públicos de saúde ainda não se encontram sensibilizados para as desigualdades sociais e médico-sanitárias, e muitas vezes acentuam as diferenças já explícitas. No Brasil, em particular, no Recife (PE), são recentes e embrionárias as iniciativas no sentido da regionalização da assistência perinatal, com o intuito de adquirir o direito do acesso universal da população.

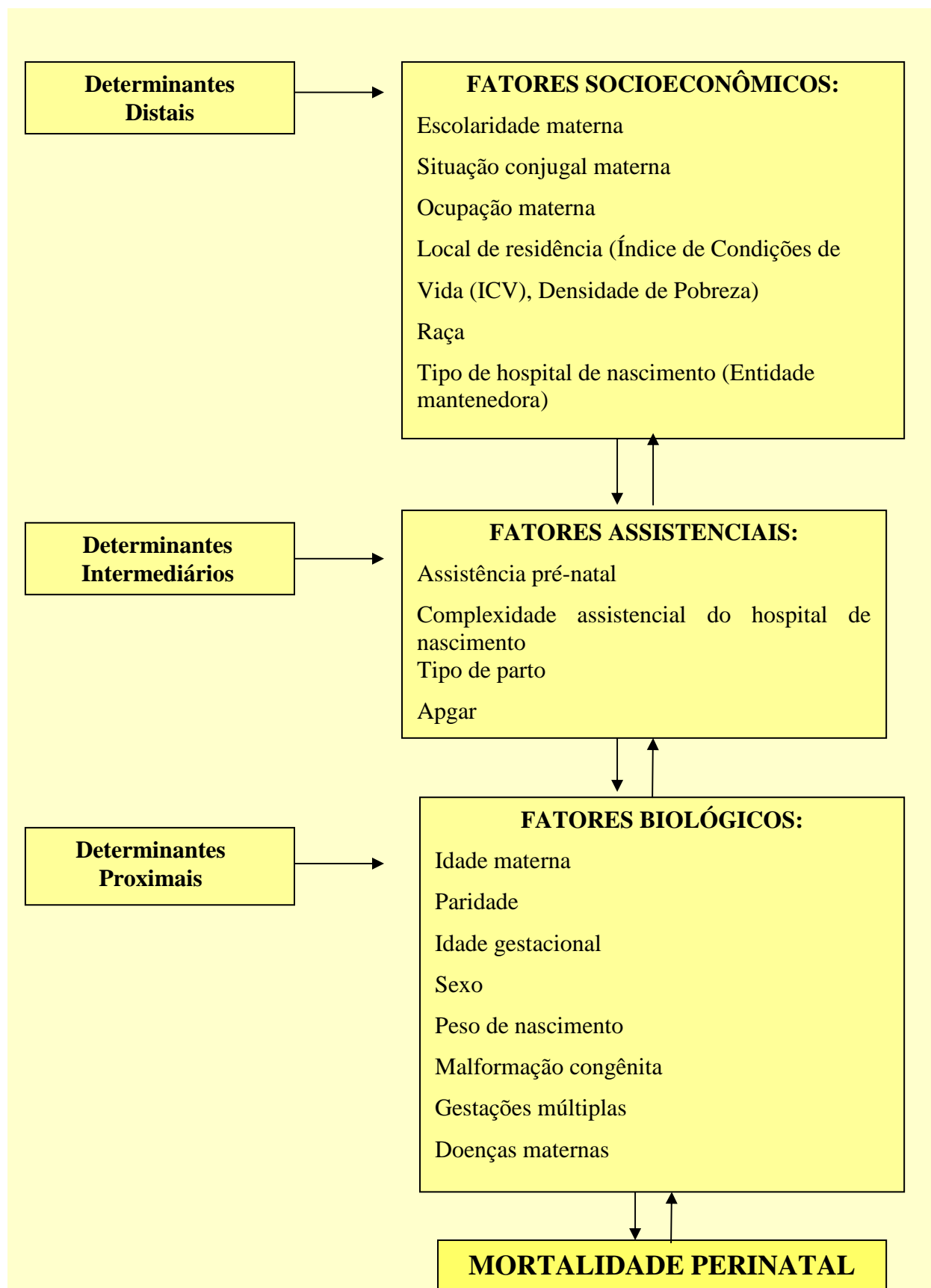
### **2.3 Determinantes da Mortalidade Perinatal**

Fatores determinantes de mortalidade apresentam-se como preocupação constante da comunidade científica nacional e internacional, provocando luta contínua com o objetivo de manter essas taxas de mortalidade em constante decréscimo. Estudos relacionados a fatores de

risco possibilitam esclarecimento deste intrincado de eventos determinantes interligados, permitindo implantar e/ou implementar intervenções direcionadas à redução de óbitos (SILVA et al., 2006).

Estudos para determinação da mortalidade perinatal são complexos e encontram-se atrelados a uma cadeia causal, que deverão ser agrupadas de acordo com suas semelhanças, interagindo entre si e com os outros grupos, onde os determinantes proximais são desencadeados pelos determinantes intermediários e pelos determinantes distais, sendo através deste modelo hierárquico construído a partir de dados constantes na DNV e dados do IBGE (Figura 1) que os resultados do estudo tornar-se-ão mais consistentes (FONSECA; COUTINHO, 2004; MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).





**Figura 1** - Modelo hierarquizado de determinação da mortalidade perinatal a partir de dados constantes na DNV e dados do IBGE.  
Fonte: IBGE (2001)

### 2.3.1 Determinantes Distais (Fatores Socioeconômicos) da Mortalidade Perinatal

As variáveis socioeconômicas revelam as condições em que a mãe vive, as quais têm a particularidade de influenciar efeitos das variáveis biológicas e dificultar o acesso a uma adequada assistência no período gestacional e nascimento (MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).

Torna-se importante a relação direta que existe entre as condições socioeconômicas e saúde materno-infantil. Numerosos estudos relatam que o acesso aos serviços de saúde e a qualidade da assistência influenciam nos indicadores de saúde infantil, mesmo em situações de crise econômica, de taxas elevadas de desemprego e de condições inadequadas de moradia (ALMEIDA; BARROS, 2005; CAMPOS; CARVALHO, 2000; CARVALHO; GOMES, 2005).

O nível de escolaridade materna demonstra a importância da educação feminina na melhoria das condições de vida, expressas por indicadores de mortalidade (DRACHLER et al., 2003).

A variável escolaridade da mãe pode ser entendida como uma aproximação do estrato social materno, assumindo significado diferente nos diversos contextos sociais, e continua sendo considerada como o mais relevante fator associado à mortalidade. A informação a respeito da escolaridade materna apesar de acessível, frequentemente não se encontra disponível nos documentos pertinentes (COSTA; GOTLIEB, 1998).

Baixa escolaridade materna é fator importante que predispõe ao aparecimento de situações potencialmente de risco para a gestante e o recém-nascido. A baixa escolaridade está associada à morte fetal com chance 1,5 vezes maior de terem recém-nascidos de baixo peso influenciando a mortalidade perinatal e neonatal. Mães com maior escolaridade têm chance seis vezes maior de terem seus filhos de parto cesárea como também maior número de consultas no pré-natal (HAIDAR et al., 2001). A associação entre parto cesárea e maior escolaridade materna, pode ser explicada naquelas mulheres que são atendidas em serviço privado. (NASCIMENTO, 2003).

O menor grau de instrução demonstra mães com menor número de consultas no pré-natal como também maior paridade, esse fatores podem estar correlacionados e decorrer do desconhecimento da importância da realização do pré-natal, de métodos contraceptivos e desinteresse dessas mulheres (NASCIMENTO, 2003).

Mães com grau de instrução inferior ao 2º grau apresentam associação com a ocorrência de óbitos neonatais, mesmo naquelas onde esta informação não constava na Declaração de Nascido Vivo (ALMEIDA; BARROS, 2005).

A escolaridade materna considerada como marcador de condição socioeconômica da mãe e da família, relaciona-se com o perfil cultural e comportamental associados aos cuidados de saúde atuando como importante determinante de mortalidade.

Na coorte de nascidos vivos em município do Ceará observou-se tendência de redução dos valores do risco relativo não ajustado à medida que o grau de escolaridade materna (em anos de estudo) acrescia, apesar da não ocorrência de associação estatisticamente significativa na análise multivariada (SILVA et al., 2006). Morais Neto e Barros (2000), em Goiânia (GO), utilizando metodologia semelhante, encontraram associação estatisticamente significativa entre óbitos no período pós-neonatal e mães sem instrução.

O estado civil e a estabilização das relações conjugais têm sido relatados como fator de risco para natimortalidade. Em relação ao *status* marital, é consenso na literatura a prevalência menor de mortalidade perinatal entre mulheres casadas em comparação àquelas não casadas (DE LORENZI et al., 2001). Almeida et al (2006) reportam a ausência do nome do pai com associação ao óbito neonatal.

Mães sem companheiro relacionam-se com aumento de recém nascidos de baixo peso ao nascimento promovendo acréscimo na incidência de mortalidade neonatal (BARBIERI et al., 2000).

Rouquayrol et al. (1996) enfatizam a preocupação de relacionar as atividades profissionais maternas durante a gestação com acontecimentos com o óbito fetal.

Santos et al. (2000) agregam características sócio-demográficas em suas pesquisas revelando associação entre gestantes sem trabalho remunerado e: viverem sem companheiro, serem adolescentes, apresentarem baixa escolaridade e pertencerem a famílias com renda mensal de até três salários mínimos. A complexidade de uma dada situação socioeconômica, com suas múltiplas determinações e variáveis, tem sido objeto de estudo de vários campos da ciência.

Crescimento da concentração residencial da pobreza foi acompanhado pela acentuação das desigualdades na distribuição de renda em vários países aumentando as diferenças sociais nas grandes cidades e, em conseqüência as variações intra-urbanas das condições de saúde (ANDRADE; SZWARCOWALD, 2001).

Os fatores socioeconômicos traduzem aumento na mortalidade perinatal em famílias com renda inferior a 1 salário mínimo. A relação inversa de mortalidade perinatal e renda têm

sido descrita no Paquistão que apresenta elevados índices desta mortalidade (54/1.000) e em países desenvolvidos como a Noruega (7,9‰) em que se associou a baixa escolaridade. Na Finlândia, onde os problemas perinatais são raros, também foram encontradas diferenças sociais importantes em relação aos desfechos estudados da mortalidade perinatal. Os achados acima descritos também são vistos no Brasil, em Pelotas (RS), o cenário é igual quando se trata de desigualdade social, crianças pertencentes a famílias pobres ou com pouca escolaridade apresentam mortalidade perinatal até três vezes maior do que aquelas de famílias mais abastadas ou com grau elevado de escolaridade (MENEZES et al., 1998).

Pesquisa realizada por Almeida e Barros (2005) constatam que diferenças sócio-demográficas observadas não se reproduzem em intensidade e direção nas variáveis de condições socioeconômicas e à atenção à saúde. Analisaram gestantes com renda mais baixa, e, estas apresentavam menor escolaridade, eram adolescentes, pretas ou pardas e solteiras, iniciaram o pré-natal mais tarde e com menor número de consultas. A inadequação dos cuidados durante o pré-natal embora significativamente maior para as mulheres de menor renda, ocorreu num percentual relativamente baixo.

Goldani et al. (2001), em pesquisa realizada em Ribeirão Preto (SP), definiram quatro áreas geoeconômicas diferentes de acordo com a renda do chefe de família, classificou como pobre aquela em que 75% dos chefes de família percebiam menos de cinco salários mínimos, nessas, as taxas de mortalidade neonatal apresentavam-se crescente, revelando nível de desigualdade social urbana.

Guimarães (2003) construiu indicadores socioeconômicos referentes aos bairros do Recife (PE): o Índice Condições de Vida (ICV) e a Densidade de Pobreza (DP) a partir de dados primários constantes no censo demográfico de 2000, estes se relacionaram, em nível coletivo com a mortalidade infantil, neonatal e pós-neonatal.

Nos últimos anos vem se intensificando o interesse pelas análises acerca de raça/cor e etnia como fatores determinantes de desigualdades em saúde no Brasil.

Krieger (2003) faz distinção de conceito de racismo do de raça ou etnicidade. Comenta que o impacto do racismo sobre a saúde vem sendo abordado em estudos, tanto de forma direta, identificando experiências auto-reportadas, quanto indiretamente, pela descrição das disparidades raciais que apontam o racismo como subjacente a elas.

A variável raça/cor apenas foi inserida no atestado de óbito a partir de 1996. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) utiliza cinco variáveis de raça/cor, a saber: branco, preto, pardo, amarelo e indígena. A categoria negro refere-se ao preto mais pardo. Estudos sobre mortalidade diagnosticam problemas de saúde e sugerem políticas

públicas, mas ainda não foi possível a sensibilização dos gestores da saúde para desagregar os dados oficiais de raça/cor para realização da promoção da equidade racial em saúde (SÃO PAULO, 2005).

Leal et al. (2004) evidenciam, em suas pesquisas sobre mortalidade perinatal, em maternidades no Rio de Janeiro, que a cor da pele da mãe também se diferenciou segundo o prestador da assistência com predomínio das mães de raça negra em serviços públicos e instituições filantrópicas em convênio com o SUS.

Uma das características da mortalidade neonatal no Brasil é a marcada discrepância de acordo com as regiões geográficas e, principalmente, de acordo com a inserção étnica e social de suas famílias (CARVALHO: GOMES, 2005).

Enigma para a saúde pública em diversos países têm sido as desigualdades raciais que permeiam as condições de saúde das populações demonstrando as diferenças biológicas, diversidades sociais e discriminação étnica. Fatores como acesso à informação, emprego, bens materiais, serviços de saúde agem em sinergismo ampliando resultados negativos sobre a saúde sustentando as desigualdades nas condições de vida (LEAL; GAMA; CUNHA et al., 2005).

Desvantagens existem entre mulheres pretas e pardas, extrapolam os indicadores socioeconômicos e se estendem para a assistência à sua saúde e do conceito. Estudo realizado por Leal, Gama e Cunha (2005) evidenciam que mulheres brancas apresentam maior proporção de gestações em idade mais avançada, detém maior percentual de remuneração e vivem com o pai do recém-nascido.

Em mulheres negras a maior prevalência de gestantes é de adolescentes, seu baixo grau de escolaridade revela desigualdade no acesso e permanência no sistema educacional com desempenho inadequado no mercado de trabalho, a ausência do pai do recém-nascido também é mais relevante demonstrando desamparo emocional e econômico, apresentam maior paridade, têm desigualdade tanto no acesso ao pré-natal adequado quanto no momento do parto. As mulheres pardas demonstram padrão semelhante (LEAL; GAMA; CUNHA et al., 2005).

A mortalidade neonatal pode relacionar-se com o tipo de atendimento oferecido à gestante, se através do SUS ou privado (não-SUS). Estudos demonstram que a mortalidade neonatal pode alcançar cifras de 1,8 vezes maior nos hospitais com vínculo ao SUS em comparação com a mortalidade neonatal em hospitais privados ou conveniados através do SUS (NASCIMENTO, 2003).

Dentre as mães atendidas pelo sistema público de saúde, o menor intervalo interpartal, observado entre esta gravidez e a anterior pode ser reflexo de menor acesso a esse serviço, com menos orientação para a anticoncepção, somado a uma menor escolaridade (HAIDAR et al., 2001).

Estudo realizado em município de São Paulo demonstra que os nascimentos ocorridos em hospitais pertencentes ao SUS associam-se com mais frequência aos óbitos neonatais cogitando provavelmente mais a condição socioeconômica materna do que características da atenção prestada nesses serviços (ALMEIDA et al., 2006).

Nascimento (2003), através de estudo transversal em Guaratinguetá (SP), demonstra o perfil das gestantes com realização de pré-natal em setor público: menor intervalo interpartal, fumantes, baixa escolaridade, idade menor de 19 anos (adolescentes), desempregadas, realizam parto vaginal, menor número de consultas no pré-natal, ausência de pediatra no momento do parto, os recém-nascidos não ficaram em alojamento conjunto ou tinham baixo peso ao nascer.

### 2.3.2 Determinantes Intermediários (Fatores Assistenciais) da Mortalidade Perinatal

O SUS, instituído no Brasil em 1988, faz parte de um processo de descentralização das ações e serviços de saúde iniciado na década de 70, que propunha a construção de uma rede única de atendimento unificado, universalizado e descentralizado do sistema público de saúde. Este processo de descentralização teve continuidade, na década de 80, com as Ações Integradas de Saúde (AIS) e, em seguida, com o Sistema Unificado Descentralizado de Saúde (SUDS). A partir de 1990, a denominação SUDS foi substituída pela denominação SUS. Apresenta-se como direito e equidade da população à assistência a saúde.

Determinantes assistenciais, muitas vezes, não são alcançados, como por exemplo: o acesso aos serviços de saúde, a qualidade da assistência prestada durante o pré-natal, o parto e os cuidados pós-natais com o recém-nascido. Estes são capazes, ainda, de interferir nos determinantes de risco tanto biológicos como socioeconômicos para a mortalidade perinatal (MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).

O objetivo principal da assistência pré-natal é assegurar a evolução normal da gravidez preparando as gestantes para o parto, puerpério e lactação normais, identificando o mais

precocemente possível situações de risco para prevenção precoce das principais complicações da gravidez e do ciclo puerperal (OSIS et al., 1993).

Para a redução da mortalidade perinatal fator importante é a assistência pré-natal, partindo-se do princípio que a maioria das patologias maternas decorrentes deste período podem ser tratadas e controladas evitando efeitos sobre o concepto. Ainda, também, durante o pré-natal são dadas orientações pertinentes ao parto e alguns cuidados para o recém-nascido (LAURENTI; BUCHALLA, 1985).

No Brasil, apesar da alta cobertura de serviços pré-natais alcançada com a ampliação das redes básicas de saúde e com a implantação do Programa de Saúde da Família (PSF) persistem desigualdades na atenção oferecida (ALMEIDA; BARROS, 2005).

A melhoria dos indicadores de saúde materno-infantil está diretamente relacionada com número de consultas e melhor atenção ao pré-natal. Gestantes que freqüentam serviços de atenção pré-natal apresentam menos doenças e seus filhos apresentam um melhor crescimento intra-uterino, menor mortalidade perinatal e infantil e provavelmente são mulheres que têm ciência da importância de medidas de prevenção de saúde. Às vezes torna-se difícil afirmar, seguramente, a associação entre atenção pré-natal e melhor saúde perinatal e materna, é provável serem decorrentes do efeito da própria atenção, podendo ser consequência de fenômeno de auto-seleção onde pessoas que se consultam apresentam características tais que permitiriam ter melhor saúde mesmo se não se consultassem (HALPERN et al., 1998).

A assistência pré-natal proporciona finalidades psicológicas educacionais e sociais, dispondo-se a identificar gestações de risco para encaminhamento a centros terciários permitindo redução da mortalidade materna e perinatal. A preocupação com os cuidados com as gestantes revela o respeito à cidadania feminina (TREVISAN et al., 2002).

Descrevem-se desigualdades dos cuidados oferecidos às gestantes. Aquelas com melhores condições socioeconômicas são as com maior número de consultas durante o pré-natal, enquanto as gestantes de menor renda apresentam pré-natal inadequado, atenção não qualificada quando apresentam risco gestacional (HALPERN et al., 1998).

Lansky et al. (2006) demonstraram que a ausência de assistência pré-natal está associada a maior taxa de mortalidade perinatal mesmo depois de controlado alguns fatores socioeconômicos como a escolaridade materna.

O maior número de consultas durante o pré-natal tem apresentado correlação positiva significativa com o peso ao nascer e com a probabilidade de uma mulher ter um recém-nascido de peso normal (OSIS et al., 1993).

A falta de conscientização da gestante em relação à importância do início precoce da assistência pré-natal e do comparecimento regular às consultas provavelmente estão relacionados a fatores educacionais, baixa escolaridade das pacientes e de seus companheiros (TREVISAN et al., 2002).

Laurenti e Buchalla (1985) enfatizaram a associação do número de consultas de pré-natal e a redução do risco gestacional evidenciando que gestantes com mais de sete consultas apresentaram redução na mortalidade perinatal. Rouquayrol et al. (1996), encontraram dados semelhantes em Fortaleza (CE) através de um estudo do tipo caso-controle identificando a ausência ou pouca frequência ao pré-natal como fator mais fortemente associado à morte fetal.

Estudo transversal realizado em Caxias do Sul (RS) revelou que o acompanhamento pré-natal associou-se inversamente ao número de gestações prévias, porém, o número de consultas de pré-natal não sofreu influência de variáveis como idade materna, renda ou ocupação dos pais. A maioria das gestantes não iniciou o acompanhamento pré-natal até a 14ª semana de gravidez (TREVISAN et al., 2002).

Rouquayrol et al. (1996) consideram a ausência ou frequência reduzida ao pré-natal o fator mais fortemente associado à ocorrência de natimortos. A atenção pré-natal de boa qualidade com no mínimo cinco consultas poderá ter impacto na redução da natimortalidade quando precocemente detectam-se condições patológicas maternas e fetais.

Torna-se indispensável considerar a possibilidade de sub-registro de consultas do pré-natal, sobretudo da primeira consulta momento oportuno para solicitação de exames complementares recomendados. O aperfeiçoamento da qualidade da assistência pré-natal envolve capacitação técnica das equipes de saúde para as dificuldades encontradas nos níveis primários de saúde com a população menos privilegiada (TREVISAN et al., 2002).

É reconhecida a profunda influência dos fatores socioeconômicos e da organização da rede assistencial de saúde na mortalidade perinatal. Os serviços de saúde que atendem às comunidades pobres são geralmente de pior qualidade, menos organizados, com profissionais de saúde pouco sensíveis às suas necessidades, situação que demanda esforços específicos para se prover o melhor cuidado para quem tem maior necessidade (LANSKY et al., 2006).

Intervenções mais efetivas podem ser relativas às alterações nos procedimentos que tenham relação com a rotina do serviço, trabalho de integração entre profissionais e a relação com os usuários e não necessidade de ônus com tecnologias complexas (LANSKY et al., 2006).



A assistência adequada e a complexidade do hospital que atende recém-nascidos de risco tornam-se de fundamental importância, considerando que prescindem de cuidados especiais com o intuito de prevenção de lesões asfíxicas, que induzem a mortalidade neonatal e naqueles que sobrevivem a presença de seqüelas neurológicas com danos à qualidade de vida da criança e dos familiares (ALMEIDA; GUINSBURG, 2005).

A presença de UTI, na unidade de saúde, para acolhimento de recém-nascidos que necessitam de ventilação mecânica, aporte nutricional venoso, surfactante pulmonar exógeno, pessoal treinado para recepção adequada desses neonatos de risco permitem redução na mortalidade no período neonatal (ALMEIDA; GUINSBURG, 2005; CARVALHO; GOMES, 2005).

A atenção perinatal qualificada no âmbito hospitalar requer, ainda, estratégias de intervenção e monitoramento mais eficazes para haver melhor harmonia entre as diretrizes práticas dos serviços e a nova realidade sanitária. Observamos, no Brasil, sem nenhum planejamento prévio um acréscimo de leitos intermediários e de terapia intensiva neonatal no setor público. A fragilidade das instâncias de gestão nos âmbitos estadual e municipal tem contribuído para limitar o possível impacto positivo desta ampliação na capacidade instalada com incorporação inadequada ou insuficiente de tecnologias e dificuldades importantes na seleção e fixação dos recursos humanos no setor público (CARVALHO; GOMES, 2005).

Ocorre a predominância de serviços terciários nas capitais em detrimento a carências nos municípios adjacentes, não emanando, conseqüentemente, de um planejamento com a perspectiva da regionalização e otimização dos recursos disponíveis, com a migração das gestantes de risco para as capitais, notar-se-á, aí, a “superlotação” dos leitos existentes. Tal fato não é constatado em serviços hospitalares não públicos (CARVALHO; GOMES, 2005).

Autores demonstraram que condições hospitalares não favoráveis são prejudiciais aos recém-nascidos, mesmo aqueles com peso normal. Após ocorrer o nascimento, a mortalidade de recém-nascidos com baixo peso ao nascimento (<2500g) não pode ser atribuída apenas ao pré-natal, mas, também, às condições assistenciais de assistência prestada (COSTA et al., 2004; RIBEIRO; SILVA, 2000).

A avaliação da infra-estrutura hospitalar não deve ser realizada isoladamente, a qualidade do processo apesar de não garantir a segurança da assistência ao parto, puérpera e neonato, diminui a probabilidade de resultados desfavoráveis (COSTA et al., 2004).

Concordâncias nas pesquisas apontam para o aumento de partos cesarianas e a elevação das taxas na morbi-mortalidade materna e do concepto, além dos custos para saúde em comparação com o parto normal (GIGLIO; LAMOUNIER; MORAIS NETO, 2005).

Desde o século passado a incidência de cesariana vem aumentando. Nos Estados Unidos observou-se elevação nas taxas de 4,5% em 1965 para 24,7% em 1988. Podemos comparar os Estados Unidos da América (22,7%) com outros países como o Canadá (19%), Itália (15,8%), Dinamarca (13%), Suécia (12%), Noruega (12,5%), Inglaterra (10%), Nova Zelândia (10%) e Japão (7%) no ano de 1985 (CUNHA et al., 2002).

Apesar dos avanços obstétricos e do elevado percentual de partos cesarianas realizados no Brasil ainda não foi alcançado melhorias na mortalidade perinatal (DE LORENZI et al., 2001).

Duarte et al. (2004) constataram redução na taxas de mortalidade perinatal sem aumento nas taxas de parto cesarianas. É mais provável que a redução da taxa de mortalidade perinatal dos partos realizados e supervisionados seja mais uma relação direta da melhoria do atendimento neonatal do que da via de parto.

Cunha et al. (2002) relataram, em seus estudos, como fator de proteção para o parto cesariana à idade materna menor que 20 anos e antecedentes de parto normal, e os fatores de risco propriamente, que se encontram em consonância com a literatura, a saber: idade materna avançada, antecedente de cesariana, apresentação pélvica, gravidez gemelar, hemorragia da segunda metade da gestação, pré-eclampsia leve, pré-eclampsia grave, hipertensão arterial crônica e outras intercorrências maternas. Portanto, o parto operatório em gestações de risco, torna-se importante quando da indicação precisa para diminuição da mortalidade materno-infantil (GIGLIO; LAMOUNIER; MORAIS NETO, 2005).

Relata-se, em outras pesquisas, que a cesariana pode apresentar efeito protetor sobre a mortalidade neonatal, principalmente devido sua maior concentração no Brasil em hospitais privados, cuja população de melhor nível socioeconômico detém outras características favoráveis à sobrevivência no período neonatal. No entanto, não é consenso considerar a cesárea como fator protetor para a mortalidade materna, neonatal e perinatal (COUTINHO, 1996; CUNHA et al., 2002; MORAIS NETO; BARROS, 2000). Na realidade, admite-se que o decréscimo nas taxas de mortalidade perinatal ocorram devido, principalmente, aos avanços tecnológicos da obstetrícia e da assistência prestada (CUNHA et al., 2002).

O índice de Apgar reflete as condições de vitalidade do recém-nascido. Pesquisa realizada por Silva et al. (2006) confirmam o índice de Apgar como variável preditora para mortalidade neonatal. Analisando estudo de Coutinho (1996) dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal: 72% nasceram hipoxiados e 23% deles sofreram hipóxia grave; os neonatos com Apgar <7 no 1º e no 5º minutos de vida, apresentaram risco de morrer 19,4 e 60,6 vezes maior respectivamente. A asfixia é sempre considerada como uma das grandes

causas de morbidade e mortalidade, apesar de raramente ter os seus fatores etiológicos bem esclarecidos, favorecendo distorções no preenchimento das declarações de óbito (DE LORENZI et al., 2001). Para a mortalidade perinatal o Índice de Apgar torna-se determinante não analisado devido aos óbitos fetais e natimortos.

### 2.3.3 Determinantes Proximais (Fatores Biológicos) da Mortalidade Perinatal

As variáveis biológicas constituem os determinantes proximais da mortalidade perinatal estando relacionadas com a mãe e o recém nascido, tornando-se causa direta de óbito como a idade materna, paridade, idade gestacional, sexo, peso de nascimento malformação congênita, gestações múltiplas e doenças maternas (MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).

A idade materna, importante fator de risco, constitui variável de relevância em estudos epidemiológicos. Estudos evidenciam maior risco de mortalidade fetal e neonatal precoce nas mulheres que apresentam idade menor de 20 anos e acima de 34 anos (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000; MENEZES et al, 1998).

A gravidez na adolescência tornou-se fato preocupante para a saúde pública tanto de países desenvolvidos como aqueles em desenvolvimento. Autores têm chamado atenção para a existência de associação entre gravidez de mães adolescentes e o risco de nascimento de recém-nascidos de baixo peso e prematuros elevando as taxas de morbi-mortalidade neste grupo, atrela-se a este fato a imaturidade do sistema reprodutivo, ganho ponderal não satisfatório durante a gestação e fatores como pobreza e marginalidade social associado ao estilo de vida dessas adolescentes, ainda atenção inadequada ao pré-natal e baixo nível instrucional (GAMA et al., 2001).

A gravidez na adolescência é considerada em diversos países como problema de saúde pública devido ao impacto que pode oferecer à saúde materno-fetal e ao bem estar social e econômico do país. Os Estados Unidos da América apresentam a maior taxa de gravidez na adolescência, nos países desenvolvidos engravidar na adolescência reduz as chances de sucesso profissional e que uma gravidez indesejada na adolescência é, muitas vezes, um fator facilitador para a permanência em uma situação de pobreza o que pode torná-las mais expostas a outras situações de risco social. Estas adolescentes dependem financeiramente da família ou do companheiro por não terem trabalho remunerado (SABROZA et al., 2004).

Estudo realizado em adolescentes relata evasão escolar de 26,9% entre aquelas que não possuíam união consensual, talvez por receio de discriminação (SABROZA et al., 2004).

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde, no Brasil, revela um maior crescimento da fecundidade em mulheres com idade entre 15 e 19 anos e diminuição naquelas com 20 até 24 anos. As taxas de fecundidade nas adolescentes apresentam diferenciais por áreas geográficas, grupos sociais e mulheres com baixa condição econômica e menor nível de instrução, onde a chance de evasão escolar, pior qualificação profissional, aumento da prole, indicariam para um ciclo de manutenção de pobreza (GAMA et al., 2001).

Estudo em municípios de São Paulo relata que as mães com idade entre 10 e 15 anos apresentavam incidência de recém-nascidos com baixo peso de 22,9%, mães com idade entre 15 e 19 anos a incidência era de 9,2% e entre as mães com 20 a 34 anos a cifra era de 6,6% (COSTA; GOTLIEB, 1998).

Notório a associação entre prematuridade e mães mais jovens. Estes índices corroboram com ordem de nascimento, intervalo interpartal e fatores socioeconômicos encontrando-se entrelaçados com idade materna e peso ao nascer tornando-se difícil analisar cada um em separado (FERRAZ; GRAY; CUNHA, 1990).

Atualmente, a gravidez na adolescência vem adquirindo proporções de extrema significância, assim é de interesse as repercussões que a maternidade precoce pode acarretar na saúde das adolescentes como sua educação, independência econômica, relacionamento social, aumento na incidência de intercorrências pré-natais, intraparto, pós-parto e perinatais (YAZLLE et al., 2002). Uma gravidez na adolescência pode acarretar significativas conseqüências psicológicas e socioeconômicas (AZEVEDO et al., 2002).

Vardanega et al. (2002) constatam que a idade materna relaciona-se com o evento de natimortalidade, dentre as explicações para o maior risco de óbito fetal entre as gestantes com idade superior a 35 anos reporta-se a uma maior prevalência de anomalias congênitas nesta faixa etária; ainda afirmam que outros estudos demonstram que a incidência de malformações aumentam progressivamente a cada ano de vida da mulher, aos 34 anos alcança aproximadamente 0,75% aos 35 anos é cerca de 1,29%, paralelamente evidenciaram maior prevalência de doenças crônico-degenerativa e de afecções específicas da gravidez em mulheres com idade superior a 35 anos promovendo aumento no risco gestacional.

Comprova-se associação entre idade materna maior ou igual a 35 anos e resultados perinatais adversos. Em relação às mulheres mais jovens incidem mais abortamentos espontâneos, abortamentos induzidos, maior número de natimortos, ocorrência de malformações congênitas, baixo peso ao nascer, parto pré-termo, amniorrêx prematura, pré-

eclâmpsia e diabetes gestacional devido, provavelmente, às condições sociais e de saúde do que o *status* adolescente (AZEVEDO et al., 2002). Com o avançar da idade as anomalias cromossômicas, as alterações no peso do recém nascido têm maior ocorrência (SENESI et al., 2004).

Senesi et al. (2004) demonstraram que gestantes com idade superior a 35 anos apresentaram maior proporção de resultados perinatais desfavoráveis, múltiparas com idade superior a 35 anos tiveram recém-nascidos com índice de Apgar baixo, pequenos para idade gestacional (PIG), baixo peso ao nascer e recém-nascidos prematuros.

A idade materna influencia na mortalidade perinatal. O coeficiente de mortalidade neonatal é menor em mães mais jovens, advindo um aumento progressivo de perdas fetais após 35 anos de idade, com valor máximo ao ultrapassar os 45 anos (DE LORENZI et al., 2001).

Martins e Velásquez-Meléndez (2004) evidenciam em sua pesquisa que idades maternas extremas para reprodução (acima de 34 e menos de 20 anos) não foram fator de risco para a mortalidade neonatal em acordo com os achados do Grupo Colaborativo de Estudos Perinatais (1996).

Estudo no Sul do Brasil encontra resultados discordantes, a idade materna superior a 35 anos foi uma condição que aumentou em cinco vezes o risco de óbitos neonatais precoces (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000).

Andrade e Szwarcwald (2001) demonstram, no município do Rio de Janeiro, que a proporção de mães adolescentes por bairros foi a variável mais explicativa na análise espacial da mortalidade neonatal precoce. Isso se justificou pela expressiva correlação entre a elevada proporção de mães adolescentes, a falta de atenção pré-natal, baixo nível de instrução materna e pobreza. A gravidez deveria ocorrer de forma planejada em um momento de condições pessoais e assistenciais adequadas para uma boa gestação e nascimento.

Litle e Weinberg (1993) relacionando idade materna e incidência de natimortalidade constatam maior risco relativo em mulheres com idade acima de 35 anos.

A avaliação da associação entre paridade e mortalidade perinatal e neonatal não pode ser realizado isoladamente por ocasionar interpretação errônea. Menezes et al. (1998) observaram quanto à história reprodutiva prévia de mulheres múltiparas, risco duas vezes maior para a mortalidade perinatal devido à mortalidade fetal que acresce com o relato de natimortos prévios.

Haidar et al. (2001) associam o número de filhos a escolaridade materna, assim mães com menor escolaridade têm mais de três filhos, fato que pode estar associado a um menor

intervalo inter-genético predispondo estas crianças a risco. O aumento da prole pode ser decorrente da ausência de informações ou falta de acesso aos serviços de saúde. A maior escolaridade materna limita o número de filhos em até dois.

Estudo realizado em município de São Paulo verifica que a elevada paridade materna (4 filhos ou mais) pode ser considerada um fator de risco para mortalidade neonatal, além de ser estatisticamente significativo, mesmo com menor intensidade, a mãe apresentar perda fetal anterior e ser grande múltipara. Essa pesquisa também revela uma associação entre mães grandes múltiparas e aumento no baixo peso ao nascer, provavelmente devido aos pequenos intervalos interpartais, possivelmente em decorrência da associação entre baixo nível socioeconômico, aumento do número de filhos (ALMEIDA et al., 2002).

Estudo de coorte realizado em município no Ceará divulga que a paridade materna está associada não com a mortalidade, mas sim ao nível socioeconômico da família. Não revela diferenças significativas entre primíparas e múltiparas (SILVA et al., 2006).

Gestantes primigestas têm a chance de apresentarem recém-nascidos com peso abaixo de sua idade gestacional (LEAL; SZWARCALD, 1997).

Atualmente a saúde pública tem se mostrado apreensiva com o aumento significativo de nascimento de recém-nascidos prematuros como consequência um acréscimo significativo da mortalidade perinatal, e, no Brasil parece estar havendo um aumento de nascimentos de prematuros (BARROS; DIAZ-ROSSELO, 2004). Recém-nascidos prematuros estão mais predispostos à mortalidade quando comparadas com crianças de maior peso (> 2500g) e idade gestacional maior que 37 semanas (KILSZTAJN et al. 2003).

A duração da gravidez enfatiza-se como variável importante associada à sobrevivência de fetos, estando relacionada com o peso de nascimento, em consonância com a literatura quando afirma predomínio de mortes perinatais em idades gestacionais mais precoces devido às gestações de alto risco com indicação de interrupção precoce para preservar a saúde materna (DE LORENZI et al., 2001).

Recém-nascidos prematuros são de significância para crescer as taxas de mortalidade neonatal (ALMEIDA; GUINSBURG, 2005). A prematuridade tem sido referida como um dos fatores importantes da mortalidade perinatal e neonatal precoce, tendo a ruptura prematura das membranas, o trabalho de parto prematuro e a interrupção precoce da gestação em virtude de doença hipertensiva ou sangramentos vaginais como os principais mecanismos relacionados à etiologia da mesma (SILVA et al., 2006).

Em Caxias do Sul (RS), estudo realizado através de análise multivariada demonstrou que a chance de um recém-nascido prematuro morrer durante a primeira semana de vida foi

de 508 vezes maior quando comparada aqueles recém-nascidos com idade gestacional a termo (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000).

A prematuridade, segundo dados da literatura, poderia ser considerada como um dos fatores principais responsáveis pela ocorrência da mortalidade perinatal, com íntima relação com o baixo peso ao nascimento (ARAÚJO; BOZZETTI; TANAKA, 2000; MORAIS NETO; BARROS, 2000).

Ferrari et al. (2006) analisaram em Londrina (PR) que o sexo masculino (51%) em nascidos vivos apresentam pequeno predomínio sobre o sexo feminino (49%). Lansky et al. (2006) revelam a existência de associação estatisticamente significativa entre o sexo masculino e o óbito perinatal.

Estudos confirmam o maior risco dos recém-nascidos do sexo masculino apresentarem mortalidade elevada quando comparado ao sexo feminino. Um dos principais motivos dessa maior mortalidade no sexo masculino seria uma menor velocidade no amadurecimento global e, principalmente, dos pulmões, acometendo os meninos com uma maior incidência de síndrome de desconforto respiratório, sendo esta a principal causa de morbi-mortalidade nesse grupo de crianças estudadas (ARAÚJO; BOZZET; TANAKA, 2000; DUARTE; MENDONÇA, 2005b; MARTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004). Outros autores não apresentam considerações sobre a associação com sexo e mortalidade neonatal (ALMEIDA et al., 2002; HELENA; SOUSA; SILVA, 2005; MORAIS NETO; BARROS, 2000).

Desde a década de 90 já havia preocupação com a mortalidade perinatal, em Natal (RN), quando Gray et al. (1991) em estudo caso-controle observam mortalidade neonatal precoce de 25,5 por mil nascidos vivos. Desses, 75% eram de recém-nascidos prematuros. A taxa de mortalidade foi 318 por mil nascidos vivos nos prematuros com peso adequado para a idade gestacional, elevando-se para 519 por mil nascidos vivos quando à prematuridade se somava o peso pequeno para a idade gestacional. Entre os recém-nascidos de termo, a mortalidade foi de 50 por mil nascidos vivos para aqueles de peso pequeno para a idade gestacional. Finalmente, os recém-nascidos de termo e com o peso adequado para a idade gestacional apresentaram a menor taxa de mortalidade neonatal precoce (8,5 por mil nascidos vivos).

O baixo peso ao nascer tem sua importância epidemiológica bem fundamentada, é um indicador que incide diretamente na taxa de mortalidade perinatal que deve ser levado em consideração nos programas assistenciais sendo forte fator preditivo da mortalidade perinatal (ZAMBONATO et al., 2004).

O peso de nascimento de um recém-nascido pode determinar as suas condições de vida o que leva a OMS a identificá-lo como fator isolado mais importante na sobrevivência infantil, outro fator seria a desnutrição fetal ou o retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) mesmo em recém-nascido a termo quando do seu nascimento inadequado dentro do útero (COSTA; GOTLIEB, 1998). Por esta razão, o baixo peso ao nascer tem sido alvo de vários estudos epidemiológicos com o objetivo de identificar os seus fatores de risco, na tentativa de elaborar intervenções que possam reduzir estes fatores e prevenir a ocorrência do mesmo, sua importância para a saúde pública é determinada não apenas pelos riscos subsequentes de mortalidade e morbidade, mas também pela frequência com que o mesmo ocorre. As maiores prevalências de baixo peso ao nascer são observadas nos países em desenvolvimento, como consequência das piores condições de vida existentes nestes locais (HORTA et al, 1996).

Associam-se recém-nascidos com RCIU a baixas condições socioeconômicas, estado nutricional com inadequada ingestão de calorias, tabagismo materno, grau de instrução da mãe baixo (HORTA et al., 1996; ZAMBONATO et al., 2004).

Ferrari et al. (2006) demonstram em Londrina (2002), proporção de baixo peso de 7,7% , dado este semelhante ao encontrado nos Estados Unidos (7,8%). No Brasil o baixo peso ao nascer apresenta magnitude na ordem de 11% com maiores taxas nas regiões Norte e Nordeste. Países subdesenvolvidos como Moçambique, Bangladesh e Índia, o índice de baixo peso corresponde a 20%, 50% e 33%, respectivamente, entretanto em países desenvolvidos como a Suécia (5%) e Noruega (4%) o percentual de baixo peso é menor. A melhoria na eficácia das intervenções poderia reduzir os índices de baixo peso ao nascer, pois sua determinação é realizada pela duração da gestação e/ou taxa de crescimento intra-uterino.

Países em desenvolvimento apresentam cerca de 75% de recém-nascidos baixo peso representados por aquelas com RCIU, em países desenvolvidos a prematuridade é fator principal e corresponde a 33% dos crianças nascidas com menos de 2500g (DE LORENZI et al., 2001).

Almeida e Guinsburg (2005) verificam que recém-nascidos com baixo peso ao nascer têm maior chance de óbito neonatal, com aumento considerável de risco para mortalidade aqueles com peso menor que 1500g (muito baixo peso).

Recém-nascidos com baixo peso (<2500g) e prematuros apresentam risco de óbito quatro vezes maior do que aqueles com peso acima de 2500g ou a termo. Países em desenvolvimento, como o Brasil, prevalecem o nascimento de prematuros e recém-nascidos com baixo peso (<2500g) desencadeados por más condições sociais e econômicas, infecções e um deficiente atendimento pré-natal (ARAÚJO et al., 2005).



Nos países em desenvolvimento encontramos as maiores prevalências de baixo peso (<2500g), o que induz a realização de estudos epidemiológicos na tentativa de intervenções que possam reduzir sua ocorrência (HELENA et al., 2005). Kilstajn et al. (2003) referem como fatores de risco para o baixo peso ao nascer e prematuridade: a idade materna, estado civil, grau de escolaridade materna, ordem de nascimento dos filhos e número de consultas no pré-natal.

As condições socioeconômicas e as tecnologias avançadas não alteram a mortalidade por anomalias congênitas. A análise estatística de mortalidade por anomalias congênitas encontra-se relacionada com dados onde o aborto é legalizado e conseqüentemente observa-se interrupção da gestação onde se sabe da malformação congênita precocemente e também à insuficiência de diagnósticos de óbitos precoces levando à falsa interpretação de baixa incidência de anomalias congênitas. A melhoria na assistência pré e perinatal estão elevando as taxas de malformações congênitas devido à redução do número de mortes por causas evitáveis (FERRARI et al., 2006).

Mesmo com a redução da taxa de mortalidade perinatal, a incidência de malformações letais em recém-nascidos permanece constante. Apesar das doenças com causa exclusivamente genética serem individualmente raras, são numerosas e, por conseguinte importantes, são incuráveis e muitas vezes graves. Relata-se que 2 a 3% dos recém-nascidos são portadores de uma ou mais malformações congênitas, sendo responsáveis por 20% da mortalidade neonatal e 30 a 50% da mortalidade perinatal nos países desenvolvidos (BARINI et al., 2002).

Na cidade de Pelotas (RS), evidenciou-se, em estudo, a ocorrência de malformações em recém-nascidos de 1,37% , destes a frequência de malformações múltiplas de 8,1% com predomínio no sexo feminino. Os resultados encontrados demonstraram fator familiar com predisposição genética ou multifatorial dessas anomalias. Um grande número de anomalias congênitas ainda é de etiologia desconhecida, especialmente aquelas com tão amplo espectro, como as que foram avaliadas (CASTRO et al., 2006).

O nascimento de gestações múltiplas pode contribuir para o aumento da mortalidade neonatal, mais de 50% dos gemelares e 90% de trigêmeos são recém-nascidos prematuros ou de baixo peso ao nascer. Observa-se aumento das gestações múltiplas nos últimos anos provavelmente associado ao uso de medicações indutoras de ovulação e técnicas de reprodução assistida (FERRARI et al., 2006).

Devido a elevada taxa de mortalidade perinatal em alguns países considera-se a gravidez gemelar de risco, atinge cifras de mortalidade cerca de 4 a 5 vezes mais que a da

gravidez única, é cogitada como doença obstétrica. As gestações múltiplas apresentam peculiaridades como o fato de dois ou mais indivíduos ocuparem o local onde usualmente só existiria um, são mais prematuros, apresentam maior baixo peso (<2500g), discordância de peso ao nascimento e problemas de parturição. O baixo peso (<2500g) para a idade gestacional é aceito como sendo melhor parâmetro para predizer o mau resultado perinatal, do que a discordância de pesos que, nos gêmeos, é responsável por 50 a 85% de toda mortalidade perinatal. Nas gestações monócóricas aumenta a probabilidade de morte fetal quando em comparação com gestações únicas, o risco de mortalidade perinatal é 2,5 vezes maior quando a diferença de pesos é menor que 25% e o risco de morte fetal é 6,5 vezes maior se a diferença de peso é maior que 25%, em gêmeos prematuros que apresentam discordância entre os pesos acima de 30% eleva-se a taxa de mortalidade (MARQUES; RUDGE, 2002). Também está em concordância Coutinho (1996) quando reporta que a gemelaridade representa risco de morrer 5,3 vezes mais podendo ser influenciada pelo baixo peso ao nascer e prematuridade

Lansky et al. (2006) encontraram, em suas pesquisas, associação estatisticamente significativa com o óbito perinatal e doenças maternas. Ocorrência semelhante foi relatada por Silva et al. (2006) agregando mortalidade perinatal com ruptura prematura das membranas, o trabalho de parto prematuro e a interrupção precoce da gestação em virtude de doença hipertensiva ou sangramentos vaginais. Anderson e Lichorad (2000) referem que a anemia, hipertensão arterial e diabetes mellitus compõem as três patologias mais frequentes durante o período gestacional que podem corroborar com o aumento da mortalidade perinatal.

Oposto ao que ocorre em países desenvolvidos onde há predominância de perdas perinatais pautadas como causas de difícil prevenção (malformações congênitas, os acidentes de cordão umbilical e o descolamento prematuro de placenta), em países em desenvolvimento como o Brasil, as causas primeiras da mortalidade perinatal são as afecções passíveis de prevenção através de uma adequada atenção pré-natal e assistência ao parto (tocotraumatismos, patologias maternas (síndromes hipertensivas, diabetes gestacional, infecções congênitas) e asfixia perinatal) (DE LORENZI et al., 2001).



*JUSTIFICATIVA*

---

---

### **3 JUSTIFICATIVA**

---

Devido à carência de estudos sobre mortalidade perinatal em Pernambuco, em particular na cidade do Recife, a presente pesquisa auxiliará na observação de desigualdades espaciais desta mortalidade e de seus determinantes permitindo:

- a) conhecimento dos padrões da mortalidade perinatal na cidade do Recife, considerando o número limitado de estudos específicos nesta temática, relacionando-os com desigualdades socioeconômicas, atenção à saúde materno-infantil e biológicos;
- b) desenvolvimento de estudos dando ênfase à dimensão “coletiva” dos problemas de saúde, ampliando estudos referentes a desigualdades espaciais;
- c) desenvolvimento de estudos sobre desigualdades e iniquidades em saúde;
- d) gerar conhecimento da mortalidade perinatal na cidade do Recife para os gestores públicos permitindo análise que revele as desigualdades e iniquidades encobertas por alguns indicadores, proporcionando subsídios para o planejamento e redirecionamento de ações enfocando a assistência pré-natal e ao parto;
- e) contribuir para melhoramento das políticas públicas na área materno infantil e redução da mortalidade perinatal no Recife;
- f) manter a qualidade de preenchimento dos sistemas de informação da mortalidade e nascidos vivos, propiciando a melhora de saúde da população nos bairros da cidade do Recife.



*HYPÓTΕΣΕ*

---

---

#### **4 HIPÓTESE**

---

---

As variações espaciais na magnitude da mortalidade perinatal nos bairros do Recife/PE são ocasionadas pelas desigualdades intra-urbanas de determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos).



*OBJETIVOS*

---

---

## **5 OBJETIVOS**

---

### **5.1 Geral**

Caracterizar a mortalidade perinatal nos bairros do Recife/PE no quinquênio 2000-2004, descrevendo e analisando as desigualdades, ao nível coletivo, do risco de morte no período perinatal e sua relação com determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos).

### **5.2 Específicos**

- a) descrever a distribuição de determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos) nos bairros da cidade do Recife/PE;
  
- b) analisar a relação entre as desigualdades intra-urbanas, segundo os bairros da cidade do Recife/PE, da mortalidade perinatal e seus determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos).





*MATERIAL E MÉTODOS*

---

---

## 6 MATERIAL E MÉTODOS

---

### 6.1 Área de Estudo

Os dados para estudo são relativos ao município de Recife, capital do estado de Pernambuco, situado no litoral oriental da região nordeste do Brasil. Ocupa 219 Km<sup>2</sup> de área totalmente urbana o que corresponde a 0,2% da área total do estado. Apresenta ambientes diversificados como morros, planícies, estuário e praia. Encontra-se a aproximadamente 1 metro acima do nível do mar. Destacam-se os rios Capibaribe e Beberibe como principais cursos d'água (BITOUN; BARRETO, 1996). O Recife, município totalmente urbano, é constituído por 94 bairros, delimitados a partir do Decreto Municipal nº. 148.452 de 26 de outubro de 1988, são agrupados em 18 microrregiões e estas em 6 regiões político-administrativo (RPA), os quais correspondem aos distritos sanitários (Figura 2) (GUIMARÃES, 2003).

O Recife sofreu várias transformações desde o seu nascimento em 1537, de uma aldeia de pescadores que incorporou atividades portuárias até sua urbanização. Neste processo pesaram características específicas da base física onde cresceu a cidade, as transformações econômicas, sociais, políticas e culturais que transcorreram em vários níveis durante sua construção. Hoje, o Recife, cidade heterogênea, apresenta grandes desigualdades sociais onde a segregação geográfica não foi total, observando-se populações de diferentes classes sociais, com frequência, vizinha (BITOUN; BARRETO, 1996).

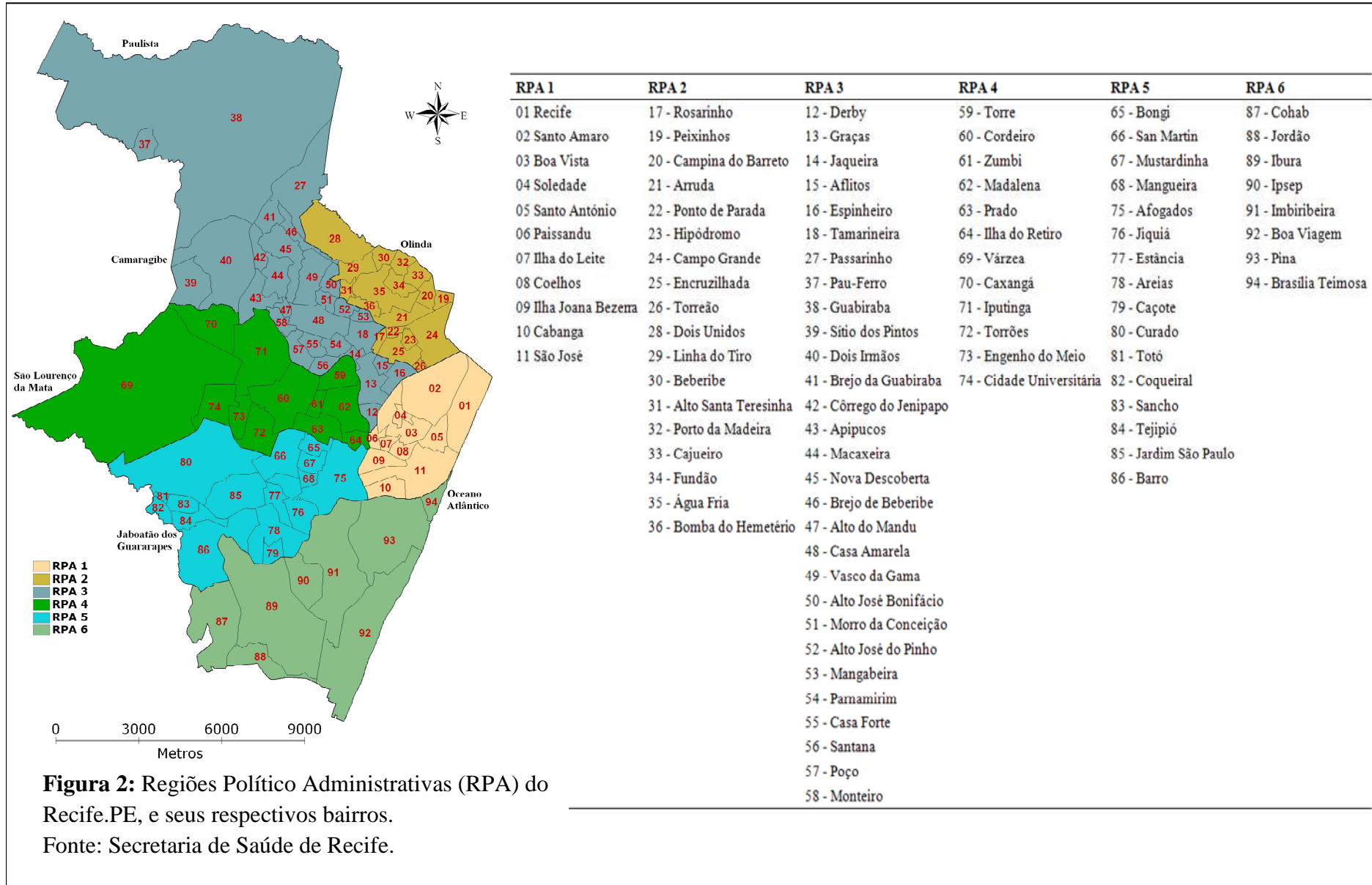
Em 2000, a população do Recife era de 1.422.905 habitantes, o que correspondia a 17,9% da população do estado e 42,6% da população da Região Metropolitana. Cerca de 47% era do sexo masculino e 53% do sexo feminino. De acordo com a faixa etária, 17% tinham menos de 10 anos (crianças), 20% entre 10 e 19 anos (adolescente), 54% entre 20 e 59 anos (adulto) e 9% eram idosos (acima de 60 anos) (IBGE, 2002).

Ainda em 2000, existiam 376.022 domicílios no Recife considerados para fins residenciais. O saneamento tem proporção de esgotamento sanitário aquém a de abastecimento de água e coleta de lixo. O esgotamento sanitário por rede geral era de 43%, 15% por fossa séptica, 34% por fossas rudimentares ou valas e em 3% não havia nenhum tipo de escoadouros. Quanto à coleta de lixo, 96% dos domicílios possuem este tipo de serviço.

Em relação ao abastecimento de água, aproximadamente 79% dos domicílios possuíam canalização interna ligada à rede geral (IBGE, 2002).

No Recife, em 2002, existiam 29 maternidades das quais 16 (55,17%) pertencentes exclusivamente à rede privada e 13 (44,83%) são mantidas pela rede própria ou conveniada do SUS (contendo instituições filantrópicas, universitárias e privadas conveniadas ainda aquelas maternidades que têm acesso exclusivo aos servidores públicos) (RECIFE, 2002).

O Recife, entre os municípios pernambucanos, é o que apresenta maior complexidade do sistema à saúde e onde se encontra localizada a quase totalidade dos serviços de referência do estado, confluindo um significativo contingente populacional de outros municípios em busca de ações básicas de saúde e atenção mais complexa.



**Figura 2:** Regiões Político Administrativas (RPA) do Recife, PE, e seus respectivos bairros.  
 Fonte: Secretaria de Saúde de Recife.

## 6.2 População de Estudo

Constituiu-se a população de estudo pelos óbitos perinatais (fetal e neonatal precoce), condições socioeconômicas (determinantes distais), de atenção à saúde materno infantil (determinantes intermediários) e biológicos (determinantes proximais) referentes aos 94 bairros do Recife ocorridos entre 01 de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2004. Todos os valores referem-se à população residente em Recife/PE.

A décima revisão de Classificação Internacional de Doenças (CID-10) antecipou o início do período perinatal para 22 semanas completas de gestação (154 dias), considerando o peso de nascimento acima de 500 g e 25 cm de estatura (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996; LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

Considera-se óbito perinatal a relação entre a soma de óbitos fetais (a partir de 22 semanas completos de gestação ou 154 dias) acrescidos dos óbitos neonatais precoces (0 a 6 dias), ocorridos e registrados numa determinada unidade geográfica e período de tempo, e a soma dos nascidos vivos e natimortos no mesmo período e localidade (x1000).

Foi analisado durante o quinquênio de 2000 a 2004 o total de 121.906 Declaração de Nascidos Vivos (DNV) dos residentes em Recife/PE, destes foram excluídas 14 (0,01%) por não possuírem descritas as unidades de análise (bairros), perfazendo total de 121.892 Declaração de Nascidos Vivos (DNV). No mesmo período avaliamos 2.617 DOs dos residentes em Recife/PE, os quais resultaram da soma de 1.354 óbitos fetais e 1.263 óbitos neonatais precoce.

Da totalidade de DNVs avaliadas:

- a) Em 20 (0,02%) não havia descrito a idade materna;
- b) Registramos apenas a ausência de 1 em que não havia menção da idade gestacional, analisamos 9.287 (7,62%) de recém-nascidos com idade gestacional < 37 semanas consideradas prematuras, 112.029 (91,91%) denominados recém-nascidos a termo com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas até 41 semanas;
- c) Em relação ao sexo, 43 (0,03%) não possuíam referência sobre esta categoria. Anotamos 62.473 (51,25%) recém-nascidos do sexo masculino e 59.376 (48,71%) do sexo feminino;
- d) Constatamos 90 (0,07%) que não revelavam o peso ao nascer;
- e) Em 193 (0,16%) não havia relato sobre a ausência e/ou presença e/ou ignorado de malformações congênitas.

- f) Em relação ao pré-natal 4.198 (3,44%) gestantes não realizaram o pré-natal, e 11.034 (9,05%) compareceram a 1-3 consultas durante todo período gestacional;
- g) Em relação ao tipo de parto 68 (0,06%) não o mencionavam;
- h) O parto cesariano foi realizado em 68.366 (56,09%) e o parto vaginal em 53.458 (43,86%) das gestantes;
- i) Quanto à escolaridade materna em 13 (0,015) não dispunham do registro dessa variável;
- j) Em 13 (0,01%) não existia relato sobre a ocupação da gestante;
- k) Nos hospitais não pertencentes ao SUS (privado) nasceram 27.954 (22,93%) recém-nascidos e apresentaram 285 (10,89%) óbitos perinatais, entretanto os hospitais pertencentes ao SUS (não privado) são responsáveis pelo nascimento de 93.938 (77,07%) recém-nascidos com 2.332 (89,11%) óbitos perinatais;

Os dados sobre aspectos socioeconômicos e de atenção à saúde serão de bases populacionais.

### **6.3 Tipo de Estudo**

Na escola positivista de tradição sociológica, Durkheim (1898) cria o conceito de representação social, fazendo distinção entre estudos com representatividade individual, de domínio psicológico e estudos com representação coletiva, com domínio social, já assegurando, nesta época, que as representações de caráter coletivo não poderiam ser reduzidas ao nível individual.

Castorina (1982) definiu agrupamento como as estruturas de conjunto mais elementares da lógica operatória, usadas para traçar formalmente as operações do pensamento, caracterizados por uma reversibilidade restrita às ações, exibindo pouca mobilidade.

Avaliações epidemiológicas apresentam como objetivo a tomada de decisões com resultados confiáveis e utilizáveis, pois fundamentalmente as ações de saúde pública devem ocorrer no nível coletivo.

Os desenhos de estudos epidemiológicos são intermediados por processos onde as hipóteses conceituais são transformadas em hipóteses operacionais. Esses desenhos de estudo apresentam em comum a observação sistemática de fenômenos de interesse, uso de teoria e

métodos estatísticos para análise de dados e interpretação das descobertas e comparação de grupos; e, diferem entre si, os desenhos de estudo epidemiológicos na maneira pela qual selecionam as unidades de observação, mensuram os fatores de risco ou de prognóstico, identificam as variáveis de desfecho e afiançam a comparabilidade entre grupos que compõem o estudo (MEDRONHO, 2002).

Em epidemiologia, os estudos ecológicos, analisam dados agregados, têm sofrido uma maior valorização. Susser (1994) já advertia que a saúde de grupos populacionais era afetada pelo contexto ambiental através de processo de seleção, distribuição, interação, adaptação e outras respostas, sendo necessário aferir seus efeitos no âmbito dos grupos, uma vez que as medidas em nível individual não resolvem esses processos.

A aproximação maior entre a clínica e a epidemiologia tem sido favorecida pelo enfoque mais centrado no indivíduo levando ao distanciamento da saúde pública com argumentos que se baseiam na percepção de que existe uma inquietação na tentativa de encontrar caminhos que venham a contribuir de forma mais efetiva na compreensão sobre o processo saúde/doença (MENDONÇA 2001).

Laurell e Noriega (1989) reportam que a medicina social considera que a apreensão do caráter histórico do processo saúde-doença ocorre a nível coletivo, uma vez que o caráter social da doença não se expressa individualmente, mas no modo de adoecer e morrer dos grupos humanos, numa dada sociedade, de acordo com as classes sociais que a compõe.

Estudos de nível coletivo, como os estudos ecológicos apresentam como unidade de análise uma população pertencente a uma unidade geográfica definida, procurando avaliar como os contextos social e ambiental podem comprometer a saúde da população, em nível coletivo de estudo todas as variáveis são medidas agrupadas, com o objetivo de estimar o efeito de uma exposição na ocorrência de um agravo em uma população sob risco. A mensuração de um efeito ecológico reside na implantação de um novo programa de saúde ou uma nova legislação para melhoria das condições de saúde (MEDRONHO, 2002).

Em contra partida os estudos individuais são incapazes de refletir adequadamente os processos que ocorrem no nível coletivo, estudos de nível individual não conseguem estimar bem os efeitos de uma exposição, quando ela varia pouco na área avaliada. Os efeitos são estimados entre populações expostas ou não expostas ao agravo. O valor de cada variável é assinalada para cada sujeito do estudo (MEDRONHO, 2002).

Os estudos ecológicos constituem a experiência de extrapolar os problemas teóricos de multicausalidade, que se encontra no campo da lógica formal e operando com relações de interação funcional entre os sistemas, à proporção que procura articulação com os

componentes do modelo em relação de interação recíproca, bem como em relações estruturais, respeitando diferentes níveis hierárquicos de constituição do mundo material. Ainda, nos estudos ecológicos, salientamos que nem todos os determinantes podem ser definidos como atributos de nível individual (BARATA, 2005).

Para estudo da saúde da população, o nível coletivo considera que muitas variáveis causais de problema de saúde correspondem a níveis agregados e não a indivíduos isolados. As características de interação entre os membros da população permitem surgir comportamentos próprios de construção social e ocupação do território, conferindo ao nível coletivo dimensão espacial indiscutível, permitindo relacionar saúde e estrutura social (CASTELLANOS, 1977).

A ocupação e a apropriação do espaço não ocorrem aleatoriamente, mas sim a partir de um conjunto de condições econômicas sociais e culturais tendendo a formar conglomerados com padrões semelhantes (CASTELLANOS, 1977).

Das potencialidades dos estudos ecológicos pode-se referenciar a possibilidade de gerar hipóteses etiológicas causais (objetivo mais comum); testar hipóteses etiológicas, só que a um nível mais complexo de determinação, numa abordagem mais totalizadora, mais próxima da realidade social concreta e sem lugar para componentes de modelos causais simples de inspiração biológica; outra possibilidade do estudo ecológico é a presteza para avaliar a efetividade de intervenções populacionais para prevenção de doenças e promoção de saúde (MEDRONHO, 2002; ROUQUAYROL, ALMEIDA FILHO, 1999).

Os estudos ecológicos com frequência permitem o uso de dados secundários, que se constitui numa vantagem, reduzindo o tempo e o custo do estudo. Podem basear-se, ainda, em dados primários, tal como os desenhos que apresentam o indivíduo como unidade de análise (MEDRONHO, 2002).

Este tipo de estudo apresenta algumas limitações, como a impossibilidade de reduzir ao nível individual os padrões observados ao nível agregado, caracterizando, caso a redução fosse feita, a conhecida *falácia ecológica*. Os achados de uma dada área geográfica referem-se a uma média da variação dos subgrupos que a compõem e possuem características internas diferentes. Assim, para minimizar a falácia ecológica é importante que os agregados utilizados possuam relativa homogeneidade interna (MEDRONHO, 2002).

Os estudos ecológicos aproximam-se mais da realidade social concreta quando uma área ecológica pode alcançar vasto conjunto de variáveis e processos a um alto grau de complexidade (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 1999).

As distribuições espaciais dos fenômenos muito enriquecem os estudos ecológicos. A inclusão da dimensão espacial permite a delimitação geográfica e consente proceder a uma



análise integrada que inclui o estudo da dependência no espaço, percorrendo campos da epidemiologia, da geografia e da estatística.

Realizou-se estudo do tipo ecológico tomando-se como unidade de análise os bairros da cidade do Recife, onde os coeficientes de mortalidade perinatal são comparados com os determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos).

As fontes de dados são provenientes do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) - ambos cedidos gentilmente pela Secretaria Municipal de Saúde do Município do Recife e as informações do Censo Demográfico de 2000 (IBGE, 2002). Sob esta óptica, vários estudos no nível ecológico têm mostrado contribuições relevantes à pesquisa epidemiológica, na medida em que apontam caminhos para investigar associações com as variações da ocorrência da mortalidade perinatal.

## **6.4 Variáveis de Estudo**

A escolha das variáveis levou em consideração os referenciais teóricos do estudo, selecionando-as de acordo com o maior poder discriminativo da situação da mortalidade perinatal, além da disponibilidade de dados censitários válidos e com confiabilidade para os recortes espaciais a serem utilizados, sobre óbitos perinatais, aspectos socioeconômicos e de atenção à saúde materno-infantil.

As variáveis foram selecionadas a partir de sua disponibilidade nos Sistemas de Informação sobre: Mortalidade (SIM) e Nascidos Vivos (SINASC), e no Censo Demográfico 2000 (IBGE, 2002).

### **6.4.1 Definição operacional das variáveis**

Na presente pesquisa considera-se como variável dependente a mortalidade perinatal: soma dos óbitos fetais e neonatais precoce; o óbito fetal, o nascido morto com peso maior ou igual a 500g e o neonatal precoce o que ocorre com 6 ou menos dias de vida e com peso de

nascimento maior ou igual a 500g, ocorridos durante o quinquênio 2000-2004, cujas mães residiam na cidade do Recife por ocasião do nascimento.

As variáveis independentes relacionadas com a mortalidade perinatal foram hierarquizadas em três níveis de determinação: determinantes proximais (fatores biológicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes distais (fatores socioeconômicos).

Nos **determinantes proximais** são estudados:

(a) Idade materna: aceita-se a definição de adolescente como fase do desenvolvimento situada entre 10 e 19 anos de idade, conforme é adotada pela OMS. Será categorizada em adolescente (10-19 anos) e não adolescente (35-49 anos).

(b) Idade gestacional: a duração da gestação corresponde ao número de semanas de gestação por ocasião do nascimento, é categorizada em recém-nascido pré-termo (menor de 37 semanas); recém-nascido a termo (entre 37 e 41 semanas).

(c) Sexo do recém nascido ou feto: masculino.

(d) Peso de nascimento: categorizado em menor que 1500g e menor que 2500g.

(e) Malformação congênita: categorizado como “presença de malformação congênita”.

(f) Gestações múltiplas: categorizado como gestação de dois ou mais fetos.

Nos **determinantes intermediários** são estudados:

(a) Assistência pré-natal: número de consultas realizada pela gestante durante o pré-natal. Categorizada em: nenhuma consulta, 1-3 consultas.

(b) Tipo de parto: parto cesariana.

Nos **determinantes distais** são estudados:

(a) Escolaridade materna: em anos completos de estudo pela gestante no momento do parto, será categorizada em: nenhuma, 1-3 anos.

(b) Ocupação materna: categorizada como “ocupação sem remuneração”. Aquelas sem remuneração apresentam-se como “do lar” ou “estudante”.

(c) Local de residência: utilizou-se o ICV dos bairros do Recife, desenvolvido por Guimarães (2003) tendo como referência os dados do Censo Demográfico de 2000. O ICV derivou da composição, através da utilização de análise fatorial, de indicadores, em número de seis, referentes ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo, analfabetismo da população de 10 a 14 anos, renda e anos de estudo do responsável pelo domicílio. A densidade de pobreza (número de responsáveis pelos domicílios com renda menor ou igual a 1 salário mínimo/área do bairro em Km<sup>2</sup>) também será utilizada com o indicador de Densidade de Pobreza dos bairros do Recife/PE construído por Guimarães (2003) a partir do Censo Demográfico de 2000.

(d) Tipo de hospital de nascimento categorizado como pertencente ao SUS (não privado) ou não pertencente ao SUS (privado). A categoria pertencente ao SUS inclui as unidades próprias ou conveniadas e hospitais com acesso apenas aos servidores públicos. A categoria não SUS inclui apenas os hospitais mantidos pela rede privada. A utilização desta variável tem referência *proxy* ao nível socioeconômico da família.

Avaliaremos variáveis disponíveis nos bancos de dados do SINASC e SIM.

## 6.5 Fonte e Coleta de Dados

Atualmente as fontes de dados, mais comumente utilizadas são aquelas de dados secundários provenientes dos sistemas de informações sobre nascimento e óbitos (FONSECA; COUTINHO, 2004).

O uso rotineiro de dados provenientes do SIM e do SINASC para estudo de mortalidade e seus determinantes têm sido de relevância no Brasil. Municípios com cobertura satisfatória dos bancos de dados do SIM e do SINASC contribuem para evidência de fatores

de risco para mortalidade (ALMEIDA, MELLO JORGE, 1996; MORAIS NETO, BARROS, 2000).

Os dados que se referem as variáveis densidade de pobreza e condições de vida terão como fonte o estudo de Guimarães (2003) cujos dados primários foram provenientes do Censo Demográfico 2000, realizado pelo IBGE (2002). As variáveis referentes aos demais fatores socioeconômicos, de atenção á saúde da mortalidade e biológicos terão o SINASC como fonte de dados.

Os dados referentes aos óbitos perinatais terão como fonte o SIM, sendo a DO o formulário básico.

Os sistemas de informação utilizados – SIM e SINASC – são operacionalizados pela Secretaria Municipal de Saúde do Recife. Estes dados apresentam cobertura dos eventos e são consolidados pela Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco.

Na Secretaria Municipal de Saúde do Recife serão coletados os dados populacionais sobre as características das mães e dos nascidos vivos, a partir do SINASC, e dos óbitos perinatais a partir do SIM, sob a forma de arquivos eletrônicos provenientes do programa TAB-Win/ MS.

## **6. 6 Processamento de Dados**

### **6.6.1 Análise Descritiva**

A escolha das variáveis leva em consideração os referenciais teóricos do estudo, selecionando-se as variáveis com maior poder discriminativo da situação da mortalidade perinatal, além da disponibilidade de dados censitários válidos e com confiabilidade para os recortes espaciais que são utilizados.

São determinados a freqüência e o coeficiente de mortalidade perinatal. Inicialmente é realizada uma análise exploratória univariada dessa taxa. Observou-se o tipo de distribuição, as medidas de tendência central e de dispersão, presença de *outliers* e necessidade de tornar normal a distribuição. Em 18 bairros (Aflitos, Apipucos, Cabanga, Caçote, Cidade Universitária, Derby, Hipódromo, Jaqueira, Monteiro, Paissandu, Pau Ferro, Ponto de Parada, Rosarinho, Sancho, Santana, Santo Antônio, Soledade, Torreão), observou-se pequeno

número absoluto de óbitos com taxas de mortalidade perinatal sujeitas as flutuações randômicas (pequenos números de eventos ou *outliers*). Agregaram-se estes bairros ao seu vizinho de fronteira comum e com condições de vida mais semelhante. Para determinação do coeficiente de mortalidade seguiram-se as recomendações do Washington State Department of Health (2000), onde para obtenção de taxas estáveis o número de eventos do numerador não deve ser inferior a 5 (WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF HEALTH , 2000) .

O parâmetro utilizado de condição de vida foi o ICV (Índice de Condição de Vida), expressão sintética dos indicadores relacionados à condição de vida por bairro na cidade do Recife (GUIMARÃES, 2003).

Após a agregação os 94 bairros existentes originaram-se 76 unidades espaciais, das quais 2 foram compostas por três bairros e 14 por dois bairros. O CMP e as medidas de tendência central e de dispersão dos determinantes proximais, intermediários e distais foram calculados para estas 76 unidades espaciais que serão denominadas de bairro.

Com a finalidade de facilitar a descrição dos dados obtidos e melhor observação do CMP, construiu-se mapa temático dos 94 bairros fornecidos pela Secretaria de Saúde do Recife, para constituir a base digital das 76 unidades espaciais (bairros).

Consideraremos os seguintes parâmetros: intervalo de confiança de 95% e nível de significância estabelecido para as decisões dos testes estatísticos de 5,0%.

### 6.6.2 Análise Multivariada

Na análise multivariada utilizou-se a regressão linear para medir a associação entre as variáveis independentes de cada bloco de determinantes distais, determinantes intermediários e de determinantes proximais, sobre a variável dependente (mortalidade perinatal), possibilitando a hierarquização dessas variáveis. Esta hierarquização orientou a entrada na regressão múltipla daqueles que obtiveram maior significância dos três determinantes com a variável dependente (mortalidade perinatal) para conclusão do modelo definitivo em conjunto.

Para a realização da análise multivariada procedeu-se ao teste de normalidade das variáveis independentes. Na ausência de normalidade, a variável foi transformada em logaritmo.

A regressão linear foi realizada por meio do software SPSS (*Statistical Package for Social Science*) na versão 11.0 para microcomputador, utilizando-se o procedimento *Forward*

*Stepwise* não condicional, com nível de significância de 5 e 10% para inclusão e exclusão das variáveis respectivamente. No modelo final foi realizado o procedimento *Forward Stepwise* e *Forward Enter* não condicional, com nível de significância de 5 e 10% para inclusão e exclusão das variáveis respectivamente. Considerou-se o intervalo de confiança significativo ao nível de 5%

### **6.7 Limitações, Problemas Operacionais e Formas de Minimizá-los**

Para os determinantes da mortalidade perinatal, a utilização de dados secundários pode representar uma limitação, pois a seleção das variáveis está intrinsecamente ligada à sua disponibilidade.

Outra limitação seria a respeito do Censo Demográfico 2000 (IBGE, 2002), porém não daria grande diferença quanto ao período de referência das demais variáveis tendo em vista a amostra está ainda contida neste ano de 2000.

Nos resultados do estudo ecológico teremos a preocupação de evitar transpor para o âmbito individual os padrões observados no nível agregado, incorrendo na *falácia ecológica*.

### **6.8 Pesquisa e Comitê de Ética**

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães – CPqAM/FIOCRUZ - NESC (Anexo C).



*RESULTADOS*

---

---

## **7 RESULTADOS**

---

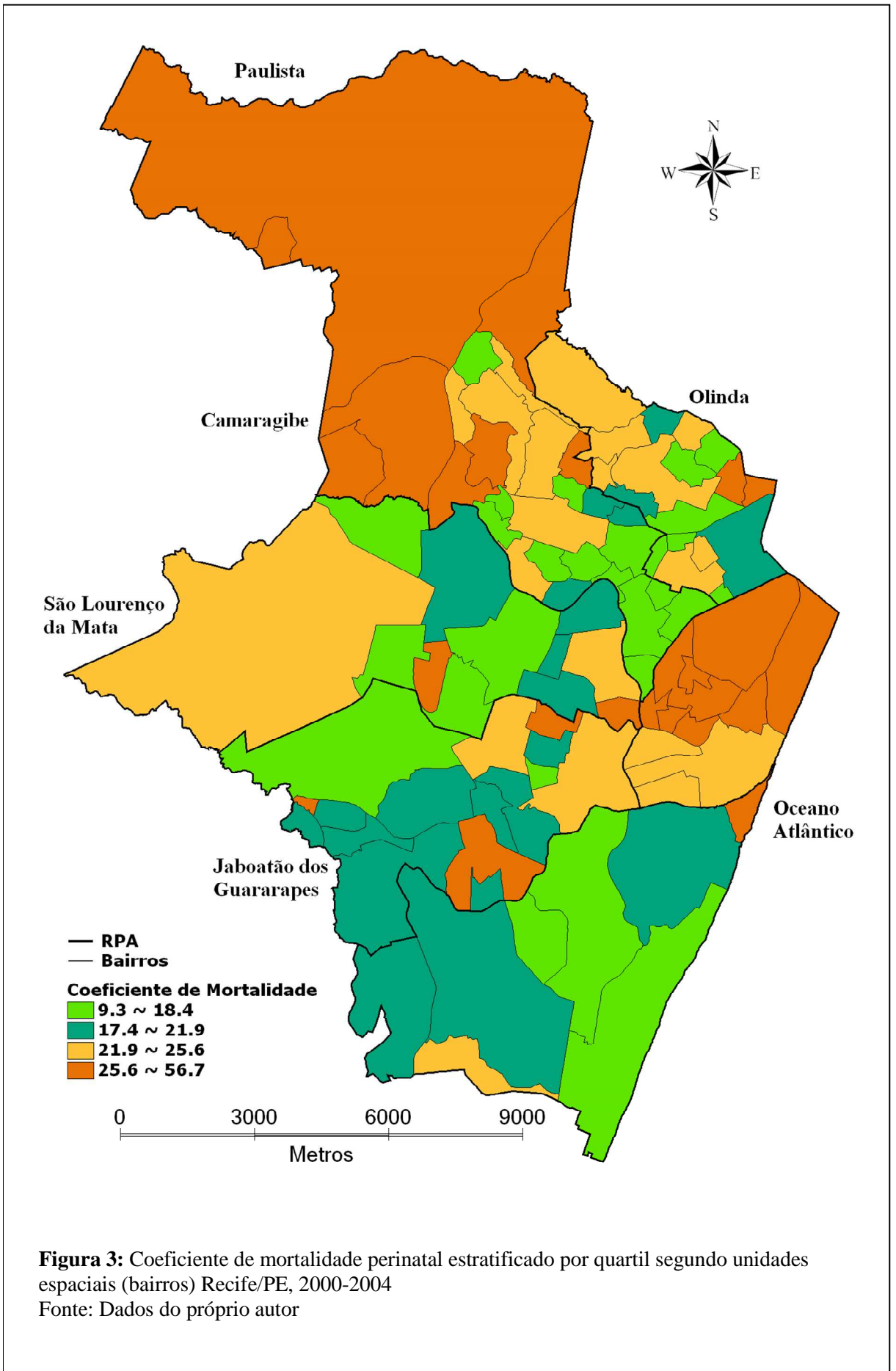
Em concordância com os objetivos, os resultados encontrados na realização deste estudo são apresentados em três tópicos. Analisaremos primeiramente as características principais da mortalidade perinatal no Recife/PE no período 2000-2004, em relação aos seus componentes (fetal e neonatal precoce). A seguir são realizadas as análises univariadas e multivariadas dos fatores de risco para a mortalidade perinatal em três níveis de determinantes: proximal, intermediário e distal. Após será realizada análise multivariada dos fatores de risco em relação ao conjunto de variáveis com significância em cada nível de determinação.

### **7.1 Características da Mortalidade Perinatal no Recife/PE no período de 2000-2004**

O Coeficiente de Mortalidade Perinatal (CMP) foi 21,23 por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos (%)) (Tabela 1). Este constitui valor médio da cidade do Recife/PE o qual disfarça enormes contrastes entre as unidades espaciais. As variações intra-urbanas do indicador CMP estudados podem ser observadas na Figura 3 para as 76 unidades espaciais (bairros) estratificado por quartis.

O CMP variou entre as 76 unidades espaciais (bairros). O risco de mortalidade perinatal na unidade espacial (bairro) do Recife (56,60 por mil nascimentos) foi quase 6 vezes maior do observado em três bairros em conjunto de melhor condição socioeconômica – Aflitos, Graças e Derby (9,41 por mil nascimentos). Destacam-se as diferenças do CMP entre as unidades espaciais (bairros) da cidade do Recife/PE (Tabela 1).





**Tabela 1-** Coeficientes de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004  
(continua)

Unidade Espacial (Bairro)	Coeficiente de Mortalidade Perinatal (*)	
	Nº	(%)
Aflitos-Graças-Derby	11	9,41
Água Fria	104	23,94
Alto José Bonifácio	37	35,92
Alto José do Pinho	24	20,22
Alto Santa Teresinha	12	22,02
Apipucos-Macaxeira	41	25,93
Areias	72	26,49
Barro	25	19,00
Beberibe	22	18,92
Boa Viagem	89	13,09
Boa Vista-Soledade	29	25,80
Bomba do Hemetério	18	20,48
Bongi	20	27,78
Brasília Teimosa	46	27,51
Brejo da Guabiraba	16	13,93
Brejo de Beberibe	12	23,72
Cabanga-Afogados	78	22,93
Cajueiro	10	17,15
Campina do Barreto	25	25,77
Campo Grande	55	20,77
Casa Amarela	60	25,25
Casa Forte	5	9,54
Caxangá-Cidade Universitária	14	17,99
Coelhos	19	25,57
Cohab	120	18,57
Coqueiral	20	21,74
Cordeiro	48	16,95
Córrego do Jenipapo	13	25,10
Curado	7	10,42
Dois Irmãos	18	33,33
Dois Unidos	56	22,13
Encruzilhada-Hipódromo	16	22,47
Engenho do Meio	26	32,26
Espinheiro-Torreão	12	14,91
Estância	24	21,62
Fundão	8	16,84
Ibura-Caçote	135	20,01
Ilha do Retiro	8	26,32
Ilha Joana Bezerra	32	21,93
Imbiribeira	51	13,49
Ipsep	31	17,34

**Tabela 1-** Coeficientes de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004 (conclusão)

Unidade Espacial (Bairro)	Coeficiente de Mortalidade Perinatal (*)	
	Nº	(%)
Iputinga	86	20,01
Jaqueira-Tamarineira	14	15,73
Jardim São Paulo	58	19,97
Jiquiá	12	20,83
Jordão	48	23,13
Linha do Tiro	31	24,03
Madalena	35	23,55
Mangabeira	9	19,82
Mangueira	16	16,81
Monteiro-Alto do Mandu	7	12,20
Morro da Conceição	9	11,70
Mustardinha	29	20,60
Nova Descoberta	99	21,86
Paissandu-Ilha do Leite	6	50,85
Parnamirim	5	16,78
Passarinho	26	32,30
Pau Ferro-Guabiraba	29	36,71
Peixinhos	8	33,33
Pina	49	20,78
Poço	6	22,73
Porto da Madeira	7	22,08
Prado	16	18,45
Recife	6	56,60
Rosarinho-Ponto de Parada-Arruda	26	15,27
San Martin	45	23,29
Sancho-Tejipió	27	21,83
Santana-Torre	33	20,78
Santo Antônio-Santo Amaro	99	36,37
São José	29	21,94
Sítio dos Pintos	11	38,46
Torrões	45	17,50
Totó	31	46,76
Várzea	115	22,88
Vasco da Gama	69	22,32
Zumbi	7	19,89
<b>TOTAL</b>	<b>2617</b>	<b>21,23</b>

Nota: (\*) por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

**Tabela 2** - Medidas de Tendência Central e de Dispersão do Coeficiente de Mortalidade Perinatal, Recife/PE 2000-2004.

<b>Medidas de Tendências Central e de Dispersão</b>	<b>Coeficiente de Mortalidade Perinatal (*)</b>
Valor Mínimo	9,41
Percentil 25	18,11
Mediana	21,84
Percentil 75	25,49
Valor Máximo	56,60
Amplitude	47,19
Média	22,93
Moda	33,33
Desvio Padrão	8,48

Nota: (\*) por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

Na Tabela 2 observamos as medidas de tendência central e de dispersão do coeficiente de mortalidade perinatal (CMP). Este coeficiente, no período de estudo, apresenta valor mínimo de 9,41 e valor máximo de 56,60 por mil nascimentos, com amplitude de 47,19 e desvio padrão de 8,48. O valor médio e a moda foram respectivamente de 22,93 por mil nascimentos e 33,33. A diversidade destes valores demonstra a heterogeneidade existente entre as unidades espaciais (bairros).

Entre as unidades espaciais (bairros), em análise, o CMP mostrou-se inferior a 18,11 por mil nascimentos em 25%; e revelou-se superior a 21,84 por mil nascimentos em 50% das unidades espaciais (bairros) (Tabela 2).

#### 7.1.1 Determinantes Proximais

A proporção média de gestação em mães adolescentes nas 76 unidades espaciais (bairros) apresentou variação de 36,32% (Peixinhos) representando o valor máximo, e 5,32% o valor mínimo (Aflitos, Graças e Derby), exibindo razão de taxa de 6,83 entre o maior e o menor resultado (Tabela 3 e 4).

Em relação à proporção média de gestações em mulheres com idade de 35- 49 anos, as quais corresponderam ao total de 7,58% na cidade do Recife/PE no período de estudo, constatamos diferença de 77,13% na unidade espacial (bairro) de Parnamirim e 5,17% nas unidades espaciais (bairros) de Pau Ferro e Guabiraba juntos, representando valor máximo e valor mínimo respectivamente. A razão de taxa entre o maior o menor resultado encontrado foi de 14,92 (Tabela 3 e 4).

A proporção média de gestação em adolescentes é superior quando comparada à proporção média de gestação em mulheres com idade de 35-49 anos, a razão de taxa entre estas proporções é de aproximadamente 3,00.

O valor mínimo de gestações em mães com idade de 10-19 anos e aquelas com idade de 35-49 anos são semelhantes: 5,32% e 5,17% respectivamente. No entanto, quando confrontamos os valores máximos das proporções das idades maternas, observamos valor duas vezes maior em gestações de mães com 35-49 anos quando comparadas com gestações de mães com idade de 10-19 anos de idade (Tabela 4).

A proporção média de adolescente encontrada foi de 22,62%, observamos amplitude de 31,00. Em 25% das unidades espaciais (bairro) a proporção de mães adolescentes foi superior a 27,22% (Tabela 4).

A proporção entre as mulheres gestantes com idade entre 35-49 anos a média foi de 56,45%, com amplitude de 71,96% e desvio padrão de 24,61%. Em aproximadamente metade das unidades espaciais (bairros) a proporção de mães com idade entre 35-49 anos foi de 67,93% (Tabela 4).

Observamos nestas duas faixas etárias 10-19 anos e 35-49 anos uma amplitude bastante elevada, denotando expressiva desigualdade.

A proporção total de recém-nascidos a termo com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas até 41 semanas e de recém-nascido prematuro com idade gestacional menor que 37 semanas foi respectivamente 91,91% e 7,62%, demonstrando uma razão de taxa entre as idades gestacionais de 12,06 (Tabela 3).

A proporção média de prematuros nas unidades de análise (bairro) revelou diferença de 14,65% (Recife), representando valor máximo, até 5,62% (Jiquiá) demonstrando o valor mínimo, exibindo uma razão de taxa de 2,61 entre o maior e o menor resultado, com média de 7,88% e amplitude de 8,94%, não revelando grande diversidade entre os recém-nascidos prematuros. Em relação aos recém-nascidos de termo a proporção entre as unidades espaciais (bairros) evidenciou-se uma diferença entre o valor máximo de 93,85% (Jiquiá) e valor

mínimo de 84,47% (Recife) revelando razão de taxa de aproximadamente 1,00, não comprovando heterogeneidade (Tabela 4).

O peso de nascimento mostra-se como categoria de risco para mortalidade perinatal. Observamos o nascimento de 1,42% recém-nascidos considerados muito baixo peso (<1500g), e 8,85% de recém-nascidos com baixo peso (<2500g) (Tabela 3).

Ao analisarmos o peso ao nascer, observamos que a proporção de recém-nascido com peso < 2500g na unidade espacial (bairro) Recife é de 18,45%, representando o valor máximo e na unidade espacial (bairro) Paissandu-Ilha do Leite é de 5,22% demonstrando o valor mínimo (Tabela 3).

Avaliando os recém-nascidos denominados muito baixo peso (<1500g) encontramos a menor proporção na unidade espacial (bairro) Jordão (0,63%) e maior proporção na unidade espacial (bairro) Recife (2,91%), a razão de taxa é de 4,62. A unidade espacial (bairro) Recife detém o maior percentual de recém-nascidos com peso de risco para mortalidade perinatal (Tabela 3).

Demonstramos que os recém-nascidos com baixo peso (<2500g) apresentam razão de taxa na ordem de 3,5. A amplitude é de 13,23. Averiguamos que 75% dos bairros detém 18,45% de gestantes com recém-nascidos com peso <2500g (baixo peso) (Tabela 4).

Da mesma forma consideramos recém-nascidos com muito baixo peso (<1500g), com razão de taxa na ordem de 4,62. Observamos que 25% das unidades espaciais (bairros) têm aproximadamente mais de 3% de gestantes com recém-nascidos muito baixo peso (<1500g) (Tabela 4).

A proporção total de gestações que apresentaram malformações congênicas nas 76 unidades espaciais (bairros) foi de 1.251 (1,03%) (Tabela 3).

Em relação às malformações congênicas detectamos variação reduzida em suas taxas percentuais, podemos considerar a possibilidade de influência de flutuações aleatórias que possam ter acontecido nos coeficientes encontrados, devido ao número reduzido de óbitos em algumas unidades espaciais (bairros). A ausência de malformações congênicas ocorreu na unidade espacial (bairro) Paissandu-Ilha do Leite e maior valor ocorreu na unidade espacial (bairro) Brejo da Guabiraba (2,11%) (Tabela 3 e 4).

Em relação às malformações congênicas podemos dizer que 50% das unidades espaciais de análise (bairro) apresentam 1,01% de gestações com recém-nascidos malformados. A média assemelha-se à mediana (Tabela 4).

As gestações múltiplas encontram-se associada à mortalidade perinatal. A proporção média de gestações múltiplas nas unidades de análise (bairro) revelou total de 2.223 (1,82%),

seu maior número concentrou-se no bairro de Parnamirim (5,12%) e sua ausência nos bairros de Peixinhos e Porto da Madeira (Tabela 3).

A média (1,79%) de gestações múltiplas nas unidades de análise (bairro) assemelha-se à mediana (1,81%). Podemos observar que 25% dos bairros têm valores superiores a 2,17% de mães com gestações múltiplas (Tabela 4).

Observamos variações sem expressividade devido à reduzida proporção de gestações múltiplas nas unidades de análise (Tabela 4).

**Tabela 3 - Distribuição dos Determinantes Proximais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

(continua)

Unidade Espacial (Bairro)	Idade Materna		Idade Gestacional		Sexo	Peso de Nascimento		Presença de	Presença de
	10-19 (%)	35-49 (%)	Pré-termo (%)	Termo (%)	Masculino (%)	< 1500 kg (%)	<2500 g (%)	Malformação Congênita (%)	Gestação Múltipla (%)
Aflitos-Graças-Derby	5,32	17,84	8,49	91,08	49,74	1,37	7,89	0,86	3,09
Água Fria	27,57	66,88	8,08	91,27	52,80	1,77	9,71	1,00	1,70
Alto José Bonifácio	27,79	68,25	8,01	91,89	53,02	1,68	11,18	1,29	0,59
Alto José do Pinho	23,70	71,18	7,42	92,16	53,11	1,53	10,49	0,60	1,79
Alto Santa Teresinha	28,57	66,42	7,05	92,58	49,72	1,48	9,09	0,74	0,93
Apipucos-Macaxeira	25,79	5,72	7,52	91,90	49,84	1,48	9,26	0,58	1,09
Areias	23,31	68,89	7,53	91,87	50,62	1,57	8,80	1,23	1,64
Barro	21,63	69,86	8,28	91,64	49,39	1,15	10,05	0,69	2,53
Beberibe	24,15	68,03	8,69	90,88	49,96	1,82	9,90	1,22	1,65
Boa Viagem	12,14	74,99	8,53	90,92	51,07	1,18	8,48	0,92	2,72
Boa Vista-Soledade	12,15	13,68	9,45	90,01	54,01	2,07	8,64	0,63	2,25
Bomba do Hemetério	26,41	66,90	7,15	92,27	50,17	1,73	9,46	1,38	1,15
Bongi	22,78	70,89	8,16	91,42	50,07	1,97	8,02	0,70	1,55
Brasília Teimosa	28,52	65,98	7,43	92,08	51,00	1,57	9,97	0,97	0,79
Brejo da Guabiraba	27,96	66,23	7,37	92,11	53,51	1,32	9,74	2,11	2,37
Brejo de Beberibe	29,98	63,78	9,66	89,54	50,91	1,81	8,65	0,60	3,22
Cabanga-Afogados	24,26	7,99	8,14	91,30	51,66	1,34	9,32	1,04	2,05
Cajueiro	18,02	70,02	8,49	91,16	50,78	1,56	8,67	1,04	2,60
Campina do Barreto	29,84	64,92	7,54	92,25	52,15	1,26	9,11	0,52	1,15
Campo Grande	27,13	66,01	6,71	92,79	51,32	1,14	8,66	1,07	1,07
Casa Amarela	19,67	72,18	8,15	91,42	51,54	1,75	9,30	0,85	2,30
Casa Forte	10,94	71,79	5,95	93,28	51,25	0,96	5,57	0,38	2,11
Caxangá-Cidade Universitária	20,86	7,95	7,30	91,53	51,63	1,04	7,30	0,78	1,17
Coelhos	29,97	62,94	10,90	88,15	51,63	2,32	12,81	1,63	2,04
Cohab	26,59	67,43	6,46	93,21	50,44	1,16	7,96	0,84	1,56
Coqueiral	23,74	69,01	7,03	92,53	52,53	0,99	7,91	1,10	2,97
Cordeiro	15,33	75,03	7,90	91,57	52,29	1,49	8,75	0,85	1,32
Córrego do Jenipapo	22,00	74,07	8,25	91,16	51,47	1,77	9,04	1,57	1,77
Curado	21,74	72,26	6,15	93,55	53,22	0,90	8,85	1,50	1,50



**Tabela 3 - Distribuição dos Determinantes Proximais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

Unidade Espacial (Bairro)	(continuação)								
	Idade Materna		Idade Gestacional		Sexo Masculino (%)	Peso de Nascimento		Presença de Malformação Congênita (%)	Presença de Gestação Múltipla (%)
	10-19 (%)	35-49 (%)	Pré-termo (%)	Termo (%)		< 1500 kg (%)	<2500 g (%)		
									2,26
Dois Irmãos	24,53	68,11	7,17	92,64	50,38	1,51	8,11	1,13	
Dois Unidos	25,11	68,81	7,80	91,84	53,66	1,72	9,28	1,00	1,84
Encruzilhada-Hipódromo	12,25	10,97	9,83	89,74	49,00	0,71	8,97	0,71	3,13
Engenho do Meio	17,15	71,03	7,18	92,07	52,77	1,89	9,57	1,64	2,14
Espinheiro-Torreão	10,39	12,14	10,51	88,99	49,31	1,75	9,26	0,25	2,00
Estância	23,06	70,01	7,57	92,16	51,41	1,28	9,75	1,28	1,19
Fundão	19,96	71,97	9,55	89,81	54,56	1,70	10,62	0,64	2,12
Ibura-Caçote	23,12	5,66	6,85	92,67	50,86	1,32	8,39	1,24	2,05
Ilha do Retiro	30,90	63,12	7,64	92,03	51,83	1,33	7,64	0,66	0,66
Ilha Joana Bezerra	33,26	62,72	7,26	92,32	51,38	1,59	10,24	1,04	2,84
Imbiribeira	23,27	69,42	6,77	92,75	50,45	1,49	7,97	0,82	1,91
Ipsep	16,80	72,66	9,86	89,80	51,41	1,86	8,68	0,90	1,58
Iputinga	19,74	72,94	7,04	92,40	51,81	1,44	8,75	1,13	1,79
Jaqueira-Tamarineira	9,17	14,72	7,93	91,73	49,72	1,47	8,27	0,34	2,15
Jardim São Paulo	20,40	72,31	7,02	92,36	51,91	1,39	7,57	1,22	2,05
Jiquiá	24,08	69,60	5,62	93,85	55,54	0,70	6,50	0,88	1,23
Jordão	25,24	68,91	6,09	93,03	51,07	0,63	8,28	0,93	1,95
Linha do Tiro	25,31	67,22	6,84	92,69	50,31	1,49	7,70	1,57	1,34
Madalena	16,85	72,37	8,12	91,54	50,34	1,50	9,35	1,02	2,32
Mangabeira	24,61	68,23	8,72	90,83	49,44	2,01	10,96	0,89	0,45
Mangueira	27,28	67,83	6,69	93,21	53,82	1,06	8,17	0,85	2,12
Monteiro-Alto do Mandu	20,53	8,95	6,49	93,33	49,47	0,70	8,42	0,88	2,46
Morro da Conceição	24,25	66,75	8,74	90,61	52,80	1,56	8,08	1,30	1,04
Mustardinha	24,71	69,47	6,61	93,18	50,79	1,15	7,47	0,65	1,08
Nova Descoberta	28,56	66,15	7,28	92,34	50,97	1,29	9,20	1,05	1,36
Paissandu-Ilha do Leite	16,52	6,96	6,09	93,04	53,91	1,74	5,22	0,00	0,87
Parnamirim	9,56	77,13	11,60	88,05	50,51	1,37	10,24	1,02	5,12
Passarinho	28,82	65,87	7,08	92,41	51,07	1,14	9,23	1,39	1,39

**Tabela 3 - Distribuição dos Determinantes Proximais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

Unidade Espacial (Bairro)	Idade Materna		Idade Gestacional		Sexo Masculino (%)	Peso de Nascimento		Presença de Malformação Congênita (%)	Presença de Gestação Múltipla (%)
	10-19 (%)	35-49 (%)	Pré-termo (%)	Termo (%)		< 1500 kg (%)	<2500 g (%)		
	(conclusão)								
Pau Ferro-Guabiraba	29,50	5,17	8,41	90,82	49,81	1,29	9,96	1,03	1,81
Peixinhos	36,32	61,54	8,55	91,03	54,27	0,85	12,39	0,43	0,00
Pina	24,11	69,53	7,13	92,52	51,53	1,80	8,51	1,25	1,85
Poço	21,21	64,02	7,20	91,29	46,97	1,89	7,95	0,38	4,17
Porto da Madeira	18,47	71,97	9,55	90,13	51,59	2,23	10,51	1,59	0,00
Prado	17,85	74,33	8,28	91,25	51,34	0,93	9,33	1,28	1,98
Recife	26,21	69,90	14,56	84,47	47,57	2,91	18,45	0,97	1,94
Rosarinho-Ponto de Parada-Arruda	19,61	10,04	7,32	92,20	51,33	1,12	8,56	0,83	2,60
San Martin	23,09	70,10	8,95	90,79	50,10	1,62	9,48	1,05	1,52
Sancho-Tejipió	18,12	8,69	7,96	91,80	50,69	1,46	10,15	0,97	1,79
Santana-Torre	18,53	10,98	8,76	90,86	51,59	1,84	9,64	1,46	2,35
Santo Antônio-Santo Amaro	27,61	5,97	8,00	91,59	49,77	1,62	9,47	1,16	1,54
São José	33,69	61,50	7,18	92,44	48,97	1,60	9,85	1,07	2,14
Sítio dos Pintos	27,34	66,55	6,83	92,45	53,60	1,08	6,12	1,08	1,08
Torrões	27,25	67,10	7,46	92,23	52,45	1,33	8,52	1,22	1,22
Totó	21,84	72,54	6,86	92,98	51,48	0,78	7,64	1,40	2,18
Várzea	20,16	71,73	7,68	91,69	50,34	1,37	8,19	1,17	1,61
Vasco da Gama	24,91	68,04	7,01	92,56	52,31	1,38	8,82	0,82	1,74
Zumbi	19,25	71,55	7,76	91,67	48,85	1,72	12,07	2,01	1,15
<b>TOTAL</b>	<b>22,66</b>	<b>7,58</b>	<b>7,62</b>	<b>91,91</b>	<b>51,25</b>	<b>1,42</b>	<b>8,85</b>	<b>1,03</b>	<b>1,82</b>

**Tabela 4 - Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Proximais, Recife/PE 2000-2004**

Medidas de Tendência Central e de Dispersão	Idade Materna		Idade Gestacional		Sexo Masculino (%)	Peso de Nascimento		Presença de Malformação (%)	Presença de Gestações Múltiplas (%)
	10-19 Anos (%)	35-49 Anos (%)	Pré-termo (%)	Termo (%)		<1500 g (%)	<2500 g (%)		
Valor Mínimo	5,32	5,17	5,62	84,47	46,97	0,63	5,22	0	0
Percentil 25	19,34	62,78	7,04	91,10	50,21	1,17	8,18	0,79	1,22
Mediana	23,51	67,93	7,56	91,88	51,29	1,48	8,91	1,01	1,79
Percentil 75	27,22	71,00	8,47	92,50	52,26	1,73	9,73	1,23	2,17
Valor Máximo	36,32	77,13	14,56	93,85	55,54	2,91	18,45	2,11	5,12
Amplitude	31,00	71,96	8,94	9,38	8,57	2,28	13,23	2,11	5,12
Média	22,62	56,45	7,88	91,63	51,26	1,46	9,08	1,00	1,81
Moda	5,32	71,97	6,09	91,16	51,07	1,37	7,64	0,85	1,15
Desvio Padrão	6,06	24,61	1,38	1,43	1,59	0,40	1,71	0,38	0,82

### 7.1.2 Determinantes Intermediários

Entre as unidades espaciais (bairros) observadas o percentual de gestantes sem pré-natal variou de 14,56% (Recife) a 0,38% (Poço), representando uma razão de taxa na ordem de 38,32 entre o melhor e o pior resultado encontrado. Em relação à proporção de gestantes que realizaram 1-3 consultas de pré-natal anotamos um percentual de 14,70% (Coelhos) e de 1,71% (Parnamirim) revelando uma razão de taxa na ordem de 8,60 (Tabela 5).

A cobertura do acompanhamento e frequência do pré-natal considerada como atendimento deficitário (nenhuma consulta, 1-3 consultas) aconteceu em 15.232 (12,49%) das gestantes (Tabela 5).

Em relação a variável consultas de pré-natal o desvio padrão encontrado foi 1,91. Ressaltamos uma amplitude de 14,18. Encontramos em 75% das unidades espaciais (bairros) percentual menor que 4,11% de gestantes que não realizaram consultas pré-natal (Tabela 6).

A proporção de gestantes com realização de 1-3 consultas durante o pré-natal apresentou-se com valor percentual mínimo de 1,71 e máximo de 14,17 nas unidades espaciais (bairros) Parnamirim e Coelhos respectivamente, com desvio padrão de 2,70 e amplitude de 12,46. A razão de taxa foi de 8,30 entre o maior e o menor valor percentual. Nas unidades espaciais (bairros), em estudo, apenas 25% destes apresentam percentual de gestantes que realizaram 1-3 consultas de pré-natal acima de 10,85% (Tabela 6).

Com relação às unidades espaciais de análise (bairros), ressaltamos que o maior percentual de gestantes que realizaram parto cesariana ocorreu na unidade espacial (bairro) Aflitos-Graças-Derby (82,68%) e na unidade espacial (bairro) Parnamirim (80,89%). O oposto encontra-se nas unidades espaciais (bairros) Ilha Joana Bezerra (26,83%) e Recife (26,21%) (Tabela 5).

Nas unidades espaciais (bairros) o indicador referente a tipo de parto revelou grande disparidade: (a) a proporção mínima e máxima de parto cesárea foi respectivamente 26,21% e 82,68% com razão de taxa de 3,15, (b) em metade das unidades espaciais (bairros) a proporção de mães que tiveram parto cesárea foi superior a 41,45%, (c) a proporção de parto cesárea foi superior a 50,31% em 25% das unidades espaciais (bairros) (Tabela 6).

**Tabela 5** - Distribuição dos Determinantes Intermediários por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

(continua)

Unidade Espacial (Bairro)	Pré-Natal		Parto Cesário (%)
	Nenhuma Consulta (%)	1-3 Consultas (%)	
Aflitos-Graças-Derby	0,77	2,57	82,68
Água Fria	3,83	12,86	33,68
Alto José Bonifácio	4,25	11,57	36,20
Alto José do Pinho	3,50	12,02	38,53
Alto Santa Teresinha	4,64	13,91	33,58
Apipucos-Macaxeira	2,19	10,29	41,41
Areias	2,80	7,68	45,80
Barro	2,76	8,28	46,24
Beberibe	3,21	13,55	39,01
Boa Viagem	3,06	5,35	66,65
Boa Vista-Soledade	3,06	5,22	60,49
Bomba do Hemetério	3,81	13,26	35,18
Bongi	3,80	12,24	41,49
Brasília Teimosa	3,69	10,33	38,31
Brejo da Guabiraba	3,07	8,95	33,68
Brejo de Beberibe	2,62	8,85	34,21
Cabanga-Afogados	4,51	8,97	42,13
Cajueiro	2,08	7,45	60,49
Campina do Barreto	2,20	8,38	37,59
Campo Grande	3,43	8,78	39,98
Casa Amarela	2,94	8,15	51,62
Casa Forte	0,96	5,57	67,18
Caxangá-Cidade Universitária	3,52	9,78	43,68
Coelhos	4,63	14,17	29,56
Cohab	3,03	8,79	37,59
Coqueiral	3,08	9,67	37,58
Cordeiro	2,28	6,72	56,56
Córrego do Jenipapo	2,55	8,06	40,08
Curado	4,05	9,75	46,18
Dois Irmãos	2,83	10,38	36,04
Dois Unidos	3,48	11,00	36,59
Encruzilhada-Hipódromo	2,28	5,70	67,81
Engenho do Meio	2,39	6,80	53,65
Espinheiro-Torreão	1,88	5,13	70,84
Estância	4,65	7,38	45,12
Fundão	2,97	8,49	40,76
Ibura-Caçote	5,09	10,23	35,48
Ilha do Retiro	2,99	7,64	43,52
Ilha Joana Bezerra	5,81	10,37	26,83

**Tabela 5** - Distribuição dos Determinantes Intermediários por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

Unidade Espacial (Bairro)	Pré-Natal		(conclusão)
	Nenhuma Consulta (%)	1-3 Consultas (%)	Parto Cesário (%)
Ipsep	2,03	6,54	57,61
Imbiribeira	3,21	5,98	42,45
Iputinga	2,35	7,69	48,21
Jaqueira-Tamarineira	1,81	3,96	72,37
Jardim São Paulo	2,19	7,89	48,44
Jiquiá	4,04	9,14	44,99
Jordão	5,41	9,06	36,26
Linha do Tiro	4,09	12,81	33,65
Madalena	2,05	8,66	56,07
Mangabeira	4,25	12,08	40,49
Mangueira	6,26	11,25	35,56
Monteiro-Alto do Mandu	1,93	5,79	45,96
Morro da Conceição	4,30	11,47	39,63
Mustardinha	5,82	12,50	37,28
Nova Descoberta	4,11	12,35	30,74
Paissandu-Ilha do Leite	2,61	9,57	52,17
Parnamirim	1,02	1,71	80,89
Passarinho	2,91	12,39	30,72
Pau Ferro-Guabiraba	6,08	14,10	30,53
Peixinhos	3,42	8,55	29,49
Pina	5,72	10,40	37,90
Poço	0,38	3,79	58,71
Porto da Madeira	2,23	7,96	45,54
Prado	3,38	9,68	48,42
Recife	14,56	13,59	26,21
Rosarinho-Ponto de Parada-Arruda	2,42	9,10	50,86
San Martin	2,98	8,85	46,54
Sancho-Tejipió	2,27	8,69	48,66
Santana-Torre	2,60	8,12	51,84
Santo Antônio-Santo Amaro	4,51	9,92	38,20
São José	9,40	12,30	28,34
Sítio dos Pintos	3,60	7,19	47,48
Torrões	2,59	9,78	35,10
Várzea	2,14	8,15	47,58
Totó	4,52	8,58	38,85
Vasco da Gama	3,34	9,47	36,45
Zumbi	2,01	7,47	51,15
<b>TOTAL</b>	<b>3,44</b>	<b>9,05</b>	<b>43,86</b>

**Tabela 6** - Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Intermediários, Recife /PE 2000-2004

Medidas de Tendência Central e de Dispersão	Pré-Natal		Parto Cesárea (%)
	Nenhuma Consulta (%)	1-3 Consultas (%)	
Valor Mínimo	0,38	1,71	26,21
Percentil 25	2,30	7,65	36,22
Mediana	3,07	8,90	41,45
Percentil 75	4,11	10,85	50,31
Valor Máximo	14,56	14,17	82,68
Amplitude	14,18	12,46	56,47
Média	3,46	9,09	44,54
Moda	2,19	8,15	33,68
Desvio Padrão	1,91	2,70	12,17

### 7.1.3 Determinantes Distais

A proporção média de gestação em mães sem escolaridade apresenta valor máximo na unidade espacial (bairro) Recife (6,80%) e valor mínimo na unidade espacial (bairro) Parnamirim (0,34%), a razão de taxa é de 20 entre o maior e o menor resultado (Tabela 7). A média de mães sem nenhum grau de instrução é de 1,90%, apresentando amplitude de 6,46 (Tabela 8).

Em relação proporção média de gestação em mães com escolaridade entre 1-3 anos observamos maior percentual na unidade espacial (bairro) Recife (15,53%) e o menor percentual na unidade espacial (bairro) Parnamirim (1,37%). A razão de taxa entre o maior e menor valor é de 11,34 (Tabela 7). Em metade das unidades espaciais (bairros) a proporção de mães sem nenhuma escolaridade é superior a 1,84% e, em 75% dos bairros a proporção de mães com escolaridade entre 1-3 anos é inferior a 15,53% (Tabela 8).

O menor percentual de mães com ocupação sem remuneração encontra-se na unidade espacial (bairro) de Aflitos-Graças-Derby (30,96%), em oposição, demonstramos que o maior percentual (91,02%) revela-se na unidade espacial (bairro) Passarinho, o que representa uma razão de taxa na ordem de 2,94 entre o pior e o melhor resultado (Tabela 7).

A média de gestantes com ocupação sem remuneração nas unidades espaciais (bairros) da cidade de Recife/PE é de 74,55%, com amplitude de 60,06 demonstrando a desigualdade

entre as unidades espaciais (bairros). Salienta-se que em metade das unidades espaciais (bairros) este indicador mostrou-se superior a 78,02% (Tabela 8).

O indicador ICV apresentou uma discrepância entre o valor máximo e o valor mínimo. A pior situação é observada na unidade espacial (bairro) Recife (2,82692), em contraste com a unidade espacial (bairro) Aflitos-Graças-Derby que revelou a melhor situação (-1,70227). A divergência entre os ICVs revela a heterogeneidade existente entre os bairros (Tabela 7).

A diversidade existente no que concerne ao ICV torna-se expressiva, a qual é demonstrada pela discrepância entre seu valor máximo e valor mínimo. Apresenta valor médio de 0,13452. Ressaltamos que 75% das unidades espaciais apresentam-se com ICV menor que 0,78951(Tabela 8).

Quanto ao indicador Densidade de Pobreza obtido para as unidades espaciais (bairros), a atenção recai sobre o valor máximo e o valor mínimo que são 2763,70 e 13,99 respectivamente, demonstrando existência importante de uma grande desigualdade. A média revelou-se com valor de 823,91e com desvio padrão de 683,07 (Tabela 8).

A disparidade existente entre os valores de Densidade de Pobreza que permeiam as unidades espaciais (bairros) da cidade de Recife/PE é notória. A unidade espacial (bairro) Alto José do Pinho apresenta valor mais elevado em relação aos demais (2763,7) em contraposição com a unidade espacial (bairro) de menor valor que seria a junção Pau Ferro-Guabiraba (13,99) (Tabela 7).

A unidade espacial (bairro) Aflitos-Graças-Derby detém o maior percentual de nascidos vivos em hospitais não pertencentes ao SUS (privado) (83,45%), e o menor percentual neste mesmo tipo de hospital é demonstrado na unidade espacial (bairro) Peixinhos (1,71%). Em relação aos hospitais pertencentes ao SUS (não privado) podemos anunciar que o maior percentual de nascidos vivos ocorre na unidade espacial (bairro) Peixinhos (98,29%), Ilha Joana Bezerra (96,96%), Pau Ferro-Guabiraba (96,51%), Passarinho (95,45%), e o menor percentual na unidade espacial (bairro) Aflitos-Graças-Derby (16,55%) (Tabela 7).

Os hospitais não SUS (privado) apresentam valor percentual máximo e mínimo de nascimento dos recém-nascidos de 83,45% e 1,71% respectivamente, com razão de taxa de 48,8 entre o maior e o menor resultado (Tabela 8).

Em relação aos hospitais SUS (não privados) salientamos o valor mínimo e máximo percentual de nascimentos de 16,55% e 98,29% respectivamente e razão de taxa de 5,94 (Tabela 8).

Quanto ao indicador tipo de hospital-entidade mantenedora, chama a nossa atenção: (a) em 50% das unidades espaciais (bairros) ocorrem 18% de nascidos vivos em hospitais não



SUS (privados); b) em 75% das unidades espaciais (bairros) ocorrem 90,13% dos nascidos vivos em hospitais SUS (não privados); (c) a amplitude, em ambos os hospitais SUS (não privado) e não SUS (privado), mostra-se bastante elevada, o que nos reporta a pensar em quão desigual estão as unidades espaciais (bairros) (Tabela 8).

**Tabela 7 - Distribuição dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

(continua)

Unidade Espacial (Bairro)	Grau de Instrução		Ocupação Materna sem Remuneração (%)	ICV2000	Densidade de Pobreza	Tipo de Hospital/ Nascidos Vivos	
	Nenhuma instrução (%)	1-3 anos de Instrução (%)				Hospital Não SUS (%)	Hospital SUS (%)
Aflitos-Graças-Derby	0,43	1,54	30,96	-1,70227	30,03	83,45	16,55
Água Fria	2,40	8,15	83,99	0,81520	2124,6	7,80	92,20
Alto José Bonifácio	2,37	6,33	85,66	0,94063	1917,3	8,01	91,99
Alto José do Pinho	0,85	6,82	85,00	0,79309	2763,7	9,89	90,11
Alto Santa Teresinha	2,60	10,39	86,46	0,82108	2034,2	5,75	94,25
Apipucos-Macaxeira	1,48	6,24	81,16	0,37306	643,51	14,60	85,40
Areias	1,64	7,98	76,28	-0,14194	560,6	21,52	78,48
Barro	1,38	7,06	77,91	0,71910	440,7	20,94	79,06
Beberibe	2,26	7,30	82,62	0,61066	1573,3	10,51	89,49
Boa Viagem	1,52	4,61	51,58	-1,17139	221,4	63,63	36,37
Boa Vista-Soledade	1,26	4,14	56,26	-1,31673	119,3	45,90	54,10
Bomba do Hemetério	2,65	6,81	83,51	0,79416	1651,3	8,54	91,46
Bongi	2,53	5,91	74,68	0,21034	922,4	20,39	79,61
Brasília Teimosa	1,99	6,10	77,70	1,01951	2421,1	12,99	87,01
Brejo da Guabiraba	1,67	9,30	87,37	0,98233	1932,4	5,61	94,39
Brejo de Beberibe	2,01	7,85	86,92	0,22711	744,7	6,84	93,16
Cabanga-Afogados	2,26	7,63	77,05	-0,16735	583,65	19,24	80,76
Cajueiro	1,73	3,64	66,72	-0,21981	497,4	33,45	66,55
Campina do Barreto	3,46	10,47	85,76	0,48540	1331,2	10,99	89,01
Campo Grande	2,52	8,81	77,11	0,04879	1117,9	18,58	81,42
Casa Amarela	1,15	4,82	68,30	-0,83736	638,8	27,90	72,10
Casa Forte	2,11	6,72	46,83	-1,66043	47,3	62,19	37,81
Caxangá-Cidade Universitária	2,22	7,95	75,62	0,00901	94,21	20,99	79,01
Coelhos	3,68	6,95	81,34	1,22416	1710,9	6,81	93,19
Cohab	1,75	7,21	81,62	0,44968	972,7	16,29	83,71
Coqueiral	2,42	5,93	79,89	0,52131	1374,5	13,63	86,37
Cordeiro	0,82	3,98	62,11	-0,87272	452,8	41,20	58,80
Córrego do Jenipapo	0,98	5,89	87,23	0,64007	1111,7	11,39	88,61

**Tabela 7 - Distribuição dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

(continuação)

Unidade Espacial (Bairro)	Grau de Instrução		Ocupação Materna sem Remuneração (%)	ICV2000	Densidade de Pobreza	Tipo de Hospital/ Nascidos Vivos	
	Nenhuma instrução (%)	1-3 anos de Instrução (%)				Hospital Não SUS (%)	Hospital SUS (%)
Curado	1,35	5,40	77,66	0,45076	118	23,09	76,91
Dois Irmãos	2,26	8,87	85,47	0,86654	28,8	6,79	93,21
Dois Unidos	1,80	8,12	84,97	0,98148	763,5	7,68	92,32
Encruzilhada-Hipódromo	1,00	3,85	54,27	-1,39855	161,17	54,84	45,16
Engenho do Meio	0,76	4,03	64,74	-0,94463	544,2	30,98	69,02
Espinheiro-Torreão	0,63	3,50	44,06	-1,51085	150,1	65,83	34,17
Estância	1,73	7,02	74,11	0,21448	766,5	23,06	76,94
Fundão	1,27	7,22	78,98	0,12236	756	17,41	82,59
Ibura-Caçote	2,46	8,84	82,14	0,86719	341,68	16,72	83,28
Ilha do Retiro	3,99	9,97	79,07	0,62131	298,4	20,60	79,40
Ilha Joana Bezerra	3,11	12,31	90,04	2,10163	1195,3	3,04	96,96
Imbiribeira	2,79	8,87	74,36	0,11786	372,8	28,61	71,39
Ipsep	1,07	3,61	62,18	-0,94709	446,3	40,36	59,64
Iputinga	1,55	7,08	70,61	-0,10298	670,9	27,84	72,16
Jaqueira-Tamarineira	0,91	2,49	43,83	-1,39457	126,01	65,01	34,99
Jardim São Paulo	1,46	6,71	73,97	-0,33059	571	24,36	75,64
Jiquiá	0,53	6,68	72,06	-0,09086	309,4	22,50	77,50
Jordão	1,75	8,72	81,68	0,60929	890,8	24,71	75,29
Linha do Tiro	1,89	8,88	85,69	0,98381	1243,9	7,31	92,69
Madalena	1,02	6,28	61,87	-0,74787	505,7	41,41	58,59
Mangabeira	1,57	4,70	80,54	0,37806	1929,7	10,51	89,49
Mangueira	1,91	8,17	81,53	0,28840	2344,6	9,87	90,13
Monteiro-Alto do Mandu	0,53	4,04	74,74	-0,33975	738,87	17,19	82,81
Morro da Conceição	1,17	5,48	82,66	0,44107	2331,7	10,04	89,96
Mustardinha	2,23	8,26	80,46	0,37603	1587,7	12,57	87,43
Nova Descoberta	2,23	9,31	88,48	1,01679	1759	5,47	94,53
Paissandu-Ilha do Leite	2,61	7,83	63,48	-1,54176	32,45	42,61	57,39
Parnamirim	0,34	1,37	34,13	-1,23093	207,1	74,74	25,26

**Tabela 7 - Distribuição dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004**

(conclusão)

Unidade Espacial (Bairro)	Grau de Instrução		Ocupação Materna sem Remuneração (%)	ICV2000	Densidade de Pobreza	Tipo de Hospital/ Nascidos Vivos	
	Nenhuma instrução (%)	1-3 anos de Instrução (%)				Hospital Não SUS (%)	Hospital SUS (%)
Passarinho	2,28	11,63	91,02	1,31366	332,1	4,55	95,45
Pau Ferro-Guabiraba	2,59	12,29	90,04	2,52980	13,99	3,49	96,51
Peixinhos	3,85	9,83	89,32	1,45558	947,9	1,71	98,29
Pina	1,89	9,02	78,13	0,77875	305,7	16,29	83,71
Poço	0,76	5,30	55,30	-1,08693	117,2	46,97	53,03
Porto da Madeira	0,96	5,10	71,66	-0,11252	868,7	26,11	73,89
Prado	1,87	5,02	68,84	-0,36429	524	28,24	71,76
Recife	6,80	15,53	85,44	2,82692	30,1	8,74	91,26
Rosarinho-Ponto de Parada-Arruda	2,07	7,50	65,74	-0,55692	596,91	33,85	66,15
San Martin	1,10	7,33	74,19	-0,25289	612,9	26,96	73,04
Sancho-Tejipió	1,06	5,36	70,59	-0,59128	482,84	22,66	77,34
Santana-Torre	1,71	7,17	65,55	-0,75641	585,74	34,96	65,04
Santo Antônio-Santo Amaro	2,52	8,38	82,19	-0,46677	500,56	12,58	87,42
São José	3,06	12,99	86,48	1,34167	483,7	6,26	93,74
Sítio dos Pintos	2,16	5,76	82,73	0,47183	214,4	12,23	87,77
Torrões	1,96	7,38	82,41	0,20745	1362,8	11,19	88,81
Totó	2,18	7,80	80,81	0,01449	957,8	10,76	89,24
Várzea	1,35	6,75	72,98	-0,19994	158,1	23,71	76,29
Vasco da Gama	2,39	6,46	83,68	0,68005	1568,7	9,28	90,72
Zumbi	1,44	4,02	62,93	-0,46024	728,1	29,31	70,69
<b>TOTAL</b>	<b>1,86</b>	<b>7,19</b>	<b>75,16</b>			<b>22,93</b>	<b>77,07</b>

**Tabela 8** - Medidas de Tendência Central e de Dispersão dos Determinantes Distais por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

Medidas de Tendências Central e de Dispersão	Grau de Instrução		Ocupação Materna sem Remuneração (%)	ICV	Densidade de Pobreza	Tipo de Hospital/ Nascidos Vivos	
	Nenhuma Instrução (%)	1-3 anos de Instrução (%)				Hospital Não SUS (%)	Hospital SUS (%)
Valor Mínimo	0,34	1,37	30,96	-1,70227	13,99	1,71	16,55
Percentil 25	1,19	5,37	68,44	-0,46514	306,63	9,88	71,48
Mediana	1,84	7,04	78,02	0,21241	604,91	18,00	82,01
Percentil 75	2,39	8,35	83,64	0,78951	1231,75	28,52	90,13
Valor Máximo	6,80	15,53	91,02	2,82692	2763,70	83,45	98,29
Amplitude	6,46	14,16	60,06	4,52919	2749,71	81,74	81,74
Média	1,90	7,04	74,55	0,13452	823,91	22,82	77,18
Moda	2,26	8,87	90,04	-1,70227	13,99	10,51	83,71
Desvio Padrão	0,98	2,55	13,09	0,93659	683,07	18,08	18,08

## **7.2 Relação entre Mortalidade Perinatal e os Determinantes Proximais, Intermediários e Distais no Recife/PE no período de 2000-2004**

### 7.2.1 Determinantes Proximais

Na Tabela 9 e Tabela 10 encontramos a análise de correlação e a regressão linear dos determinantes proximais para a mortalidade perinatal.

Os indicadores referentes aos determinantes proximais da mortalidade perinatal apresentaram associações entre si e com a mortalidade perinatal conforme observamos na matriz de correlação da Tabela 9.

Dentre as variáveis que compõem este bloco de determinantes, ressaltamos que na matriz de correlação a proporção de gestantes com idade entre 10-19 anos (gestantes denominadas mães adolescentes) ( $r = 0,33$ ), o peso ao nascimento  $<1500g$  ( $r = 0,28$ ) e a presença de gestações múltiplas ( $r = 0,23$ ) contribuíram como determinantes preditores, estatisticamente significativa, para mortalidade perinatal (Tabela 9).

O padrão de correlação entre os indicadores (variáveis independentes) mostra que:

- (a) a proporção de gestantes adolescentes apresenta correlação positiva com a proporção de recém-nascidos com peso de nascimento  $<2500g$  ( $r = 0,25$ ), considerados baixo peso ao nascer;
- (b) a proporção de gestantes com idade entre 30-49 anos apresenta correlação positiva com a proporção de recém-nascidos malformados ( $r = 0,29$ ).

Ao submetermos as variáveis independentes que apresentaram correlação com a mortalidade perinatal à análise da regressão linear para controle dos fatores de confusão, identificamos como variáveis preditoras para a mortalidade em estudo a proporção de gestantes com idade entre 10-19 anos (mães adolescentes) e a proporção do peso de nascimento  $<1500g$ .

Este modelo responsabiliza-se por 43,3% de ocorrência da mortalidade perinatal na cidade do Recife/PE (Tabela 10).

**Tabela 9** - Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Proximais e Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

Indicadores	CMP <sup>(***)</sup>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
CMP <sup>(***)</sup>	<b>1,00</b>									
<b>1. Idade Materna 10-19 Anos (%)</b>	<b>0,33**</b>	<b>1,00</b>								
<b>2. Idade Materna 35-49 Anos (%)</b>	-0,05	0,24*	<b>1,00</b>							
<b>3. Pré-Termo (log)</b>	0,14	-0,21	-0,06	<b>1,00</b>						
<b>4. Termo (log)</b>	-0,21	0,19	0,05	-0,97**	<b>1,00</b>					
<b>5. Sexo Masculino (%)</b>	0,00	0,13	0,16	-0,27*	0,28*	<b>1,00</b>				
<b>6. Peso de Nascimento &lt;1500g (%)</b>	<b>0,28*</b>	0,00	0,08	0,60**	-0,62**	-0,22	<b>1,00</b>			
<b>7. Peso Nascimento &lt; 2500g - (log)</b>	0,17	0,25*	0,11	0,66**	-0,63**	-0,25*	0,49**	<b>1,00</b>		
<b>8. Presença de Malformação (%)</b>	-0,02	0,18	0,29*	0,01	0,03	0,05	0,11	0,31**	<b>1,00</b>	
<b>9. Gestação Múltipla (%)</b>	<b>-0,23*</b>	-0,42**	-0,09	0,22	-0,25*	-0,27*	-0,05	-0,03	-0,08	<b>1,00</b>

Nota:

<sup>(\*\*\*)</sup> Coeficiente de Mortalidade Perinatal por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

\* Correlação significativa ao nível de 0,05.

**Tabela 10** - Resultado da Regressão Linear para os Determinantes Proximais da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

<b>Coefficiente de Mortalidade Perinatal (*)</b>		
<b>Variáveis Incluídas</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Significância</b>
Constante	3,862	0,419
<b>Idade Materna 10-19 Anos (%)</b>	0,466	<b>0,002</b>
<b>Peso de Nascimento &lt;1,5kg (%)</b>	5,846	<b>0,011</b>
<b>Variáveis Excluídas</b>	<b>Correlação Parcial</b>	<b>Significância</b>
Gestação Múltipla (%)	-0,096	0,416

Nota: (\*) por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

### 7.2.2 Determinantes Intermediários

Os indicadores referentes aos determinantes intermediários da mortalidade perinatal apresentaram associação entre si e com a mortalidade em estudo, conforme podemos observar na Tabela 11.

Em relação ao indicador proporção de consulta de pré-natal destacamos associação positiva da proporção de mães sem pré-natal ( $r = 0,37$ ) e de mães que realizaram apenas 1 a 3 consultas de pré-natal ( $r = 0,32$ ), estatisticamente significativa, com o coeficiente de mortalidade perinatal. O parto cesariana mostrou ser fator de proteção para a mortalidade perinatal tanto na matriz de correlação ( $r = - 0,36$ ) como na regressão linear (Tabela 11) (Tabela 12).

Tomando-se o coeficiente de mortalidade perinatal e os determinantes intermediários como variável resposta, o resultado da regressão linear (Tabela 12) mostra no modelo final que a proporção de mães que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal foi inclusa como variável preditora para a mortalidade perinatal.

O modelo da regressão linear responsabiliza a variável independente - proporção de nenhuma consulta pré-natal - como responsável por 37% da ocorrência desta mortalidade.



**Tabela 11** - Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Intermediários e Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife /PE 2000-2004

Indicadores	CMP (*)	Pré-Natal		Parto Cesárea (%)
		Nenhuma Consulta (%)	(1-3) Consultas (%)	
<b>CMP<sup>(*)</sup></b>	<b>1,00</b>			
<b>Nenhuma Consulta Pré-Natal (%)</b>	<b>0,37**</b>	<b>1,00</b>		
<b>1-3 Consultas Pré-Natal (%)</b>	<b>0,32**</b>	0,73**	<b>1,00</b>	
<b>Parto Cesárea (%)</b>	<b>-0,36**</b>	-0,73**	-0,83**	<b>1,00</b>

Nota: <sup>(\*)</sup> Coeficiente de Mortalidade Perinatal por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

**Tabela 12** - Resultado da Regressão Linear para os Determinantes Intermediários da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

Coeficiente de Mortalidade Perinatal <sup>(*)</sup>		
Variáveis Incluídas	Coeficiente	Significância
Constante	16,084	0,00
<b>Nenhuma Consulta Pré-Natal</b>	14,069	<b>0,001</b>
Variáveis Excluídas	Correlação Parcial	Significância
Consultas de Pré-Natal (1-3)	0,085	0,47
Parto Cesárea (%)	-0,144	0,217

Nota: <sup>(\*)</sup> por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

### 7.2.3 Determinantes Distais

Analisando a Tabela 13, podemos inferir que o padrão de correlação entre variáveis independentes mostrou:

- (a) a proporção de gestantes sem instrução apresentou associação com proporção de gestantes com ocupação sem remuneração ( $r = 0,64$ ), com o ICV ( $r = 0,64$ ) e proporção de nascidos vivos em hospitais SUS (0,61);
- (b) a proporção de gestantes com 1-3 anos de instrução apresentou correlação positiva com a proporção de gestantes com ocupação sem remuneração ( $r = 0,72$ ), com o ICV ( $r = 0,76$ ) e com a proporção de nascidos vivos em hospitais SUS (0,67);
- (c) a proporção de gestantes com ocupação sem remuneração correlacionou-se positivamente com ICV ( $r = 0,86$ ), com densidade de pobreza ( $r = 0,50$ ) e proporção de nascidos vivos em hospitais SUS (0,98).

Em relação aos determinantes distais como fatores preditores para a mortalidade perinatal não encontramos correlação estatisticamente significativa (Tabela 13).

**Tabela 13** - Coeficientes de Correlação de Pearson entre os Determinantes Distais e o Coeficiente de Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

Indicadores	CMP <sup>(*)</sup>	Grau de Instrução		Ocupação Materna sem Remuneração (%)	ICV	Densidade de Pobreza (km <sup>2</sup> )	Tipo de Hospital/ Nascidos Vivos	
		Nenhuma Instrução (log)	1-3 Anos de Instrução (%)				Hospital Não SUS (%)	Hospital SUS (%)
<b>CMP<sup>(*)</sup></b>	<b>1,00</b>							
<b>Nenhuma Instrução (log)</b>	0,03	<b>1,00</b>						
<b>1-3 Anos de Instrução (%)</b>	-0,04	0,76**	<b>1,00</b>					
<b>Ocupação Mãe sem Remuneração (%)</b>	-0,03	0,64**	0,72**	<b>1,00</b>				
<b>ICV</b>	-0,02	0,64**	0,76**	0,86**	<b>1,00</b>			
<b>Densidade de Pobreza (km<sup>2</sup>)</b>	0,00	0,20	0,12	0,50**	0,40**	<b>1,00</b>		
<b>Nascido Vivo / Hospitais Não SUS (%)</b>	0,00	-0,61**	-0,67**	-0,98**	-0,84**	-0,54**	<b>1,00</b>	
<b>Nascido Vivo / Hospitais SUS (%)</b>	0,00	0,61**	0,67**	0,98**	0,84**	0,54**	-1,00**	<b>1,00</b>

Nota: <sup>(\*)</sup> Coeficiente de Mortalidade Perinatal por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

Legenda: ICV (Índice de Condição de Vida)

SUS (Sistema Único de Saúde)

#### 7.2.4 Determinantes finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da mortalidade perinatal

As variáveis que mostraram significância estatística ( $p < 0,05$  e  $p < 0,01$ ) na análise de regressão linear, em cada nível de determinação para a mortalidade perinatal foram submetidas, em conjunto, a nova análise de correlação de Pearson e regressão linear (Tabela 14) (Tabela 15) (Tabela 16).

Ao analisarmos o modelo dos determinantes finais salientamos uma correlação positiva, estatisticamente significativa, entre a proporção de gestantes com idade entre 10-19 anos (mães adolescentes) ( $r = 0,33$ ), proporção de peso ao nascimento  $<1500g$  (recém-nascidos de muito baixo peso) ( $r = 0,28$ ), proporção de ausência de consulta de pré-natal entre as gestantes ( $r = 0,44$ ) e o coeficiente de mortalidade perinatal (Tabela 14).

O padrão de correlação apresentado entre os determinantes finais (variáveis independentes) demonstra que:

- (a) a proporção de gestantes com idade de 10-19 anos (mães adolescentes) apresenta associação importante com a proporção de gestantes que não realizaram pré-natal;
- (b) a proporção de recém-nascidos com peso  $<1500g$  destaca associação positiva com a proporção de gestantes com ausência de consultas de pré-natal ( $r = 0,24$ ).

A exposição dos determinantes finais à regressão linear no modelo *Forward Stepwise* demonstrou ser a proporção de gestantes com ausência de consultas durante o pré-natal a variável preditora para mortalidade perinatal, este modelo responsabiliza-se por 44,2% de ocorrência da mortalidade em estudo na cidade de Recife/PE no período de 2000-2004 (Tabela 15).

Observamos, ainda que ao analisarmos em conjunto as variáveis independentes finais submetidas à regressão linear no modelo *Forward Enter*, o qual se responsabilizou por 50% do acontecimento da mortalidade perinatal, ressaltamos além da ausência de consulta de pré-natal ( $p = 0,016$ ) a importância do peso ao nascimento  $<1500g$  ( $p = 0,057$ ) o qual apresentou intervalo de confiança próximo a 5% (Tabela 16).

A análise dos modelos *Forward Stepwise* e *Forward Enter* demonstram ser a ausência de consulta de pré-natal a principal variável responsável pela mortalidade perinatal no Recife/PE. O último modelo atenta para o peso de nascimento  $<1500g$ .

**Tabela 14** - Coeficiente de Correlação de Pearson entre os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004

Indicadores	CMP (*)	Idade Materna 10-19 Anos (%)	Peso de Nascimento <1,5kg (%)	Nenhuma Consulta Pré-Natal (%)
<b>CMP<sup>(*)</sup></b>	<b>1,00</b>			
<b>Idade Materna 10-19 Anos (%)</b>	<b>0,33**</b>	<b>1,00</b>		
<b>Peso de Nascimento &lt;1,5kg (%)</b>	<b>0,28*</b>	0,00	<b>1,00</b>	
<b>Nenhuma Consulta Pré-Natal (%)</b>	<b>0,44**</b>	0,50**	0,24*	<b>1,00</b>

Nota: <sup>(\*)</sup> Coeficiente de Mortalidade Perinatal por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

\*\* Correlação significativa ao nível de 0,01.

\* Correlação significativa ao nível de 0,05.

**Tabela 15** - Resultado da Regressão Linear modelo *Forward Stepwise* para os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife/PE 2000-2004

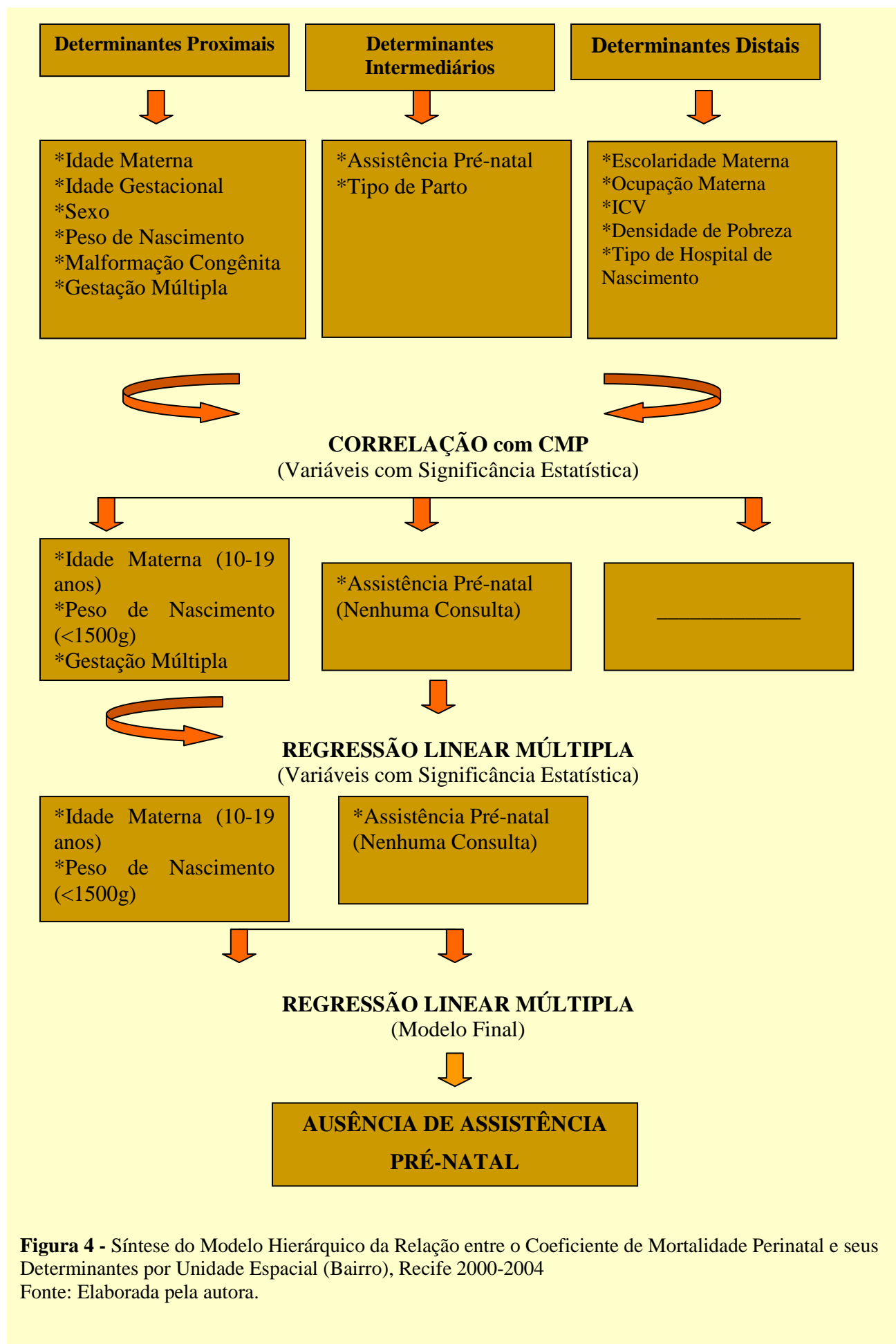
<b>Coeficiente de Mortalidade Perinatal <sup>(*)</sup></b>		
<b>Variáveis Incluídas</b>	Coeficiente	Significância
Constante	16,152	0,000
<b>Nenhuma Consulta Pré-Natal (%)</b>	1,957	<b>0,000</b>
<b>Variáveis Excluídas</b>	Correlação Parcial	Significância
Idade Materna 10-19 Anos (%)	0,145	0,213
Peso de Nascimento <1,5kg (%)	0,197	0,090

Nota: <sup>(\*)</sup> por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).

**Tabela 16** - Resultado da Regressão Linear modelo *Forward Enter* para os Determinantes Finais em referência ao conjunto dos três níveis de determinação da Mortalidade Perinatal por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004.

<b>Coefficiente de Mortalidade Perinatal<sup>(*)</sup></b>				
<b>Variáveis Incluídas</b>	Coeficiente	Significância	Intervalo de Confiança	
			Valor Mínimo	Valor Máximo
Constante	6,189	0,191	-3,157	15,535
<b>Nenhuma Consulta Pré-Natal (%)</b>	1,341	0,016	0,261	2,421
<b>Idade Materna 10-19 Anos (%)</b>	0,255	0,129	-0,076	0,587
<b>Peso de Nascimento &lt;1,5kg (%)</b>	4,336	0,057	-0,140	8,812

Nota: <sup>(\*)</sup> por mil nascimentos (nascidos vivos mais nascidos mortos).



**Figura 4** - Síntese do Modelo Hierárquico da Relação entre o Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes por Unidade Espacial (Bairro), Recife 2000-2004  
Fonte: Elaborada pela autora.



*DISCUSSÃO*

---

---



## 8 DISCUSSÃO

---

### 8.1 Desigualdade do Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes

A mortalidade perinatal, objeto de estudos epidemiológicos, persiste como relevante acontecimento em saúde pública o que a direciona para identificação de seus determinantes causais. A obtenção de suas fontes de dados, mais comuns, encontra-se em dados secundários oriundos dos sistemas de informações sobre nascidos vivos e óbitos.

As visões social e política podem ao mesmo tempo ser racional e justa em apresentando uma doutrina de promoção e prevenção, os acertos e desacertos com a finalidade da procura de soluções para conseguir as melhores condições de saúde residem, principalmente, nas orientações coletivas de promoção da saúde.

À proporção que observamos redução na mortalidade infantil, os óbitos que ocorrem no período perinatal mostram-se expressivos. Proposto por Peller desde 1940, onde considerava “unidade estatística” a soma dos nascidos mortos e as mortes durante a primeira semana pós-natal, escreveu em 1965:

Stillbirths and deaths which occur within a few days after birth have in common a complex of causes which differs from the pattern in older infants. For this reason, and because of customs, religious attitudes, and laws concerning registration of birth which hampered international comparisons, I have since 1923 considered it necessary of analyze as one statistical unit the sum of stillbirths (late fetal deaths) and deaths during the first week [...] in the 1940's I suggested that this unit be termed perinatal mortality [...] The term caught on in the early 1950's (PELLER, 1965 apud LAURENTI, 1984).

Em muitos países a mortalidade perinatal ainda se encontra elevada mesmo representando aproximadamente menos que 0,5% da duração de vida do ser humano. No Brasil, torna-se necessário conhecer as causas e determinantes que são responsáveis pela mortalidade perinatal, a qual se encontra com indicadores elevados em comparação com países desenvolvidos. Ainda neste contexto, a maior inquietação ainda está direcionada a sobrevivência dos nascidos vivos com pouca ênfase à mortalidade que ocorre antes do nascimento por parte das políticas públicas de saúde (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002a).

Carvalho e Gomes (2005) afirmam que dificuldades no lugar de garantia de acesso, iniquidade, desorganização e fragmentação ao nível de regionalização e hierarquização do sistema, inadequações técnico-científicas na assistência ainda são preocupações para a gestão pública de atendimento a faixa considerada perinatal em nosso país.

As unidades de análise espaciais (bairros) que demonstram os problemas de saúde e onde podem desenvolver as ações de saúde pública intervencionais deveriam aparecer de forma homogênea intrinsecamente. Ao analisarmos as unidades espaciais (bairros), com limites definidos, apesar das diferenças internas existentes, verificamos grandes distorções nos indicadores.

A junção de unidades espaciais (bairros) mostra que seus indicadores se referem a uma média da variação dos subgrupos que os determinam, pois as diferenças que possam existir internamente entre eles não são demonstradas. Essas unidades de análise (bairros) traduzem desigualdades na mortalidade perinatal e suas causas na cidade do Recife, revelando diferenças nas problemáticas que permeiam a população.

Os diferenciais intra-urbanos do coeficiente de mortalidade perinatal demonstrados neste estudo reforçam uma relação de causalidade entre mortalidade e suas causalidades de dimensões complexas.

No Brasil, no município do Rio de Janeiro, no período de 1999-2001, a mortalidade perinatal apresentava valor de 16 por mil nascimentos. Neste mesmo período os Estados Unidos apresentavam taxa desta mesma mortalidade de 7,1 por mil nascimentos, e na Europa Ocidental a Suécia e a Finlândia deparavam com valor de 5,4 por mil nascimentos e a Grécia e a Irlanda do Norte com 9,7 por mil nascimentos (GRAAFMANS et al., 2001; LEAL et al., 2004).

A mortalidade perinatal mostra-se ainda elevada com importantes diferenças nacional e regionais. A cruel desigualdade intra-urbana da mortalidade perinatal no Recife/PE, também é avaliada pela magnitude dos coeficientes nas unidades espaciais (bairros). O valor médio da taxa de mortalidade perinatal no Recife/PE no período de 2000-2004 foi de 21,23 por mil nascimentos. O valor médio apresentado nas unidades espaciais (bairro) em sua maioria apresenta valores superiores que a média das capitais brasileiras. Na década de 90, na cidade de Pelotas, por exemplo, o coeficiente era de 22,10 por mil nascimentos, Belo Horizonte apresentava coeficiente de 20,20 por mil nascimentos, enquanto o Rio de Janeiro deparava-se com taxa de 16,00 por mil

nascimentos (FONSECA; COUTINHO, 2004). No Recife/PE, em 2005, Aquino (2005) encontra coeficiente de mortalidade perinatal de 16,6 por mil nascimentos.

A mortalidade perinatal no Recife/PE, com taxa mais elevada que a média encontrada em cidades brasileiras, evidencia importantes desigualdades intra-urbanas demonstrando as diferenças nas necessidades básicas, sociais e pessoais da população que põe em marcha processos de transformações econômicas, políticas e sociais. A manutenção das desigualdades sociais transcende a concepção de cidadania entendendo seu processo como o de desenvolvimento das políticas sociais. Todos deveriam ter necessidades e tratamentos iguais, sem discriminação, sem nenhum estigma associado aos serviços públicos.

Revelando-se os diferenciais intra-urbanos nas taxas de mortalidade perinatal na cidade do Recife/PE, salientamos um quadro de iniquidade, onde parece que a ocupação espacial da população é um processo socialmente construído, demonstrando diferentes padrões de mortalidade e condições de vida com a desigualdade presente e constante indicando a necessidade para o desenvolvimento de projetos que contemplem ações para mudança destas diferenças ocultas importantes (LEAL et al., 2004).

Os resultados sobre mortalidade perinatal encontram-se relacionados a fatores biológicos, assistência de saúde materno-infantil e a desigualdade socioeconômica.

A gravidez na adolescência, em diversos países, constitui sério desafio para a saúde pública, devido às conseqüências que podem causar à saúde materno-fetal e à melhoria das condições socioeconômicas do país. Diferentes sociedades vêm acompanhando o aumento da fecundidade nas adolescentes o que contribui, conseqüentemente, para o aumento da gestação nesta faixa etária, como é demonstrado entre os países mais desenvolvidos, em particular, os Estados Unidos (SABROZA et al., 2004).

Resultado semelhante aos nossos também é revelado em pesquisa internacional quando Slogget e Joshi (1998), em estudo ecológico demonstram grau de associação entre privação social e gravidez na adolescência. Estudo descritivo transversal realizado na cidade de Campinas (SP) em 2001, evidenciou percentual de partos de mães adolescentes de 17,8% com tendência de aumento naquelas gestantes abaixo de 15 anos de idade, embora considerada uma das mais baixas do Brasil, ainda apresenta-se elevada quando comparada com países como os Estados Unidos que, em 2001, deparava-se com proporção de gestantes adolescentes de 4,6% (CARNIE et al., 2006).

Estudo realizado por Gama et al. (2001), no Rio de Janeiro, demonstram incremento na gravidez precoce no Brasil, a taxa de fecundidade encontrava-se mais elevada nas idades de 15-19 anos com aumento anual de 1,96%.

Ainda, em relação à gravidez em mulheres com idade de 10 a 19 anos, considerada como gravidez na adolescência, vários estudos vêm demonstrando que a gravidez nesta faixa reprodutiva associa-se à pobreza interferindo na escolaridade e dificuldade de inclusão no mercado de trabalho (GAMA et al., 2001; LEAL et al., 2004). No Recife/PE, a gravidez na adolescência apresenta-se com razão de taxa elevada demonstrando a existência de desigualdade intra-urbana.

Deve-se oferecer uma atenção especial para a fase reprodutiva na fase da adolescência devido às diferenças da maturidade biológica e psicológicas que ocorrem nesse grupo.

Gestantes com idade entre 35-49 anos constituem grupo de risco para a gravidez podendo contribuir para elevar os índices de morbimortalidade em fetos/recém-nascidos por proporcionarem maior proporção de baixo peso ao nascer, prematuros, conceptos com mal-formações e síndromes genéticas (LEAL; GAMA; CUNHA, 2006).

Enfatizamos a presença da maternidade em idades mais avançadas em famílias com condições socioeconômicas mais favorecidas, demonstrando a iniquidade em relação aos grupos sociais (LEAL et al., 2004). Este mesmo perfil foi observado em nosso estudo.

Observa-se que a prematuridade contribui para a mortalidade perinatal (ISAAC et al., 1999). A resposta fisiológica à maturação dos órgãos e sistema transforma-se a cada semana de gestação e conseqüentemente influenciam na mortalidade do feto/recém-nascido.

Em um contexto desfavorável encontramos iniquidades e precariedade na assistência aos recém-nascidos prematuros. Em relação ao prematuro extremo Carvalho e Gomes (2005) reconhecem as dificuldades para o estudo de mortalidade perinatal no Brasil e relatam uma marcada discrepância entre as regiões, ausência de informações reais e detalhadas sobre os óbitos nesta idade gestacional e seus determinantes causais nos locais mais distantes dos centros urbanos.

Estudos revelam a predominância da mortalidade perinatal com idades gestacionais mais precoces relacionadas à inadequação no manuseio com gestantes de risco e dificuldade no acesso às unidades de maior complexidade (LORENZI et al., 2001; VARDANEGA et al., 2002).

Apesar das intervenções utilizadas para a melhoria da assistência às gestantes e seus conceitos, ainda permanecem altas as taxas de prematuridade. Estudo realizado no Rio de Janeiro demonstra ascensão nas taxas de prematuros de 6,1% em 1994 para 7,8% em 2000 (GOMES et al., 2005).

No Recife, demonstramos uma proporção de prematuros de 14,65%, com média de 7,88%. As causas de prematuridade são múltiplas e pouco conhecidas podendo estar relacionada com as desigualdades socioeconômicas que podem interferir no acesso aos serviços de saúde com melhor assistência à gravidez de risco. A prematuridade quando ajustada por outras variáveis no modelo multivariado não persistiu como fator importante para mortalidade perinatal, entretanto se considerarmos o modelo *Forward Enter*, esta se encontra muito próxima à significância proposta, considerando que podemos considerar o baixo peso ao nascer como fator de risco para mortalidade perinatal quando associada à ausência de consultas pré-natal.

Confere-se que a prematuridade além de contribuir para elevar as taxas de mortalidade podem, ainda, comprometer a qualidade de vida dos sobreviventes e oferecer pesado ônus para a família e a sociedade (RADES; BITTAR; ZUGAIB, 2004).

Vários estudos corroboram com o risco de mortalidade para conceitos do sexo masculino. Em Caxias do Sul, estudo de coorte realizado por Araújo, Bozzet e Tanaka (2000), de nascimentos em 1995, demonstraram que recém-nascidos do sexo masculino tinham quatro vezes mais chances de ir a óbito na primeira semana de vida do que aqueles do sexo feminino. Esses autores sugerem que esta diferença ocorra devido à maturidade pulmonar no sexo feminino ser mais precoce. Menezes et al. (1998) afirmam, em seus estudos, que o sexo masculino apresenta maior risco para a mortalidade neonatal precoce e perinatal. Laurenti, Buchala e Costa (1984) também encontram maior incidência de mortalidade no sexo masculino. Conceitos do sexo masculino não se apresentaram como determinante de risco para mortalidade perinatal durante nossa análise.

A mortalidade de conceitos com peso abaixo de 2500g (recém-nascido baixo peso) permanece elevada no Brasil. Brito et al. (2003) encontram, em seus estudos mortalidade geral dos recém-nascidos com peso inferior a 1500g (muito baixo peso) de 23,2% e aqueles com peso entre 1000-1500g (recém-nascidos de muito baixo peso) de 12,2%.

Segundo a OMS, em países desenvolvidos, aproximadamente dois terços dos recém-nascidos com peso de nascimento inferior a 2500g são considerados prematuros,

enquanto um terço deles são pequenos para idade gestacional. Ocorre inversão dessa relação em países pobres onde aproximadamente 75% dos recém-nascidos considerados baixo peso (<2500g) são pequenos para idade gestacional (FALKNER; HOLZGREVE; SCHLOO, 1994). Prada e Tsang (1998) afirmam que nesses países observa-se uma associação entre baixo peso (<2500g) ao nascimento e condições de pobreza e de trabalho em que vivem determinadas parcelas da população e má nutrição crônica materna.

Diversos estudos demonstram associação entre mortalidade perinatal e elevada concentração de conceptos de baixo peso (AQUINO, 2005; COUTINHO, 1996; PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005).

Aquino (2005) controlando a prematuridade como fator de confusão, e ajustando o peso ao nascer pela idade gestacional, demonstra que o risco de mortalidade perinatal está associado ao baixo peso ao nascer.

Os dados encontrados em outros estudos corroboram com os achados em nossa pesquisa. A persistência de recém-nascidos com baixo peso (<2500g) e de muito baixo peso (<1500g) ainda encontram-se elevadas. As medidas de desigualdade utilizadas como amplitude e razão de taxa revelam a dessemelhança existente entre as unidades espaciais (bairros) da cidade do Recife/PE.

O risco elevado de mortalidade em recém-nascidos com peso inferior a 1500g deve-se, possivelmente, a sua imaturidade como totalidade, a qualidade de cuidados prestados, a disponibilidade de recursos e as modificações nos enfoques terapêuticos no momento de seu nascimento, apontando a importância do peso ao nascer para redução da mortalidade perinatal.

Países com coeficientes de mortalidade perinatal baixos buscam ainda mais reduzir essas taxas através da prevenção de recém-nascidos de extremo baixo peso (DUARTE; MENDONÇA, 2005a). Nos países em desenvolvimento, observa-se número de óbitos por causas evitáveis muito altos se referenciarmos o peso de nascimento maior que 2500g ou o peso de 1500g os quais são de referência para a viabilidade fetal (JOBIM; AERTZ, 2008).

Percebe-se associação entre gradiente socioeconômico de mortalidade perinatal e baixo peso ao nascer refletindo a ineficácia do sistema de saúde e as políticas públicas em atenuar as desigualdades.

Relata-se que o aborto espontâneo resulta de mais de 20% das gestações com fetos malformados, os 80% remanescentes estarão na faixa perinatal (nascido vivo ou

nascido morto) portando alguma anomalia congênita, perfazendo, na realidade, um total de 3-5% de conceptos com alguma malformação congênita (JONES, 2004).

Autores afirmam que o percentual total de anomalias estruturais importantes encontra-se entre 2% e 5% (JONES, 2004; SHAW et al., 2003). A proporção de óbitos infantis atribuída às malformações congênitas, na América Latina e no Caribe varia de 2% a 27% refletindo as amplas desigualdades regionais. Entretanto, nos Estados Unidos, as malformações são responsáveis pela principal causa de morte no primeiro ano de vida (ROSANO; BOTTO; BOTTING, 2000).

Em Bogotá, Garcia et al. (2003) demonstram malformações 4,4% de recém-nascidos vivos e 7,8% em recém-nascidos mortos. Em hospital universitário de Monterrey, México, encontra-se incidência 2,3% (ARREDONDO DE ARREOLA et al. 1990), e no Chile demonstra-se 2,8% de malformações em nascidos vivos (AGUILA et al., 2000). Estudo realizado em hospital escola, no Recife por Amorim et al. (2006) evidenciam percentual global de malformações de 2,8%.

Esta pesquisa apresenta taxa de malformações de 1,03%, cifra semelhante foi encontrada por Souza, Buchalla e Laurenti (1987) em recém-nascidos vivos, no Brasil, ao registrar freqüência de 1,10% de anomalias congênitas.

As malformações sofrem influências das condições socioeconômicas das regiões, dos fatores ambientais e nutricionais, tornando-se relevante seu conhecimento como problema de saúde pública.

As malformações congênitas constituem um grupo complexo que abrange diferentes etiologias (VICTORA, 2001). É indubitável que as raízes na procura de soluções como bom atendimento médico irá contribuir para a prevenção das malformações quando houver melhor controle de diabete e persuadir a população ao não uso de álcool e drogas, mesmo assim ainda é complexo avaliar o impacto desta ação.

A gestação gemelar encontra-se relacionada com prematuridade e baixo peso ao nascer. Relata-se, ainda, ser o parto em recém-nascidos prematuros, sobretudo naqueles menores de 34 semanas uma complicação peculiar da gravidez múltipla, predispondo a ampliação nas taxas de mortalidade perinatal (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005). A gestante que apresente gestação múltipla deverá ser atendida desde o pré-natal em hospital de referência, seu parto realizado por profissional experiente que valorizem dados clínicos, maternos e fetais para orientação de melhor conduta.

A saúde das mães e de seus recém-nascidos demonstra preocupação constante desde a década passada. Esses recém-nascidos reclamam por programas bem intencionados e cuidados de qualidade enquanto direito garantido pelo Estado.

A variável ausência de consulta pré-natal, em nosso estudo apresenta razão de taxa e amplitude elevadas corroborando com a desigualdade existente na cidade do Recife/PE.

O acesso ao pré-natal, no Brasil, apresenta-se com importantes diferenciais nas diferentes regiões. Pesquisa realizada em 1996 pela Sociedade Bem-Estar Familiar no Brasil (1997) evidenciou que 14,3% das mulheres não haviam recebido nenhuma consulta de pré-natal nos cinco anos que antecederam a pesquisa, sendo que 7,6% dessa residiam em áreas urbanas e 30,3% em área rural. Afirma, ainda, esta pesquisa que o Rio de Janeiro possuía a menor taxa de gestantes (3,8%) sem cobertura pré-natal contrapondo com o percentual de 25,2% nas gestantes nordestinas e 17,1% nas gestantes da região norte. Notificamos nesta avaliação a existência das desigualdades regionais.

Destacamos que as gestantes que não possuíam acesso à realização do pré-natal encontravam-se em regiões mais pobres, e apresentavam, em sua maioria, menor escolaridade com diferentes graus de exclusão social (SERRUYA et al., 2004). Recomenda-se que a gestante inicie o pré-natal tão logo seja diagnosticada a gravidez com o objetivo de tornar forte a adesão e acesso ao pré-natal de boa qualidade, realização de exames complementares, e captar mais precocemente aquelas com fatores de risco (PEDROSA; SARINHO; ORDONHA, 2005; SERRUYA et al., 2004).

No Brasil, a persistência de índices elevados da mortalidade perinatal requer que estudos de avaliação da qualidade, não apenas quantidade, da assistência obstétrica e perinatal durante o trabalho de parto e o parto, proporcionadas nos serviços de saúde, sejam adequados para a obtenção de efeitos satisfatórios na assistência materno-infantil (GOLDENBERG; FIGUEIREDO; SILVA, 2005; SERRUYA et al., 2004).

A assistência à gestante só deveria ser considerada adequada após a realização do pré-natal, assistência ao parto, e a consulta puerperal com a finalidade de garantir apropriado intervalo interpartal com melhoria dos resultados perinatais, orientando para os métodos contraceptivos, detectando outras patologias e a depressão puerperal (ALMEIDA; BARROS, 2004).

Faz-se imprescindível a necessidade de estratégias para melhoria da assistência obstétrica no país com uma visão ampla e crítica excluindo uma postura mercantilista



dos serviços e ausência de compromisso profissional. O descaso existente com a gestante e as intercorrências durante a gravidez demonstra uma fatalidade com o incremento da mortalidade perinatal nas classes socioeconômicas menos favorecidas, evidenciando as dificuldades impostas socialmente às gestantes.

Desde 1985, a OMS, reforça a afirmativa de ser injustificável uma taxa de partos cesarianas acima de 15%. Entretanto, essas taxas elevadas são consideradas quase universais, além do que aumentam o risco de mortalidade perinatal (BARROS et al., 1991).

Barbosa et al. (2003) reportam sobre o aumento progressivo nas taxas de parto cesariana em todos os países, em especial nos Estados Unidos, Canadá, Porto Rico e no Brasil, entretanto, nos países europeus, exceto a Holanda, essas taxas atingiram cifras de 10 a 14%. No Brasil, as maiores taxas de cesarianas são encontradas em São Paulo (52%) e Região Centro-Oeste (49%), Regiões Nordeste (20%) e Norte (25%).

Em nossos estudos também encontramos alta taxas de partos cesarianas principalmente naquelas unidades espaciais (bairros) que apresentam melhores condições socioeconômicas. A ocorrência de partos cesarianas em Recife/PE, no período de 2000-2004, encontra-se ainda muito além do recomendado pelos órgãos nacionais e internacionais.

O risco para realização de partos cesariana, no Brasil, encontra-se associado a distintas formas de desigualdade, em particular aquelas referentes às socioeconômicas. Observamos que o parto cesariana ocorre em maior índice entre as mulheres com melhores condições socioeconômicas e em hospitais privados com menor risco obstétrico, maior grau de instrução (BARBOSA et al., 2003; FREITAS et al., 2005), o que concorda com os dados encontrados em nosso estudo com altas taxas de parto cesariana e existência de desigualdades sociais.

Yazlle et al. (2001) em pesquisa realizada referem que alguns autores, em 1999, na América Latina, num estudo ecológico realizado em dezenove países observaram que sete deles (Haiti, Guatemala, Bolívia, Peru, Paraguai, Honduras e El Salvador) apresentavam taxas de parto cesariana abaixo de 15%. No entanto, nos doze países latino-americanos restantes as taxas sofreram variação de 16,8% até 40%, sendo que alguns países se destacaram com taxas mais elevadas como o Chile (40%), o Brasil (27,1%), a República Dominicana (25,9%) e a Argentina (25,4%), e outros taxas menores, como Colômbia (16,8%), Panamá (18,2%) e Equador (18,5%).

O Brasil apresenta, atualmente, um dos países com maiores taxas de partos cesarianas. No início da década de 40 deparava-se com uma taxa de 14,6%, havendo ascensão na década de 80 para 31,0%, no ano de 1995 esta proporção alcançou 35,5%. Em 2001, a taxa média de partos cesarianos era de 38,1%, sendo no Amapá de 17,4% e no Rio de Janeiro de 49,4% (CARNIEL; ZANOLLI; MORCILLO, 2007).

Pesquisa realizada por Bobadilla e Walker (1991) demonstra que o parto cesariana é responsável pelo aumento na mortalidade em nascidos vivos com peso maior que 2500 g quando comparados com aqueles que nasceram de parto vaginal, não atribuindo este fato às características maternas ou aos fatores obstétricos.

Estudos realizados no Brasil demonstraram que o parto vaginal encontra-se associado a maior taxa de mortalidade neonatal quando comparado ao parto cesárea (GIGLIO; LAMOUNIER; MORAIS NETO, 2005; MORAIS NETO; BARROS, 2000), que faz referência a uma má qualidade na assistência ao parto vaginal, maiores taxas de partos cesarianos devido às distorções nas suas indicações, características maternas e fatores obstétricos (GIGLIO; LAMOUNIER; MORAIS NETO, 2005; ROUQUAYROL et al., 1996).

Morais Neto e Barros (2000) demonstram efeito protetor do parto cesariana em hospitais privados e em gestantes com boas condições socioeconômicas. Kilsztajn et al., 2007 na pesquisa mostram que o parto cesariano poderia ser considerado como fator de proteção para baixa vitalidade do recém-nascido e assim melhora do atendimento na assistência perinatal, ainda referem indicação clínica favorável para o parto cesárea como fator de sobrevivência fetal. Bottoms et al. (1997) e Shankaran et al. (2002) demonstram ser o parto cesariana fator de proteção para recém-nascidos com peso inferior a 1000g.

Taxas elevadas de parto cesariana sugerem desigualdade social, por serem mais frequentes em regiões mais ricas e mais desenvolvidas e ocorrendo em hospitais privados, enquanto gestantes com menor condição socioeconômica e maior risco de complicações durante o parto apresentem menor probabilidade de terem parto cesariana (YAZLLE et al., 2001). Esses efeitos aludem que o excesso desse tipo de parto torna-se um problema de saúde pública, refletindo fatores sociais e culturais da prática obstétrica que vão além das questões clínicas.

A abrangência de elevadas taxas de parto cesariana é crescente, para seu esclarecimento faz-se necessário saber como as desigualdades socioeconômicas, étnica, idade, e localização geográfico-territorial podem determinar na sua realização e

melhoria na concordância político-administrativa, médica e cultural para obter o equilíbrio nessas taxas.

Neste estudo, o parto cesariana contribuiu como fator de proteção para mortalidade perinatal, entretanto quando ajustado na regressão linear com os outros determinantes intermediários não apresentou significância estatística.

O grau de instrução da gestante (menos de quatro anos de estudo) tem se mostrado, em estudos epidemiológicos, como determinante importante que pode predispor ao risco para a gestante e para a mortalidade perinatal (CONDE-AGUDELO; BELIZAN; DIAZ-ROSSELO, 2000; HAIDAR; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2001).

A escolaridade materna, em nosso estudo, mostrou-se com níveis elevados, como também a razão de taxa, tanto nas gestantes sem escolaridade como naquelas com 1- 3 anos de instrução relacionando-se com persistência das desigualdades sociais.

No Rio de Janeiro, estudo realizado por Andrade et al. (2004) associa grau de escolaridade materna superior e redução da mortalidade perinatal em mais de 50%. Aquino (2005), no Recife demonstra que o risco de mortalidade em recém-nascidos foi maior em mães com baixa escolaridade. Outros autores têm evidenciado resultados semelhantes ao nosso (CONDE-AGUDELO; BELIZAN; DIAZ-ROSSELO, 2000; GOLDANI et al., 2002; HAIDAR; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2001; LEAL et al., 2004; MARTTINS; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2004).

O efeito social determinado pela escolaridade materna relaciona-se com o estado de cognição pessoal e constitui-se fator para perpetuação das iniquidades, que podem decorrer do menor conhecimento do conjunto de ações de cuidados relacionados à gestante e ao conceito como também a carência de informação de medidas preventivas de saúde, menor interesse de cuidados com a saúde e dificuldade de acesso aos serviços de saúde.

Em relação à proporção de gestantes que apresentam ocupação categorizada como sem remuneração detectamos, em nosso estudo, média de 74,55% e amplitude de 60,06 revelando medida populacional de desigualdade socioeconômica.

Menezes et al. (1998) revelam que em Pelotas, Rio Grande do Sul, o cenário surge semelhante aos nossos achados quanto à desigualdade social, onde famílias mais pobres apresentam taxas de mortalidade perinatal mais expressivas. Andrade et al. (2004) demonstram que a baixa renda familiar encontra-se relacionada com aumento do óbito perinatal e ampliação de ocorrência de desfecho adverso nas gestantes. Ainda

gestantes adolescentes com ocupação sem remuneração têm maiores risco de apresentarem repetição da gravidez (PERSONA; SHIMO; TARALLO, 2004).

A maneira mais utilizada para mensuração do nível socioeconômico é através da renda a qual se encontra intimamente atrelada à situação corrente do indivíduo. A baixa renda ou mesmo ocupação sem remuneração de uma população trarão conseqüências nutricionais e de saúde culminando com aumento de taxas de mortalidade materna e perinatal.

Para abordagem de local de residência, apesar das limitações conceituais, metodológicas e técnicas utilizamos o índice sintético com dimensões ecológicas (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e número de moradores por domicílio), de consciência e conduta (analfabetismo, anos de estudo) e econômica (renda) construído por Guimarães (2003), o qual nos parece fundamentar as relações sociais que organizam as vidas dos indivíduos e estão relacionadas com a produção da sociedade e suas condições de saúde.

Os estudos epidemiológicos buscam explicação das desigualdades existentes na saúde em fatores sociais e econômicos cognominadas de condições de vida. Tais estudos demonstram que a saúde da população apresenta forte ligação com o fator social, em diversos países, independente da amplitude, natureza, eficácia e eficiência destes sistemas de saúde, desfavorecendo populações menos privilegiadas socioeconomicamente no âmbito de equidade em saúde (MARMOT; KOGENIVA; ELSTON, 1987).

Estudos anteriores têm demonstrado a importância de fatores ligados a processos sociais e mortalidade perinatal (AQUINO, 2005; BARROS et al., 1985; FONSECA; COUTINHO, 2004; MENEZES et al., 1996). Os diferenciais intra-urbanos encontrados em nosso estudo revelam iniquidades na condição de vida da população.

Dentro da heterogeneidade existente entre os espaços intra-urbanos da cidade do Recife/PE averiguamos problemas na esfera social, de saúde e educacional constituindo diferentes graus de vulnerabilidade para a mortalidade perinatal. A diversidade na distribuição desta problemática pode modular os comportamentos repercutindo na atuação da população para construção de estratégias e alternativas para solucionar as dificuldades materiais que influenciam e marcam as condições de vida e de saúde desta mesma população.

De acordo com os resultados encontrados, entre as unidades espaciais (bairros) no Recife/PE, observamos áreas densas de pobreza em conseqüência da distribuição não

equitativa de renda da população, evidenciando a importância da pobreza e seus efeitos sobre a carência de bens materiais, privações e disparidades sociais da população. Romero e Szwarcwald (2000) encontram em seus estudos relacionando crise econômica e mortalidade infantil na América Latina associações negativas com mudanças econômicas, incremento da densidade de pobreza e mortalidade, com mudanças profundas na vida social e individual, valores sociais e acesso aos serviços de saúde.

Bezerra-Filho, Kerr-Pontes e Barreto (2007) reforçam que as intervenções realizadas no Nordeste do Brasil enfrentam adversidades nas áreas sociais, de atenção à saúde e econômica. Assim, mudanças significativas nos padrões de distribuição equitativa de renda, afastando os bolsões de pobreza, poderiam gerar transformações de impacto na mortalidade. Estes bolsões de pobreza e miséria também sofrem influência no acesso à educação de bom nível e de modo equitativo (GUINSBURG, 2005).

Desigualdade no âmbito de renda – densidade de pobreza – deve ser enfrentada com compromisso ético e maior equidade econômica, definindo estratégias para a diminuição da heterogeneidade, através de circunstâncias de reavaliação orçamentária, para estabelecer em que medida as desigualdades econômicas interrelacionam-se com a iniquidade e a mortalidade perinatal.

Torna-se relevante estabelecer a inter-relação entre desigualdades socioeconômicas e iniquidade da mortalidade perinatal para identificação dos segmentos vulneráveis ao impacto de políticas compensatórias enfatizando ações que repercutam na faixa perinatal.

Supõe-se que fatores relacionados à qualidade de atenção à saúde possam influenciar na mortalidade perinatal. Em nosso estudo observamos que os hospitais não SUS, detêm menor número de nascidos vivos e taxa de mortalidade perinatal.

Ainda que o nascimento tenha ocorrido em hospitais que possuam assistência ao parto e ao recém-nascido com assistência terciária não está garantido o acesso à leitos em UTI neonatal devido à carência de leitos, a assistência prestada com qualidade e a escassez de recursos.

Os hospitais pertencentes ao SUS não apresentam, em quase sua totalidade, UTIs neonatais e tecnologia avançada para o acesso à sua população específica. Observam-se leitos não disponíveis para um contingente de recém-nascidos que lotam essas unidades sem equipamento adequado, com restrição de pessoal treinado e área física restrita (PEDROSA et al., 2005).

Apesar de diretrizes governamentais e introdução de novas tecnologias não observamos estratégias que abordassem a sobrevivência de pequenos prematuros em UTIs neonatais através de assistência perinatal eficaz (CARVALHO; GOMES, 2005).

Guimarães (2003) evidencia, em estudo realizado no Recife (PE), que 38% dos nascidos vivos de muito baixo peso (<1500g) nasceram em hospitais com assistência neonatal de baixa complexidade, sem UTI neonatal, ressaltando, daí que, a importância da hierarquização da rede, o sistema de referência e a qualidade de atendimento poderiam ser responsáveis pelas desigualdades na mortalidade desses recém-nascidos.

Serruya, Lago e Cecatti (2004) afirmam que 63% dos hospitais que atendem às gestantes para o parto, no Brasil, são conveniados ao SUS e na sua maioria a monitorização com os resultados assistenciais à gestante e ao conceito é quase inexistente. Leal e Gama (2004) relatam que no Rio de Janeiro 70% dos nascimentos de recém-nascidos vivos ocorrem em hospitais do SUS.

A princípio, espera-se que a redução da mortalidade perinatal possa ser alcançada sem a utilização de tecnologia sofisticada e dispendiosa, apenas com recursos eficazes e simples para melhor entendimento da gravidez diagnosticada no pré-natal como “gestante de risco”, boa assistência ao parto e ao recém-nascido, e, se necessitarem, as crianças com baixo peso (<2500g) possam desfrutar de unidades de maior complexidade.

## **8.2 Relação entre Coeficiente de Mortalidade Perinatal e seus Determinantes**

No Brasil, embora em pequeno número, estudos demonstram os determinantes da mortalidade perinatal (AQUINO, 2005; FONSECA; COUTINHO, 2004; MENEZES; BARROS; VICTORA et al., 1998; MORAIS NETO; BARROS, 2000). Entretanto, em nosso país os grupos populacionais encontram-se submetidas desigualmente aos fatores de risco para mortalidade correlacionada com iniquidades na distribuição de recursos.

Atualmente, vários estudos epidemiológicos, utilizam os modelos hierarquizados para análise estatística tendo em vista possibilitarem avaliação sinérgica entre os determinantes causais (FONSECA; COUTINHO, 2004).

A mortalidade perinatal decorre de combinação existente entre determinantes biológicos, culturais, sociais e ausência de boa assistência no sistema de saúde.

As desigualdade encontradas, durante o nossos estudo, entre as unidades espaciais (bairros), mostram-se acentuadas nas dimensões analisadas. Comprovamos, ainda, a existência de relacionamento entre si dos determinantes de tal modo que as populações menos favorecidas em uma determinada dimensão, usualmente o são nas demais. Os valores referentes ao coeficiente de mortalidade perinatal e seus determinantes disfarçam importantes contrastes intra-urbanos da cidade do Recife/PE.

Entre os determinantes proximais salientamos associação significativa, mesmo após realização da análise multivariada, entre mortalidade perinatal, proporção de gestantes adolescentes e proporção de nascidos vivos com peso abaixo de 1500g. Neste grupo, o sexo do recém-nascido, a idade gestacional e malformações congênitas não se apresentaram como fatores determinantes para mortalidade perinatal.

O incremento de gravidez na adolescência é tido como preocupante para a saúde pública. A assistência às gestantes adolescentes constitui-se em oportunidade única para orientações de saúde para si mesmo e seu concepto. Gama, Szwarcwald e Leal (2002) destacam a existência de danos advindos da gravidez precoce como maior risco de recém-nascidos prematuros com muito baixo peso (1500g), e, ainda, agravos associados como: pobreza, falta de instrução, marginalização social e assistência ao pré-natal inadequada.

A ocorrência da mortalidade perinatal entre mães adolescentes tem sido atribuída àqueles recém-nascidos com muito baixo peso (1500g). Alude-se que esses fatores não sejam determinantes independentes, os nascimentos desses recém-nascidos refletem, em sua maioria, o acolhimento inadequado da gestante durante a realização do pré-natal, assistência ao parto, mau atendimento na sala de parto e na ausência de unidades de terapia intensiva apropriados nos serviços de saúde.

No Recife/PE, a gravidez na adolescência, demonstra associação com indicadores de atenção à saúde materno-infantil e indicadores socioeconômicos (GUIMARÃES, 2003), estimando-se que a realização do pré-natal adequado minimiza as conseqüências indesejáveis na adolescência, essa política de saúde tenderia a redução das desigualdades existentes nesta faixa etária (GAMA; SZWARCWALD; LEAL, 2002).

As associações aqui encontradas sugerem que as gestantes adolescentes não estão tendo acesso favorável à atenção básica de saúde – o pré-natal, em particular.

Nesta associação, Carvalho e Gomes (2005) relatam intrincado de dificuldades atrelados à gestante e ao recém-nascido: iniquidades no acesso, desorganização e fragmentação do sistema de saúde e inadequação técnico-científicas da assistência para melhoria do atendimento e conseqüentemente redução da mortalidade perinatal.

A associação estatística significativa da proporção de recém-nascidos com peso de nascimento < 1500g com a mortalidade perinatal é fator importante que deve ser levada em conta nos programas de assistência materno-infantil. O risco de morte nos recém-nascidos muito baixo peso aumenta à medida que diminui ainda mais o peso ao nascimento, que pode estar, ainda, relacionado à baixa condição socioeconômica materna, gestação múltipla e principalmente a carência de pré-natal (MALVEIRA et al., 2006).

O peso de nascimento pode refletir a evolução dos indicadores socioeconômicos e de saúde de uma população. No Brasil, informações obtidas sobre a evolução do peso ao nascer em séries históricas, reportam sobre variações nas condições políticas, socioeconômicas e de saúde. Estudo realizado em Campinas por Mariotoni e Barros Filho (2000), demonstram que o peso ao nascer encontra-se relacionado com gestantes adolescentes, baixa escolaridade materna, pré-natal com baixa qualidade, dentre outros fatores. Leal et al. (2004) denunciam em seus estudos a excessiva prevalência de partos prematuros com peso baixo apontando para a realização de pré-natal aquém do recomendado reproduzindo desigualdades sociais na assistência médica.

Backlund, Sorlie e Johnson (1996) relatam estudos entre mortalidade e renda, no nível individual, através de função não linear, que a queda na mortalidade é menor à proporção que se eleva a renda. Em nosso estudo do tipo ecológico, a relação entre a mortalidade perinatal e os fatores socioeconômicos não mostrou significância estatística.

As desigualdades encontradas permeiam entre as variáveis independentes enfatizando necessidades de políticas públicas para uma diversidade no olhar coletivo atendendo as necessidades sociais básicas através do desenvolvimento de um modo geral e na saúde em particular, dando ênfase àqueles mais necessitados.

No modelo final, todas as variáveis que apresentaram significância estatística, em cada nível de determinação foram submetidas, em conjunto, a nova análise multivariada. Dentre as três variáveis independentes incluídas: proporção de gestantes com idade entre 10-19 anos (determinante proximal), proporção de recém-nascidos com peso de nascimento <1500g (determinante proximal), proporção de gestantes sem



nenhuma consulta de pré-natal (determinante intermediário), foram excluídas as duas referentes ao determinante proximal, permanecendo apenas a variável independente do determinante intermediário. Ao realizarmos a análise multivariada a maior força de associação ocorreu entre a mortalidade perinatal e proporção de gestantes sem nenhuma consulta de pré-natal ( $p = 0,001$ ).

Por conseguinte, a atenção à gestante durante a realização do pré-natal, ainda que permaneça como um desafio para a boa assistência à saúde materno-infantil, proverá a prevenção de recém-nascidos com peso  $<1500\text{g}$  permitindo a redução da mortalidade perinatal.

Torna-se evidente, em nosso estudo, que a mortalidade perinatal no grupo de adolescentes mostra-se mais sensíveis em relação aos recém-nascidos com muito baixo peso ao nascer ( $<1500\text{g}$ ) e com pior cobertura de pré-natal (ausência de consultas).

A proporção de mães sem nenhuma consulta de pré-natal tornou-se, então, o indicador mais importante como variável explicativa dos diferenciais intra-urbanos da mortalidade perinatal.

Este achado adverte que maior abrangência da atenção ao pré-natal poderia reduzir as desigualdades encontradas quanto ao risco de mortalidade perinatal, daí, a relevância da importância da cobertura e realização de pré-natal em especial nos bairros mais carentes.

A importância de uma cobertura satisfatória da assistência pré-natal, talvez ocasião única para que a mulher receba assistência médica, enfatiza: a relevância nas gestantes adolescentes, pois esta faixa etária surge fundamentalmente como problema mais social do que biológico, a educação em saúde das gestantes (GUINSBURG, 2005).

A vulnerabilidade na ausência de pré-natal pode convergir para fatores que potencializem a exclusão da mulher. Procura-se construir, assim, um sistema público de saúde universalizado oferecendo a equidade como princípio essencial de justiça social.

A assistência pré-natal adequada mostra-se como principal fator de proteção para a mortalidade perinatal a qual permanece como alvo crescente de preocupação para a saúde pública no Brasil.

Os resultados encontrados neste estudo advertem para uma cobertura não abrangente da atenção materno-infantil, em especial a qualidade da assistência prestada às mães no período gravídico que muito interage com a mortalidade perinatal. A análise realizada, apesar de amplas unidades espaciais (bairros) consentiu identificar locais

para realização de intervenções e melhoria de atendimento e qualidade dos serviços de saúde, fornecimento de recursos materiais e humanos, melhoria no nível socioeconômico e políticas culturais sem a utilização de tecnologia avançada. As dessemelhanças encontradas refletem crise no sistema de saúde com desigualdade de acesso aos serviços coletivos necessários ao bem-estar social e de saúde e falta de investimentos em políticas sociais.



*CONCLUSÃO*

---

---

## 9 CONCLUSÃO

---

---

Durante a análise dos fatores biológicos, de atenção à saúde materno infantil e socioeconômico como determinantes da mortalidade perinatal de residentes em Recife no período de 2000-2004, segundo modelo hierarquizado de determinação nos mostra:

- O uso dos dados oferecidos pelo SINASC (DNV) e SIM (DO), da cidade do Recife, mostrou-se satisfatório para realização deste estudo;
- O valor médio do coeficiente de mortalidade perinatal da cidade do Recife foi de 21,23 por mil nascimentos;
- Neste estudo, ocorrem grandes disparidades entre as unidades espaciais (bairros);
- As unidades espaciais Aflitos-Graças-Derby e Casa Forte apresentaram menor coeficiente de mortalidade perinatal, as maiores taxas revelaram-se nas unidades espaciais (bairros) Recife e Paissandu-Ilha do Leite;
- A unidade espacial (bairro) Recife apresenta proporções elevadas de: a) gestantes adolescentes, b) gestantes com ausência de consulta pré-natal, c) gestantes com nenhum grau de instrução ou com até 3 anos de instrução, d) recém-nascidos prematuros, recém-nascidos baixo peso e de muito baixo peso. Nesta unidade espacial, no nível ecológico, é forte a associação com ICV (não satisfatório) que se revela como importante conjunto de mediadores socioeconômicos e do perfil da sociedade em relação às suas condições de saúde. Apresenta, também, maior coeficiente de mortalidade perinatal.

Na análise multivariada:

- Nos determinantes distais todas as variáveis não apresentaram associação com a mortalidade perinatal. Entretanto, as desigualdades intra-urbanas desvendam

diferenças na conquista dos direitos da cidadania enfatizando a heterogeneidade social que acerbam essas unidades na cidade do Recife/PE.

- Nos determinantes intermediários todas as variáveis apresentaram associação com a mortalidade perinatal, sendo a ausência de consulta pré-natal ou a realização de até três consultas responsáveis por esta mortalidade.
- Nos determinantes proximais a associação ocorreu com as gestantes adolescentes (idade entre 10-19 anos), peso de nascimento de recém-nascido <1500g, e a presença de gestação múltipla.
- No modelo final, quando foram ajustadas todas as variáveis dos diversos níveis de determinação que apresentaram significância estatística, o pré-natal constitui forte associação com a mortalidade perinatal no Recife/PE. A proporção média de gestantes que não realizaram nenhuma consulta e que realizaram até 3 consultas de pré-natal foi respectivamente 3,46% e 55,40%.

As desigualdades encontradas entre os indicadores correlacionam-se entre si onde unidades espaciais menos favorecidas o são em várias dimensões do estudo. Os resultados comprovam a hipótese, inicialmente formulada, de que as variações espaciais da mortalidade perinatal no Recife sofrem influências pelas desigualdades dos determinantes distais (fatores socioeconômicos), determinantes intermediários (fatores de atenção à saúde materno-infantil) e determinantes proximais (fatores biológicos).

No estudo, a abordagem ecológica proporciona respostas às questões formuladas no nível coletivo, não se pretendendo reduzir ao nível individual as relações encontradas.

Em síntese, na cidade do Recife, a análise da mortalidade perinatal, seus determinantes de modo hierarquizado e suas desigualdades, utilizando variáveis provenientes de sistemas oficiais de informação epidemiológica tornaram-se essencial para identificar grupos mais expostos e possíveis impactos para mudanças socioeconômicas e de avanços para uma melhoria na qualidade de serviços de saúde, subsidiando intervenções voltadas para a redução dos óbitos perinatais.



*RECOMENDAÇÕES*

---

---

## 10 RECOMENDAÇÕES

---

O estudo sobre mortalidade perinatal, no nível ecológico, e seus determinantes, permite sugerir algumas recomendações gerais e específicas:

- Avaliação mais adequada da qualidade de atenção básica oferecida pelos serviços de saúde, reorganizando a assistência à gestante e ao recém-nascido articulando qualificar assistência obstétrica durante o pré-natal, ao parto e ao recém-nascido, regionalizando e universalizando a assistência promovendo equidade.
- Utilização de dados oriundos dos serviços epidemiológicos, fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde do Município do Recife que demonstrou melhora acentuada no preenchimento adequado nas DNVs e DOs para vigilância de óbitos perinatais e planejamento satisfatório das ações em saúde.
- A dimensão das desigualdades e os recursos no Recife devem estabelecer prioridades para o conhecimento do impacto de políticas sociais, programas e projetos de saúde e seus fatores causais para promoção da equidade em saúde.
- Estabelecer estratégias de intervenção, de monitoramento e efetivação de programas de controle preventivo, para redução da mortalidade perinatal no Recife.
- As iniquidades no campo da saúde materno-infantil devem ser encaradas não exclusivamente pelo compromisso ético com maior equidade socioeconômica, mas pela necessidade da definição de estratégias para redução das desigualdades.
- Distribuição equitativa de recursos e ações para saúde que se encontram na dependência não só do conhecimento técnico-científico, mas das políticas sociais e organização da assistência.
- No Recife, diante dos resultados deste estudo, onde a mortalidade perinatal apresenta diferenciais em todas as unidades espaciais, fica evidente a necessidade de garantir atenções integrais e de qualidade que apontem para a melhoria da saúde da mulher (planejamento familiar, atenção ao pré-natal, ao parto e ao puerpério) como também do seu conceito, são primordiais para não perpetuação das iniquidades.



*REFERÊNCIAS*

---

---



## REFERÊNCIAS

- AGUILA, A. et al. Prevalencia de malformaciones congénitas al nacer y factores asociados en Isla de Pascua, Chile (1988-1998). *Revista Medica de Chile*, Santiago, v. 128, p. 162-166, 2000.
- ALMEIDA, M. F. B.; GUINSBURG, R. A reanimação do prematuro extremo em sala de parto: controvérsias. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 81, n.1, supl. 1, p. 3-15, mar. 2005.
- ALMEIDA, M. F. et al. Neonatal mortality: socio-economic, health services risk factors and birth weight in the City of São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 93-107, 2002.
- ALMEIDA, M. F. et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 5 6-68, mar. 2006.
- ALMEIDA, M. F.; MELLO JORGE, M. H. P. The use of the 'Linkage' of information systems in cohort studies of neonatal mortality. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 141-147, apr. 1996.
- ALMEIDA, S. A. M.; BARROS, M. B. A. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controlado realizado em Campinas, SP. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 22-35, mar. 2004.
- ALMEIDA, S. A. M.; BARROS, M. B. A. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 17, n. 1, p. 15-25, jan. 2005.
- AMORIM, M. M. R. et al. Impacto das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 6, supl. 1, p. 19-25, maio 2006.
- ANDERSON, A. D.; LICHORAD, A. Hypertensive disorders, diabetes mellitus and anemia: three common medical complication of pregnancy. *Primary Care*, Philadelphia, v. 7, p. 185-201, 2000.

ANDRADE, C. L. T. et al. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no município do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 1, p. 44-51, 2004.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L. Análise espacial da mortalidade neonatal precoce no Município do Rio de Janeiro, 1995-1996. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, p. 1199-1210, 2001.

AQUINO, T. A. *Fatores de risco para a mortalidade perinatal no Recife – 2003*. 95f. Dissertação (Mestrado Profissional em Vigilância sobre Saúde) – Departamento de Medicina Social, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Pernambuco, Recife, 2005.

ARAÚJO, B. F. et al. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 5, n. 4, p. 463-469, out./dez. 2005.

ARAÚJO, B. F.; BUZZETT, M. C.; TANAKA, A. C. A. Mortalidade neonatal precoce em Caxias do Sul: um estudo de coorte. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 76, n. 6, p. 200-206, 2000.

ARREDONDO DE ARREOLA, G. et al. Malformaciones congénitas en recién nacidos vivos. *Boletín Médico de Hospital Infantil (Ed. Espanhola)*, México, v. 47, p. 822-827, 1990.

AZEVEDO, G.D. et al. Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, p. 181-185, 2002.

BACKLUND, E.; SORLIE, P. D.; JOHNSON, N. J. The shape of the relationship between income and mortality in the United States. *Annals of Epidemiology*, New York, v. 6, n. 1, p. 12-20, 1996.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. *A Strategy for poverty reduction*. [S. l.], 1997. 1997. Disponível em: <<http://www.iadb.org/sds/pov/index-povs.htm>>. Acesso em 09 fev. 2006.

BARATA, R. B. Social epidemiology. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 7-17, mar. 2005.

BARBIERI, M. A. et al. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 596-602, dec. 2000.

BARBOSA, G. P. et al. Cesarean sections: who wants them and under what circumstances?. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1611-1620, 2003.

BARCELLOS, C.; BASTOS, F. I. Geoprocessamento, ambiente e saúde: uma união possível?. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 389-397, jul./set. 1996.

BARINI, R. et al. Desempenho da Ultra-sonografia Pré-natal no Diagnóstico de Cromossomopatias Fetais em Serviço Terciário. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 121-127, mar. 2002.

BARROS, F. C. et al. Mortalidade perinatal e infantil em Pelotas, Rio de Grande do Sul: nossas estatísticas são confiáveis? *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 348-358, 1985.

BARROS, F. C.; DIAZ-ROSSELLO, J. L. Redes multicêntricas e a qualidade da atenção neonatal. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 80, n. 4, p. 254-256, jul./ago. 2004.

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, 1987.

BARROS, F. et al. Epidemic of caesarean sections in Brazil. *Lancet*, London, v. 338, p. 167-169, 1991.

BARROS, M. B. A. Epidemiologia e superação das iniquidades em saúde. In: BARATA, R. B. et al. (Org.) *Equidade e saúde – contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ: ABRASCO, 1997. p. 163-176.

BARROS, M. B. A.; ARAÚJO, M. Espacialização dos óbitos de menores de um ano no município de Campinas. In: SÃO PAULO. Prefeitura. *Uso das informações de mortalidade em nível municipal*. São Paulo, 1992. p. 33-34.

BEZERRA-FILHO, J. G.; KERR-PONTES, L. R. S.; BARRETO, M. L. Mortalidade infantil e contexto socioeconômico no Ceará, Brasil, no período de 1991 a 2001. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 7, n. 2, p. 135-142, abr./jun. 2007.

BITOUN, J.; BARRETO, A. M. 1996. *Recife e seus bairros*. Recife: Prefeitura da Cidade do Recife, 1996.

BOBADILLA, J. L.; WALKER, G. J. A. Early neonatal mortality and cesarean delivery in Mexico City. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Saint Louis, v. 164 p. 22-28, 1991.

BOTTOMS, S. F. et al. Obstetric determinants of neonatal survival: influence of willingness to perform cesarean delivery on survival of extremely low-birth-weight infants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Saint Louis, v. 176, p. 960-966, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. *A mortalidade perinatal e neonatal no Brasil*. Brasília, DF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde*. Brasília, DF, 2004. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRITO, A. S. J. et al. Escore CRIB, peso ao nascer e idade gestacional na avaliação do risco de mortalidade neonatal. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 5, p. 597-602, out. 2003.

CAMPOS, T. P.; CARVALHO, M. S. Assistência ao parto no município do Rio de Janeiro: perfil das maternidades e o acesso da clientela. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 411-420, 2000.

CARNIEL, E. F. et al. Characteristics of adolescent mothers and their newborns and risk factors associated to pregnancy in Campinas, SP, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 6, n. 4, p. 419-426, 2006.

CARNIEL, E. F.; ZANOLLI, M. L.; MORCILLO, A. M. Fatores de risco para indicação do parto cesáreo em Campinas (SP). *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, p. 34-40, jan. 2007.

CARVALHO, M.; GOMES, M. A. S. M. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 81, n. 1, supl. 1, p. 5111-5118, mar. 2005.

CASTELLANOS, P. L. Perfis da mortalidade, nível de desenvolvimento e iniquidades sociais na região da América. In: BARATA, R. B.; BARRETO, M. L.; ALMEIDA FILHO, N. (Org.). *Equidade e Saúde: contribuições da epidemiologia*. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ: ABRASCO, 1997. p. 137-160.

CASTORINA, J. A.; PALAU, G. D. *Introducción a la logica operatoria de Piaget: alcances y significado para la psicología genética*. Buenos Aires: Ediciones Paidós, 1982.

CASTRO, M. L. S. et al. Frequência das malformações múltiplas em recém-nascidos na Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e fatores sócio-demográficos associados. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1009-1015, maio 2006.

CONDE-AGUDELO, A.; BELIZAN, J. M.; DIAZ-ROSSELLO, J. L. Epidemiology of fetal death in Latin América. *Acta Obstétrica et Gynecologica Scandinávica*, Stockholm, v. 79, p. 371- 378, may 2000.

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

COSTA, J. O. et al. Avaliação dos recursos hospitalares para assistência perinatal em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 5, p. 701-708, out. 2004.

COUTINHO, S. B. *Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994*. Recife: Unicef, 1996. 94p.

CUNHA, A. A. et al. Modelo Preditivo para Cesariana com Uso de Fatores de Risco. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 21-28, jan. 2002.

DE 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.

- DIAZ, M. D. M. Desigualdades socioeconômicas na saúde. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 57, n. 1, p. 7-25, 2003.
- DRACHLER, M. L. et al. Methodological approach to select indicators of health inequalities to define priorities for social policies in Brazil. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 461-470, 2003.
- DUARTE, E. C. et al. Expectativa de vida ao nascer e mortalidade no Brasil em 1999: análise exploratória dos diferenciais regionais. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 12, p. 436-444, dez. 2002.
- DUARTE, G. et al. Tendência das formas de resolução da gravidez e sua influência sobre as taxas de mortalidade perinatal. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 379-384, jun. 2004.
- DUARTE, J. L. M. B.; MENDONÇA, G. A. S. Avaliação dos óbitos neonatais em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 387-395, mar./abr. 2005a.
- DUARTE, J. L. M. B.; MENDONÇA, G. A. S. Fatores associados à morte neonatal em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 181-191, jan./fev. 2005b.
- DUCHIADE, M. P.; ANDRADE, C. L. T. Mortes Invisíveis: mortalidade perinatal no estado do Rio de Janeiro, 1979-1989. In: ENCONTRO NACIONAL ESTUDOS POPULACIONAIS, 9., 1994, Caxambu (MG). *Anais do 9º Encontro Nacional Estudos Populacionais*. Caxambu, 1994. p. 43-71.
- DURKHEIN, E. Représentations Individuales et Representations Collectives. *Revue de Metaphysique et de Morale*, Paris, v. 6, p. 273-302, 1898.
- FALKNER, F.; HOLZGREVE, W.; SCHLOO, R. H. Prenatal influences on posnatal growth: overview and pointers for needed research. *European Journal of Clinical Nutrition*, London, v. 48, supl. 1, p. 22-24, 1994.
- FERRARI, L. S. L. et al. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1063-1071, maio 2006.

FERRAZ, E. M.; GRAY, R. H.; CUNHA, T. M. Determinants of preterm delivery and intrauterine growth retardation in North-East Brazil. *International Journal of Epidemiology*, London, v. 19, n. 1, p. 101-108, 1990.

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.

FREITAS, P. F. et al. Social inequalities in cesarean section rates in primiparae, Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 761-767, 2005.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL SE ANÁLISE DE DADOS. Mortalidade Infantil e Desenvolvimento. *Conjuntura Demográfica*, São Paulo, n.14/15, p.49-50, 1991.

GAMA, S. G. N. et al. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 1, p.74-80, fev. 2001.

GAMA, S. G. N.; SZWARCOWALD, C. L.; LEAL, M. C. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 153-161, jan./fev. 2002.

GARCIA, H. et al. Frecuencia de anomalías congénitas en el Instiuto Materno Infantil de Bogotá. *Biomédica*, Bogotá, v.23, n. 2, p. 161-172, jun. 2003.

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

GOLDANI, M. Z. et al. Infant mortality rates according to socioeconomic status in a Brazilian city. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 256-261, jun. 2001.

GOLDANI, M. Z. et al. Narrowing inequalities in infant mortality in Southern Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 478-483, ago. 2002.

GOLDENBERG, P.; FIGUEIREDO, M. C. T.; SILVA, R. S. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1077-1086, jul./ago. 2005.

GOMES, M. A. S. M. et al. Assistência e mortalidade neonatal no setor público do Município do Rio de Janeiro, Brasil: uma análise do período 1994/2000. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p.1269-1277, jul./ago. 2005.

GRAAFMANS, W. C. et al. Comparability of published perinatal mortality rates in Western Europe: the quantitative impact of differences in gestational age and birthweight criteria. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, London, v. 108, p. 1237-1245, 2001.

GRAY R. H., et al. Levels and determinants of early neonatal mortality in Natal, northeastern Brazil: results of a surveillance and case-control study. *International Journal of Epidemiology*, London, v. 20, p. 467-73, 1991.

GRUPO COLABORATIVO DE ESTUDOS PERINATAIS. Fatores perinatais relacionados com a morbidade e a mortalidade de recém-nascidos pertencentes a nove unidades neonatais do município de São Paulo. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 72, p. 379-387, 1996.

GUIMARÃES, M. J. B. *Mortalidade Infantil: uma análise das desigualdades intra-urbanas no Recife*. 2003. Tese (Doutorado em Saúde Pública), Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

GUINSBURG, R. Reduction of neonatal mortality: a current challenge in global and national health agenda. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 301-302, 2005.

Haidar, F. H.; OLIVEIRA, U. F.; NASCIMENTO, L. 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.

HALPERN, R. et al. Atenção pré-natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 487-492, jul./set. 1998.

HELENA, E. T. S.; SOUSA, C. A.; SILVA, C. A. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: *linkage* entre bancos de dados. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 5, n. 2, p. 209-217, abr./jun. 2005.

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.



HOLT, J. et al. Perinatal deaths in a Norwegian country, 1986-96, classified by the Nordic-Baltic perinatal classification: geographical contrasts as a basis for quality assessment. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, Stockholm, v. 79, p. 107-112, 2000.

HORTA, B. L. et al. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12 supl. 1, p. 27-31, 1996.

IBGE. *Censo Demográfico 2000: resultados do universo relativo às características da população e dos domicílios (bairros do Recife)*. Rio de Janeiro, 2002.1 CD-ROM.

IBGE. *População. Indicadores Sociais*. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2007.

ISAAC, N. et al. Trends and variations in perinatal mortality and low birthweight: the contribution of socio-economic factors. *Canadian Journal of Public Health*, Ottawa, v. 90, n. 6, p. 377-381, 1999.

JOBIM, R.; AERTS, D. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 179-187, jan. 2008.

JONES, K. L. Dysmorphology. In: BERMAN, R. E., KLIEGMAN, R. M., JENSON, H. B. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: WB Saunders, 2004. p. 616-623.

KILSZTAJN, S. et al. Apgar score associated with mode of delivery in São Paulo State, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1886-1892, 2007.

KILSZTAJN, S. et al. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 303-310, jun. 2003.

KRIEGER N. Does racism harm health? Did child abuse exist before 1962? On explicit questions, critical science, and current controversies: an ecosocial perspective. *American Journal Public Health*, Washington, v. 93, p. 194-9, 2003.

LANSKY, S. et al. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. *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, 2002b.

LAURELL, A. C.; NORIEGA, M. Para o estudo da saúde na sua relação com o processo de trabalho. In: \_\_\_\_\_. *Processo de Produção e Saúde: trabalho e desgaste operário*. São Paulo, HUCITEC, 1989.

LAURENTI, R. Saúde Perinatal. *Revista de. Saúde Pública*, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 267-270, ago. 1984.

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.225-232, jun. 1985.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M. Maternal and child health indicators: implications of the tenth revision of the international classification of diseases. *Revista Panamericana de Salud Publica Washington*, v. 2, p. 13-17, 1997.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C. M.; COSTA JR., 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. 436-447, dez. 1984.

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.; GAMA, S. G. N. Perinatalidade no Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20 supl. 1, p. 4-5, 2004.

LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N.; CUNHA, C. B. Consequences of sociodemographic inequalities on birth weight. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 40, n. 3, p. 466-473, 2006.

LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N.; CUNHA, C. B. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 100-107, fev. 2005.

LEAL, M. C.; SZWARCOWALD, C. L. Características da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro na década de 80: uma visão espaço-temporal. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 31, n. 5, p. 457-465, out. 1997.

LISBOA, A. M. J. Situação atual da perinatologia no Brasil. In: FONTES, J. A. S. *Perinatologia social*. São Paulo: Byk Prociencx, 1984. p. 88-94.

LITTLE, R. E.; WEINBERG, C. R. Risk factors for antepartum and intrapartum stillbirth. *American Journal of Epidemiology*, Oxford, v. 137, p. 1177-1189, 1993.

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, 2001.

MALVEIRA, S. S. et al. Recém-nascidos de muito baixo peso em um hospital de referência. *Revista Paraense de Medicina*, Belém, v. 20, n. 1, p. 41-46, mar. 2006.

MARIOTONI, G. G. B.; BARROS FILHO, A. A. Birth weight and hospital mortality among the newborns in maternity, 1975-1996. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 1, p. 71-76, 2000.

MARMOT, M. G.; KOGENIVA, M.; ELSTON, M. A. Social-economic status and health. *Annual Review Public Health*, Palo Alto, v. 8, p. 111-135, 1987.

MARQUES, E. M.; RUDGE, M. V. C. Resultados Perinatais de Gêmeos com Pesos Discordantes ao Nascer. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 389-394, jul. 2002.

MARTINS, E.F., VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. Determinantes da mortalidade neonatal a partir de uma coorte de nascidos vivos, Montes Claros, Minas Gerais, 1977-1999. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 4, n. 4, p. 405-412, out./dez. 2004.

MEDRONHO R. A. Estudos ecológicos. In: MEDRONHO R. A. et al. (Ed.) *Epidemiologia*. São Paulo: Atheneu, 2002. p. 191-198.

MENDONÇA, G. A. S. Epidemiological research trends in chronic diseases. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 697-703, may/jun. 2001.

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, 1998.

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

MENEZES, F. S. et al. Estudo populacional de investigação de óbitos perinatais e infantis: metodologia validade do diagnóstico e sub-registro. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 73, p. 383-387, 1997.

MINAYO, M. C. S. Condiciones de vida, desigualdad y salud a partir del caso brasileño. In: BRICEÑO-LEÓN, R., MINAYO, M. C. S., COIMBRA, J.R., C. E. A. (Org.). *Salud y equidad: una mirada desde las ciencias sociales*. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ, 2000. p. 55-72.

MONTEIRO, R. A.; SCHMITZ, B. A. S. Principais causas de mortalidade infantil no Distrito Federal, Brasil: 1990 a 2000. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 4, n. 4, p. 413-421, out./dez. 2004.

MORAIS NETO, O. L.; BARROS, M. B. A. Fatores de risco para a 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.

NASCIMENTO, L. F. C. Perfil de gestantes atendidas nos períodos pré-natal e perinatal: estudo comparativo entre os serviços público e privado em Guaratinguetá, São Paulo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 3, n. 2, p. 187-194, abr./jun. 2003.

OLIVEIRA, L. R.; RIZZATO, A. B. P.; MAGALDI, C. Maternal-child health: a critical view on determinants and care programs. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 208-220, jun. 1983.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação estatística de doenças e problemas relacionados à saúde - décima revisão*. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1996.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *La salud en las Américas*. Washington, DC, 1999. (OPS – Publicação Científica, 569).

OSIS, M. J. D. et al. Fatores associados à assistência pré-natal entre mulheres de baixa renda no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 49-53, fev. 1993.

PEDROSA, L. D.C. O.; SARINHO, S. W.; ORDONHA, M. A. R. Óbitos neonatais: por que e como informar?. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 5, n. 4, p. 411-418, out./dez. 2005.

PEREIRA, M. G. *Epidemiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PERSONA, L.; SHIMO, A. K. K.; TARALLO, M.C. Perfil de adolescentes com repetição da gravidez num ambulatório de pré-natal. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 2, n. 5, p. 745-50, set./out. 2004.

PHILIP, A. G. S. Neonatal mortality rate: is further improvement possible? *Journal of Pediatrics*, Saint Louis, v. 3, p. 427-433, 1995.

PRADA, J. A.; TSANG, R. C. Biological mechanisms of environmentally induced causes of IUGR. *European Journal of Clinical Nutrition*, London, v. 52, suppl. 1, p. 27-8, jan. 1998.

RADES, E., BITTAR, R. E., ZUGAIB, M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 655-662, set, 2004.

RECIFE. Secretaria de Saúde. *Criança do Recife: perfil de nascimentos, 1995-2000*. Recife, 2002, 90p.

REDE INTERNACIONAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. *Indicadores e dados básicos – IDB – Ficha de Qualificação*. Disponível em: <<http://tabnet.datsus.gov.br/cgi/idb1998/fqc05.htm>>. Acesso em: 5 jan. 2006.

RIBEIRO, V. S., SILVA, A. A. M. Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1979 a 1996. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, apr./june, 2000.

ROMERO, D. E.; SZWARCOWALD, C. L. Economic crisis and infant mortality in Latin America since 1980. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 799-814, 2000.

ROSANO, A.; BOTTO, L. D.; BOTTING, B. Infant mortality and congenital anomalies from 1950 to 1994: an international perspective. *Journal Epidemiology Community Health*, London, v. 54, p. 660-666, 2000.

ROUQUAYROL, M. Z. et al. Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: Um estudo de caso-controle. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, v. 72, p. 374-378, 1996.

ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. *Epidemiologia em Saúde*. Rio de Janeiro: MEDSI, 1999.

SABROZA, A. R. et al. Perfil sócio-demográfico e psicossocial de puérperas adolescentes do Município do Rio de Janeiro, Brasil - 1999-2001. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 20, supl. 1, p. 112-120, 2004.

SANTOS, I. S. et al. Critérios de escolha de postos de saúde para acompanhamento pré-natal em Pelotas, RS. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 6, p. 603-609, dez. 2000.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenação de Controle de Doenças e Instituto de Saúde. Causas de óbito segundo raça/cor e gênero no Estado de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 39, n. 6, p. 987-988, dez. 2005.

SENESI, L. G. et al. Morbidade e mortalidade neonatais relacionadas à idade materna igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 477-482, jul. 2004.

SERRUYA, S. J., LAGO, T. Di G., CECATTI, J. G. O panorama da atenção pré-natal no Brasil e o Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v. 4, n. 3, p. 269-279, jul./set. 2004.

SHANKARAN, S. et al. Risk factors for early death among extremely low-birth-weight infants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Saint Louis, v. 186, p. 796-802, 2002.

SHAW, G. M. et al. Differential risks to males and females for congenital malformations among 2.5 million California births, 1989-1997. *Birth Defects Research Clinical and Molecular Teratology*, Hoboken, v. 67, p. 953-8, 2003.

SILVA, C. F. et al. Fatores de risco para mortalidade infantil em município do Nordeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis - 2000 a 2002. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 69-80, mar. 2006.

SILVA, J. B.; BARROS, M. B. A. B. Epidemiology and inequality: notes on theory and history. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington, v. 12, n. 6, p. 375-381, dec. 2002.

SILVA, L. M. V.; PAIM, J. S.; COSTA, M. C. N. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 187-197, abr. 1999.

SIMÕES, C. C. S.; MONTEIRO, C. A. Tendência secular e diferenças regionais da mortalidade infantil no Brasil. In: MONTEIRO, C. A (Org). *Velhos e novos mares da saúde no Brasil*, São Paulo: HUCITEC, 1995. p. 153-156

SLOGGETT, A.; JOSHI, H. Deprivation indicators as predictors of life events 1981-1992 based on the UK ONS longitudinal study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, London, v. 52, p. 228-233, 1998.

SOCIEDADE BEM-ESTAR FAMILIAR NO BRASIL. *Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde*: 1996. Rio de Janeiro, 1997.

SOUZA, J. M. P.; BUCHALLA, C. M.; LAURENTI, R. 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, 1987.

SUSSER, M. The logic in ecological: I The logic of analysis. *American Journal Public Health*, Washington, v. 84, n. 5, p. 825-829, 1994.

SZWARCWALD, C. L. et al. Desigualdade de renda e situação de saúde: o caso do Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p.15-28, jan./mar. 1999.

SZWARCWALD, C. L. et al. Mortalidade infantil no Brasil: Belíndia ou Bulgária?. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 503-516, jul./set. 1997.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e locais na utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 133-150, 2000.

TREVISAN, M. R. et al. Perfil da Assistência Pré-Natal entre Usuárias do Sistema Único de Saúde em Caxias do Sul. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 293-299, jun. 2002.

UNICEF. *Situação mundial da infância*, 2000. Brasília, DF, 2000.

VARDANEGA, K. et al. Fatores de Risco para Natimortalidade em um Hospital Universitário da Região Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 617-622, out. 2002.

VAZ, F. A. C. Mortalidade perinatal e neonatal. *Revista Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 3-3, jan./mar. 1997.

VICTORA, C. G. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil pré-escolar e materna no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v.4, n. 1, p. 3-69, abr. 2001.

VILLANUEVA, V., GARCIA, A. M. Mortality and socioeconomic indicators in Spain 1962-1991. *European Journal of Public Health*, Oxford, v. 10, n. 4, p. 268-273, 2000.

WASHINGTON. Department of Health./ What vital statistics can and can't do/. Tumwater, 2000. Disponível em: <<http://www.doh.wa.gov/EHSPML/CHS/sub3.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2007.

WISE, P. H. Efficacy and justice. The importance of research and tertiary care to social disparities in infant mortality. *Journal of Perinatology*, Philadelphia, v. 19, p. 24-27, 1999.

YAZLLE, M. E. H .D. et al. Incidência de cesáreas segundo fonte de financiamento da assistência ao parto. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 202-206, abr. 2001.



YAZLLE, M. E. H. D. et al. A Adolescente Grávida: Alguns Indicadores Sociais. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 609-614, out. 2002.

ZAMBONATO, A. M. K. et al. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 24-29, fev. 2004.



*ANEXOS*

---

---

---

---

## ANEXOS

---


---

**ANEXO A** – Modelo oficial da Declaração de Nascido Vivo.

**ANEXO B** – Modelo oficial da Declaração de Óbito.

**ANEXO C** – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães – CPqAM/FIOCRUZ – NESC.

**ANEXO D** – Termo de cessão dos dados oficiais do SIM e SINASC da DIRETORIA DE VIGILÂNCIA À SAÚDE/SECRETARIA DE SAÚDE/PREFEITURA DO RECIFE

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo Nº 5001756							
I Cartório	11	Cartório	Código	21	Registro	23	Data		
	4	Município				5	UF		
II Local da Ocorrência	6	Local da Ocorrência <input type="checkbox"/> 1 - Hospital <input type="checkbox"/> 2 - Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> 3 - Domicílio <input type="checkbox"/> 4 - Outros <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	7	Estabelecimento				Código	
	8	Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da mãe (Rua, praça, avenida, etc)			Número		9	CEP	
	10	Bairro/Distrito	Código	11	Município de ocorrência			Código	
						12	UF		
III Mãe	13	Nome da mãe				14	RIC		
	15	Idade (anos)	16	Estado civil <input type="checkbox"/> 1 - Solteira <input type="checkbox"/> 2 - Casada <input type="checkbox"/> 3 - Viúva <input type="checkbox"/> 4 - Separada judic. <input type="checkbox"/> 5 - União consens. <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	17	Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	18	Ocupação habitual e ramo de atividade Código	
						19	Núm. de filhos tidos em gestações anteriores (Incl. filhos de gestações anteriores) Nascidos vivos    Nascidos mortos		
		Residência da mãe	20	Logradouro		Número		21	CEP
		22	Bairro/distrito	Código	23	Município			Código
						24	UF		
IV Gestação e Parto	26	Duração da gestação (em semanas) <input type="checkbox"/> 1 - Menos de 22 <input type="checkbox"/> 2 - De 22 a 27 <input type="checkbox"/> 3 - De 28 a 31 <input type="checkbox"/> 4 - De 32 a 36 <input type="checkbox"/> 5 - De 37 a 41 <input type="checkbox"/> 6 - 42 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		28	Tipo de gravidez <input type="checkbox"/> 1 - Única <input type="checkbox"/> 2 - Dupla <input type="checkbox"/> 3 - Tripla e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		27	Tipo de parto <input type="checkbox"/> 1 - Vaginal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
	25	Número de consultas de pré-natal <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 6 <input type="checkbox"/> 4 - 7 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado							
V Recém Nascido	29	Nascimento Data					Hora		
	30	Raça/cor <input type="checkbox"/> 1 - Branca <input type="checkbox"/> 2 - Preta <input type="checkbox"/> 3 - Amarela <input type="checkbox"/> 4 - Parda <input type="checkbox"/> 5 - Indígena		30	Sexo <input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado		31	Índice de Apgar 1º minuto    5º minuto	
	32	Peso ao nascer em gramas							
VI Identificação	34	Detectada alguma malformação congênita e/ou anomalia cromossômica? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		Qual?			Código		
	35	Polegar direito da mãe		36	Pé direito da criança				
VII Preench.	37	Responsável pelo preenchimento Nome		38	Função		39	Identidade	
							40	Órgão Emissor	
							41	Data	

**ATENÇÃO : ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO**  
 O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.  
 Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.

Anexo A – Modelo oficial da Declaração de Nascido Vivo.

**República Federativa do Brasil**  
**Ministério da Saúde**  
1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE

**Declaração de Óbito** Nº **7630804**

<b>I</b> Cartório	1] Cartório		Código		2] Registro		3] Data					
	4] Município				5] UF		6] Cemitério					
<b>II</b> Identificação	7] Tipo de Óbito <input type="checkbox"/> 1 - Fetal <input type="checkbox"/> 2 - Não Fetal		8] Óbito Data _____ Hora _____		9] RIC		10] Naturalidade					
	11] Nome do falecido				12] Nome do pai							
	13] Nome da mãe				14] Data de nascimento		15] Idade Anos completos _____ Menores de 1 ano _____ Meses _____ Dias _____ Horas _____ Minutos _____ Ignorado <input type="checkbox"/>					
	16] Sexo <input type="checkbox"/> M - Masc. <input type="checkbox"/> F - Fem.		17] Raça/cor <input type="checkbox"/> 1 - Branco <input type="checkbox"/> 2 - Preta <input type="checkbox"/> 3 - Amarela <input type="checkbox"/> 4 - Parda <input type="checkbox"/> 5 - Indígena		18] Estado Civil <input type="checkbox"/> 1 - Solteiro <input type="checkbox"/> 2 - Casado <input type="checkbox"/> 3 - Viúvo <input type="checkbox"/> 4 - Separado judicialmente <input type="checkbox"/> 5 - União consensual <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		19] Escolaridade (Em anos de estudos concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		20] Ocupação habitual e ramo de atividade (se aposentado, colocar a ocupação habitual anterior)			
<b>III</b> Residência	21] Logradouro (Rua, praça, avenida etc.)		Código		Número		Complemento					
	22] CEP		23] Bairro/Distrito		Código		24] Município de residência					
<b>IV</b> Ocorrência	25] Local de ocorrência do óbito <input type="checkbox"/> 1 - Hospital <input type="checkbox"/> 2 - Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> 3 - Domicílio <input type="checkbox"/> 4 - Via pública <input type="checkbox"/> 5 - Outros <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		26] Estabelecimento		Código		27] Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência (Rua, praça, avenida, etc.)					
	28] Número		Complemento		29] CEP		30] Bairro/Distrito					
<b>V</b> Fetal ou menor que 1 ano	31] Código		32] Município de ocorrência		Código		33] UF					
	<b>PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO</b> INFORMAÇÕES SOBRE A MÃE											
<b>VI</b> Condições e causas do óbito	34] Idade		35] Escolaridade (Em anos de estudo concluídos) <input type="checkbox"/> 1 - Nenhuma <input type="checkbox"/> 2 - De 1 a 3 <input type="checkbox"/> 3 - De 4 a 7 <input type="checkbox"/> 4 - De 8 a 11 <input type="checkbox"/> 5 - 12 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		36] Ocupação habitual e ramo de atividade da mãe		Código		37] Número de filhos tidos Obs.: Utilizar 99 para ignorados) Nascidos vivos _____ Nascidos mortos _____			
	38] Duração da gestação (Em semanas) <input type="checkbox"/> 1 - Menos de 22 <input type="checkbox"/> 2 - De 22 a 27 <input type="checkbox"/> 3 - De 28 a 31 <input type="checkbox"/> 4 - De 32 a 36 <input type="checkbox"/> 5 - De 37 a 41 <input type="checkbox"/> 6 - 42 e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		39] Tipo de Gravidez <input type="checkbox"/> 1 - Única <input type="checkbox"/> 2 - Dupla <input type="checkbox"/> 3 - Tripla e mais <input type="checkbox"/> 9 - Ignorada		40] Tipo de parto <input type="checkbox"/> 1 - Vaginal <input type="checkbox"/> 2 - Cesáreo <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		41] Morte em relação ao parto <input type="checkbox"/> 1 - Antes <input type="checkbox"/> 2 - Durante <input type="checkbox"/> 3 - Depois <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		42] Peso ao nascer		43] Num. da Declar. de Nascidos Vivos	
	44] Gramas		45] ÓBITOS EM MULHERES 46] A morte ocorreu durante a gravidez, parto ou aborto? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		47] A morte ocorreu durante o puerpério? <input type="checkbox"/> 1 - Sim até 42 dias <input type="checkbox"/> 2 - Sim de 43 dias a 1 ano <input type="checkbox"/> 3 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		48] ASSISTÊNCIA MÉDICA 49] Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR: 50] Exame complementar? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		51] Cirurgia? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado	
	52] Nécropsia? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		<b>CAUSAS DA MORTE</b> <b>PARTE I</b> Doença ou estado mórbido que causou diretamente a morte a _____ Devido ou como consequência de: b _____ c _____ d _____ <b>PARTE II</b> Outras condições significativas que contribuíram para a morte, e que não entraram, porém, na cadeia acima. e _____ f _____									
<b>VII</b> Médico	53] Nome do médico		54] CRM		55] O médico que assina atendeu ao falecido? <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Substituto <input type="checkbox"/> 3 - IML <input type="checkbox"/> 4 - SVO <input type="checkbox"/> 5 - Outros		56] Meio de contato (Telefone, fax, e-mail etc.)		57] Data do atestado		58] Assinatura	
	<b>PROVÁVEIS CIRCUNSTÂNCIAS DE MORTE NÃO NATURAL (Informações de caráter estritamente epidemiológico)</b>											
<b>VIII</b> Causas externas	59] Tipo <input type="checkbox"/> 1 - Acidente <input type="checkbox"/> 2 - Suicídio <input type="checkbox"/> 3 - Homicídio <input type="checkbox"/> 4 - Outros <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		60] Acidente do trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		61] Fonte de informação <input type="checkbox"/> 1 - Boletim de Ocorrência <input type="checkbox"/> 2 - Hospital <input type="checkbox"/> 3 - Família <input type="checkbox"/> 4 - Outra <input type="checkbox"/> 9 - Ignorada		62] Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência					
	SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA. ANOTAR O ENDEREÇO											

Anexo B - Modelo oficial da Declaração de Óbito.



Comitê de Ética  
em Pesquisa

**Título do Projeto:** "Mortalidade perinatal, atenção à saúde materno infantil e fatores sócio-econômicos: uma análise entre os bairros do Recife".

**Pesquisador responsável:** Geysner Nery da Costa

**Instituição onde se realizará o projeto:** CPqAM/FIOCRUZ - NESC

**Data de apresentação ao CEP:** 17/08/2006

**Registro no CEP/CPqAM/FIOCRUZ:** 54/06

**Registro no CAEE:** 0049.0.095.000-06

### PARECER

O Comitê avaliou e considera que os procedimentos metodológicos do Projeto em questão estão condizentes com a conduta ética que deve nortear pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com o Código de Ética, Resolução CNS 196/96, e complementares.

O projeto está aprovado para ser realizado em sua última formatação apresentada ao CEP e este parecer tem validade até 02 de outubro de 2009. Em caso de necessidade de renovação do Parecer, encaminhar relatório e atualização do projeto.

Recife, 02 de outubro de 2006

*Ana Maria A. Santos*

Dr<sup>a</sup> Ana Maria Aguiar dos Santos  
Médica  
Coordenação  
CEP/CPqAM/FIOCRUZ

Observação:

Anexos:

- Orientações ao pesquisador para projetos aprovados;
- Modelo de relatório anual com 1º prazo de entrega para 02/10/2007.

Campus da UFPE - Av. Moraes Rego, s/n  
CEP 50.670-420 Fone: (81) 2101.2639  
Fax: (81) 3453.1911 | 2101.2639  
Recife - PE - Brasil  
comitedeetica@cpqam.fiocruz.br

  
Centro de Pesquisas  
**AGGEU**  
MAGALHÃES

  
**FIOCRUZ**  
Ministério da Saúde

**Anexo C** – Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães – CPqAM/FIOCRUZ – NESC.



PREFEITURA DO RECIFE  
SECRETARIA DE SAÚDE  
DIRETORIA DE VIGILÂNCIA À SAÚDE

Recife, 09 de Agosto de 2006

OFÍCIO N.º 212

### TERMO DE CESSÃO

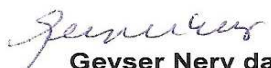
<b>CEDENTE</b>
Diretoria de Vigilância à Saúde Secretaria de Saúde do Recife Diretora: Adeilza Gomes Ferraz

<b>CESSIONÁRIA</b>
Geyser Nery da Costa
Nacionalidade: Brasileira
Profissão: Médica

<b>OBJETO</b>
Banco de dados dos <b>Óbitos de menores de 1 ano e dos nascidos vivos de residentes no Recife, no período de 2000 a 2004</b> , dos Sistemas de Informação sobre Mortalidade e Natalidade, para o projeto intitulado " <i>Mortalidade perinatal, atenção à saúde materno infantil e fatores sócio-econômicos: uma análise entre das desigualdades entre os bairros do Recife</i> ", para fins de consolidação do referido projeto de Doutorado em Saúde Pública do Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães / Fundação Oswaldo Cruz (CPqAM/FIOCRUZ).

Por meio do presente instrumento, a Diretoria de Vigilância à Saúde do Recife cede gratuitamente ao Sra. Geyser Nery da Costa o banco de dados acima descrito. Todas as informações obtidas poderão ser divulgadas para difusão do conhecimento científico, com o compromisso de que será resguardada a confidencialidade da identificação dos óbitos registrados no banco, sob pena de ser encaminhada reclamação por conduta anti-ética para apuração do órgão competente.

  
**Adeilza Gomes Ferraz**  
Diretoria da DVS

  
**Geyser Nery da Costa**  
Aluno do Curso de Doutorado em  
Saúde Pública do CPqAM/FIOCRUZ

# 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](#)