UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

ROSÂNGELA APARECIDA PIMENTA FERRARI

MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO DE LONDRINA – PARANÁ: CARACTERÍSTICAS MATERNAS, DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA DE SAÚDE, DE 2000 A 2009

SÃO PAULO
2012

ROSÂNGELA APARECIDA PIMENTA FERRARI

MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO DE LONDRINA - PARANÁ: CARACTERÍSTICAS MATERNAS, DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA DE SAÚDE, DE 2000 A 2009

Tese apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
Cuidado em Saúde

ORIENTADORA:
Profª Drª. Maria Rita Bertolozzi

SÃO PAULO
2012

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura:_____

Data: _____/_____/_____

Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca "Wanda de Aguiar Horta"
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Ferrari, Rosângela Aparecida Pimenta
Mortalidade neonatal no Município de Londrina - Paraná: características maternas, dos recém-nascidos e uso do sistema de saúde, de 2000 a 2009 / Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari. – São Paulo, 2012.
239p.

Tese (Doutorado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.
Orientadora: Profª. Drª. Maria Rita Bertolozzi
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO**:** Cuidado em Saúde

1. Mortalidade neonatal – Condições sociais 2. Causa da morte 3. Acesso aos serviços de saúde - Londrina 4. Estudos Ecológicos – Londrina I.Título

FOLHA DE APROVAÇÃO

NOME: ROSÂNGELA APARECIDA PIMENTA FERRARI

TÍTULO: Mortalidade neonatal no Município de Londrina - Paraná: características maternas, dos recém-nascidos e uso do sistema de saúde, de 2000 a 2009

Tese apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Cuidado em Saúde

APROVADA EM: ____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA

PROF(a). DR(a).: _____

INSTITUIÇÃO: _____

JULGAMENTO: _____ ASSINATURA: _____

PROF(a). DR(a).: _____

INSTITUIÇÃO: _____

JULGAMENTO: _____ ASSINATURA: _____

PROF(a). DR(a).: _____

INSTITUIÇÃO: _____

JULGAMENTO: _____ ASSINATURA: _____

PROF(a). DR(a).: _____

INSTITUIÇÃO: _____

JULGAMENTO: _____ ASSINATURA: _____

PROF(a). DR(a).: _____

INSTITUIÇÃO: _____

JULGAMENTO: _____ ASSINATURA: _____

Dedicatória

Aos amores que Deus me presenteou
nessa vida, incondicionalmente,
meu esposo Claudemir e
meus filhos Guilherme Augusto e Lais.

Aos meus pais Palmira e João,
aos meus irmãos Bernadete Iara, João e Rachel Hélen,
aos meus sogros Juvenita e Ademir,
aos meus sobrinhos, tios e primos,
aos meus afilhados e
aos meus amigos
pelo amor paciente, compreensivo e incentivador
em todos os momentos, juntos e ausentes

Agradecimentos

A Prof. Doutora Maria Rita Bertolozzi
pela brilhante orientação para a vida que
só um Verdadeiro Mestre pode executar.
Minha eterna admiração.

As Professoras Doutoras Elizabeth Fujimori,
Emiko Y. Egry, Cassia B. Soares, Lucia Y. I. Nichiata,
Renata F. Takahashi e Rosa Maria G. S. da Fonseca
pelos momentos de aprendizagem e pelo acolhimento.

As Professoras Doutoras Maria Lúcia Lebrão e
Rosa Maria G. S. da Fonseca
pelas valiosas contribuições no Exame de Qualificação.

A eterna amizade e cumplicidade de Emília e Rebeca,
fruto do doutorado.

As parceiras e amigas do Grupo de Pesquisa,
em especial, a Edilma, Kiutéria, Mônica e Rosângela Mineo,
que tornaram nossos encontros mensais em
momentos de aprendizagem, superação e alegria.

A equipe de tabalho do
Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva
da EEUSP, em especial, a Terezinha,
pelo apoio, carinho e acolhimento.

As funcionárias da
Secretaria da Pós-Graduação da EEUSP,
em especial, Dayse, Regiane, Renata e Silvana,
pela disponibilidade, prontidão, apoio e competência.

Aos funcionários que integram a
EEUSP, biblioteca, recepção e cantina,
pelo respeito, dedicação, competência e carinho.

As admiráveis pessoas que encontrei
na trajetória profissional, em especial,
Cláudia Maria V. Piffer, Fátima Maria de F. Albertino,
Ivonete Nunes, Ir. Elvira Maria P. Lawand, Ir. Lorena S. Jenal,
Ir. Rosa Maria Rutes, Ir. Silvia Maria Esteves,
Margareth F. N. Villari e Márcia Maria B. de Oliveira,
minha eterna gratidão por terem acreditado
e me confiado o exercício de ser enfermeira e docente.

Ao grupo de trabalho do Comitê Estadual de Prevenção de Mortalidade
Infantil da Secretaria de Saúde do Estado,
Antônio Carlos Bagatin, Arisitides S. Cruz, Evanguelia Schetz, Chang
Y. L Chain, Mônica D. X. Negri, Marli Goldinho,
Rossana Cristina X. F. Vianna, Sônia Maria S. dos Santos, Terezinha
L. Watanabe, Thais A. de F. Mathias,
minha admiração pela árdua dedicação na luta
contra as mortes infantis desnecessárias.

Às docentes e companheiras, no ofício de ensinar e aprender,
do Departamento de Enfermagem
da Universidade Estadual de Londrina,
em especial, as parceiras da área da Saúde da Criança
Christine, Edilaine, Flávia, Mauren, Márcia e Sarah,
pelo apoio e carinho.

Aos estudantes do Curso de Enfermagem e
às Residentes de Enfermagem em Saúde da Criança,
da Universidade Estadual de Londrina,
que alimentam e renovam o meu desejo
de ensinar e sempre aprender.

Aos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde,
que fundamentalmente possibilitaram
e apoiaram a execução da pesquisa,
Christiane L. B. Liberatti, Luci T. E. Hirata,
Lilian Mara C. P. de Castro, Maria Luiza H. Iwakura
e Rosália M. M. Okabayashi.

Ao Professor Mestre Edmarlon Girotto,
da Universidade Estadual de Londrina,
pela dedicação e disponibilidade no ofício de ensinar
a construção e execução do banco de dados.

Ao Professor Doutor José Carlos Dalmas
da Universidade Estadual de Londrina,
pelos momentos de aprendizagem e pela
análise estatística dos dados.

Ao Prof. Aloísio
não só pela revisão de português do texto,
mas por ter proporcionado novos aprendizados.

A Édna
que além da competente formatação também ofereceu
apoio, carinho e compreensão, ofício para poucos.

"Não sei se a vida é curta ou longa para nós,
mas sei que nada do que vivemos tem sentido, se não
tocarmos o coração das pessoas. Muitas vezes basta ser:
colo que acolhe, braço que envolve, palavra que conforta,
silencio que respeita, alegria que contagia, lágrima que corre,
olhar que acaricia, desejo que sacia, amor que promove.
E isso não é coisa de outro mundo, é o que dá sentido à vida.
É o que faz com que ela não seja nem curta, nem longa demais,
mas que seja intensa, verdadeira, pura enquanto durar".

CORA CORALINA

Ferrari RAP. **Mortalidade Neonatal no Município de Londrina-Paraná: características maternas, dos recém-nascidos e uso do sistema de saúde, de 2000 a 2009**. [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012.

RESUMO

A mortalidade neonatal, em sua maioria, ocorre por causas que poderiam ser evitadas se houvesse oferta de serviços qualificados durante o pré-natal, parto e puerpério. De modo geral, estão associadas às condições biológicas, às disparidades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde. Assim, mesmo em municípios com melhores índices de desenvolvimento econômico, a elucidação dos elementos que compõem a trama de causalidade dos óbitos neonatais é fundamental. Dessa forma, o objetivo do estudo foi analisar os fatores associados aos óbitos neonatais no Município de Londrina-PR, no período de 2000 a 2009. Foram investigados os óbitos neonatais, segundo características maternas, do recém-nascido e relativas ao uso do sistema municipal de saúde, por meio de estudo retrospectivo descritivo do tipo ecológico. Os dados foram extraídos da Declaração de Nascido Vivo, da Declaração de Óbito e das Fichas de Investigação do Óbito Infantil do Comitê Municipal de Prevenção de Mortalidade Materno-Infantil do Núcleo de Informação de Mortalidade (NIM) da Secretaria de Saúde Municipal. No que se refere à *caracterização materna*, mais de 60,0% das mães eram jovens adultas (12 a 27 anos) e a média de idade 25,8 anos. Ao longo dos 10 anos, o número de mães adolescentes diminuiu de 22,9% para 8,5%. Do total, 83,5% tinham companheiro, 73,9% de oito a onze anos de estudo e 52,7% não trabalhavam. Tiveram acompanhamento no pré-natal 91,4% das mulheres, 55,1% das quais se consultaram de uma a seis vezes. Quase a totalidade apresentou algum tipo de afecção durante a gestação: 82,7% trabalho de parto prematuro e 36,7% doenças renais e de vias urinárias. Pouco mais de 51,0% evoluiu para o parto vaginal. Ao longo dos anos, o parto cirúrgico aumentou de 35,4% para 61,5%. Quanto às *características dos recém-nascidos* que foram a óbito, 56,9% eram do sexo masculino e 86,0% da raça branca. Aproximadamente 60,0% nasceram entre 22 e 31 semanas de gestação e 60,7% tinham peso inferior a 1.500 gramas e 73,0% apresentaram asfixia no 1º minuto de vida. Ao longo dos anos, a prematuridade se manteve elevada. A média de idade do óbito foi de 4,9 dias. A maioria das mortes ocorreu no período neonatal precoce (73,9%) e o Coeficiente de Mortalidade Neonatal passou de 21,2 para 14,8, entre 2000 e 2009. A causa básica foram, predominantemente, afecções perinatais (77,6%), seguidas das anomalias congênitas (20,0%). Do total das mortes evitáveis, 77,1% ocorreram por causas redutíveis por *adequado controle na gravidez* e *atenção ao parto*. Quanto ao *uso do sistema municipal de saúde* pelas mães dos neonatos observou-se que 62,3% realizaram o pré-natal no serviço público de saúde. A quase totalidade dos partos ocorreu no hospital (96,5%), sendo 63,7% em hospitais que ofereciam atendimento obstétrico e de unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN). Ao longo dos 10 anos de estudo, o uso do serviço hospitalar com maternidade e UTIN, aumentou de 39,2% para 66,6%. O período do óbito neonatal apresentou associação estatisticamente significativa com: trabalho de parto prematuro ($p<0,01$), infecção do trato urinário ($p<0,05$), hipertensão arterial/pré-eclâmpsia ($p<0,01$), peso ao nascer ($p<0,01$), idade gestacional ($p<0,01$), Apgar no 1º e 5º minuto ($p<0,01$), local do parto ($p<0,01$) e local do óbito ($p<0,05$). Por outro lado, não houve associação estatística com as características demográficas e socioeconômicas maternas. Ainda que as mortes neonatais tenham sido reduzidas, ao longo dos anos, no Município de Londrina, a sua ocorrência requer atenção para a reorganização do sistema de saúde, particularmente no que se refere à qualificação da assistência pré-natal e parto. Conclui-se ser necessária a operacionalização da integralidade de forma a abordar as necessidades materno-infantis que recorrerem ao serviço municipal de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Mortalidade Neonatal. Condições Sociais. Causas de Morte. Acesso aos Serviços de Saúde. Estudos Ecológicos.

Ferrari RAP. **Neonatal Mortality in Londrina - Paraná: characteristics of mothers, newborns and health system services from 2000 to 2009**. [thesis]. São Paulo: São Paulo College of Nursing, University of São Paulo; 2012.

ABSTRACT

Neonatal mortality mostly occurs due to avoidable causes which could be prevented if quality health services were available at prenatal, delivery and postnatal periods. In general, these causes are related to biological conditions, socioeconomic disparities and health services accessibility. Hence, even in cities where the economic development is high, it is fundamental to elucidate factors that contribute to the causality of neonatal deaths. The aim of this study was to analyze the factors associated to neonatal deaths in Londrina - PR, from 2000 to 2009. Neonatal deaths were investigated according to characteristics of mothers, newborns and health system city services through an ecological study with a retrospective and descriptive approach. Data were obtained from Birth Certificates, Death Certificates and Infant Death Investigation Forms provided by the Municipal Committee for Prevention of Maternal and Infant Death obtained from the Mortality Information Center assigned under the City Health Department. Regarding maternal characteristics, more than 60.0% were young adults (aged from 12 to 27), mean age of 25.8. Over this ten-year period, the number of teenager mothers decreased from 22.9% to 8.5%. Out of the total, 83.5% were married, 73.9% had 8-11 schooling years and 52.7% did not have a job. Most women (91.4%) received prenatal care and 55.1% of them attended to 1-6 prenatal care appointments. Almost all mothers had some sort of health problems during pregnancy: 82.7% presented with premature labor and 36.7% had renal and urinary conditions. Slightly more than 51,0% led to natural deliveries. Over the years, surgical deliveries increased from 35.4% to 61.5%. As for characteristics of newborns who died, 56.9% were male and 86.0% were caucasian. About 60.0% were born with 22-31 weeks of gestational age and 60.7% weighted under 1500 grams and 73.0% presented with asfixiation at the first minute. Over the studied period, prematurity rates remained elevated. Mean death age was 4.9 days. Most deaths occured at early neonatal period (73.9%) and the Neonatal Mortality Rate decreased from 21.2 to 14.8 between 2000 to 2009. The leading death causes were perinatal conditions (77.6%) followed by congenital anomalies (20.0%). Out of all avoidable deaths, 77.1% occured due to causes that could be prevented if adequate control over pregnancy and labor care were available. As for the city health services attended by the newborns' mothers, 62.3% used the public health system. Almost all labors took place in hospitals (96.5%), and 63.7% of these facilities provided obstetric and neonatal intensive care. In the studied period, the use of hospital facilities with maternity/nursery and neonatal intensive care wards increased from 39.2% to 66.6%. The neonatal death period was statistically associated to premature labor ($p<0.01$), urinary tract infeccion ($p<0.05$), arterial hypertension/pre-eclampsia ($p<0.01$), birth weight ($p<0.01$), gestational age ($p<0.01$), Apgar score at 1st and 5th minutes ($p<0.01$), place of delivery ($p<0.01$) and place of death ($p<0.05$). On the other hand, there was no statistical association between maternal demographic and socioeconomical characteristics. Even though neonatal deaths have decreased over the years, in Londrina, this number still requires attention in order to reorganize the health system, specifically regarding qualified assitance for prenatal care and delivery. In conclusion, it is necessary to implement integrative care as to address the maternal-infant needs of the population who attends the city health services.

KEY WORDS: Neonatal Mortality. Social Conditions. Cause of Death. Health. Services Accessibility. Ecological Studies.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Mapa das Regionais de Saúde no Estado do Paraná 71

FIGURA 2 Distribuição da frequência de consultas no programa de pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR 94

FIGURA 3 Distribuição dos recém-nascidos segundo raça/cor, 2000-2009, Londrina-PR 96

FIGURA 4 Distribuição dos recém-nascidos segundo ocorrência de internação após o nascimento, 2000-2009, Londrina-PR 100

FIGURA 5 Distribuição dos recém-nascidos segundo período de internação (em dias) na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 2000-2009, Londrina-PR 102

FIGURA 6 Período de ocorrência do óbito (em dias). 2000-2009, Londrina-PR 104

FIGURA 7 Desfecho da população de estudo, do nascimento ao período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 105

FIGURA 8 Classificação da causa básica do óbito e critério de evitabilidade, 2000-2009, Londrina-PR 109

FIGURA 9 Distribuição das mulheres segundo frequência da procura por serviço médico hospitalar durante a gestação. 2000-2009, Londrina-PR 111

FIGURA 10 Distribuição das mulheres segundo idade (em anos), 2000-2009, Londrina-PR 113

FIGURA 11 Distribuição das mulheres segundo anos de estudo, 2000-2009, Londrina-PR 116

FIGURA 12 Distribuição das mulheres segundo renda familiar (em salários mínimos), 2000-2009, Londrina-PR 117

FIGURA 13 Distribuição das mulheres segundo remuneração da ocupação, 2000-2009, Londrina-PR 118

FIGURA 14 Distribuição das mulheres segundo situação conjugal, 2000-2009, Londrina-PR 119

FIGURA 15 Distribuição das mulheres segundo paridade, 2000-2009, Londrina-PR 120

FIGURA 16 Distribuição das mulheres segundo abortos anteriores, 2000-2009, Londrina-PR 120

FIGURA 17 Distribuição das mulheres segundo história de filhos mortos, 2000-2009, Londrina-PR 121

FIGURA 18 Distribuição das mulheres segundo história de filhos vivos, 2000-2009, Londrina-PR 122

FIGURA 19 Distribuição das mulheres segundo hábitos de fumar, ingerir álcool e usar drogas, 2000-2009, Londrina-PR 123

FIGURA 20 Distribuição das mulheres segundo número de consultas no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR 123

FIGURA 21 Distribuição das mulheres segundo início do pré-natal (em trimestre), 2000-2009, Londrina-PR 124

FIGURA 22 Distribuição das mulheres segundo diagnóstico no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR 125

FIGURA 23 Distribuição das mulheres segundo atualização da vacina antitetânica durante a gestação, 2000-2009, Londrina-PR 126

FIGURA 24 Distribuição da ocorrência das afecções gestacionais maternas, 2000-2009, Londrina-PR 127

FIGURA 25 Distribuição das mulheres segundo tipo de parto. 2000-2009, Londrina-PR 128

FIGURA 26 Distribuição dos recém-nascidos segundo peso ao nascer (em gramas), 2000-2009, Londrina-PR 129

FIGURA 27 Distribuição dos recém-nascidos segundo idade gestacional ao nascer (em semanas), 2000-2009, Londrina-PR 130

FIGURA 28 Distribuição dos recém-nascidos segundo índice de Apgar no 1º e 5º minuto, 2000-2009, Município de Londrina-PR 131

FIGURA 29 Distribuição dos recém-nascidos transferidos após parto para hospitais com Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 2000-2009, Londrina-PR 132

FIGURA 30 Distribuição dos óbitos segundo período de ocorrência, 2000-2009, Londrina-PR 133

FIGURA 31 Coeficiente de mortalidade neonatal, 2000-2009, Londrina-PR 134

FIGURA 32 Distribuição da causa básica do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 135

FIGURA 33 Distribuição da classificação do critério de evitabilidade da causa básica do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 136

FIGURA 34 Distribuição das mulheres segundo local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR 137

FIGURA 35 Distribuição dos recém-nascidos segundo local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 138

FIGURA 36 Variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o óbito neonatal, 2000-2009, Londrina-PR 154

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição dos nascidos vivos e coeficiente de mortalidade infantil e óbitos investigados pelo CMPMMI, 2000-2009, Londrina-PR 76

TABELA 2 Distribuição da população de estudo, segundo ano e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 86

TABELA 3 Distribuição das mulheres segundo características demográficas e socioeconômicas, 2000-2009, Londrina-PR 89

TABELA 4 Distribuição das mulheres segundo a história obstétrica pregressa, 2000-2009, Londrina-PR 91

TABELA 5 Distribuição das mulheres segundo acompanhamento no programa de pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR 93

TABELA 6 Distribuição das mulheres segundo afecções durante a gestação, 2000-2009, Londrina-PR 94

TABELA 7 Distribuição dos recém-nascidos segundo características de nascimento, 2000-2009, Londrina-PR 98

TABELA 8 Distribuição dos recém-nascidos segundo tipo de complicações ao nascer, 2000-2009, Londrina-PR 99

TABELA 9 Distribuição dos recém-nascidos segundo transferências para hospitais com UTIN e local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR 101

TABELA 10 Distribuição da causa básica do óbito neonatal, 2000-2009, Londrina-PR 106

TABELA 11 Distribuição da causa básica do óbito por afecções perinatais, 2000-2009, Londrina-PR 107

TABELA 12 Distribuição da causa básica do óbito por anomalias congênitas, 2000-2009, Londrina-PR 108

TABELA 13 Classificação de evitabilidade do óbito neonatal. 2000-2009, Londrina-PR 109

TABELA 14 Distribuição das mulheres segundo local de acompanhamento no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR 110

TABELA 15 Distribuição das mulheres segundo local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR 112

TABELA 16 Distribuição dos recém-nascidos segundo local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 112

TABELA 17 Características demográficas e socioeconômicas maternas e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 140

TABELA 18 História obstétrica pregressa materna e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 141

TABELA 19 Acompanhamento no programa de pré-natal e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 142

TABELA 20 Tipo de afecção gestacional e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 143

TABELA 21 Local de ocorrência do parto e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 144

TABELA 22 Características dos recém-nascidos e local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR 146

TABELA 23 Local de ocorrência do óbito e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 147

TABELA 24 Características dos recém-nascidos e local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 148

TABELA 25 Características do parto e do recém-nascido e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 150

TABELA 26 Causa básica do óbito e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 151

TABELA 27 Afecções perinatais e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 152

TABELA 28 Anomalias congênitas e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR 153

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
AHC	Ambulatório do Hospital das Clínicas
AIDPI	Atenção Integral às Doenças Prevalentes na Infância
BEMFAM	Bem-Estar Familiar no Brasil
CDS	Conselho de Desenvolvimento Social
CID-10	Classsificação Internacional de Doenças (versão 10)
CISMEPAR	Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paranapanema
CMI	Coeficiente de Mortalidade Infantil
CMIN	Coeficiente de Mortalidade Infantil Neonatal
CMINP	Coeficiente de Mortalidade Infantil Neonatal Precoce
CMINT	Coeficiente de Mortalidade Infantil Neonatal Tardia
CMIPN	Coeficiente de Mortalidade Infantil Pós-Neonatal
CMPMMI	Comitê Municipal Prevenção Mortalidade Materno Infantil
CNBB	Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CNDSS	Comissão Nacional de Determinantes Sociais da Saúde
CS	Agente Comunitário de Saúde
DN	Declaração de Nascidos Vivos
DO	Declaração de Óbito
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ESF	Estratégia Saúde da Família
HEL	Hospital Evangélico de Londrina
HIL	Hospital Infantil de Londrina (ISCAL)
HIV	Vírus da Imunodeficiência Adquirida
HUNPR	Hospital Universitário do Norte do Paraná
HZN	Hospital Zona Norte
HZS	Hospital Zona Sul
IBFAM	Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar

IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICL	Instituto do Câncer de Londrina
IDH	Indice de Desenvolvimento Humano
IHAC	Iniciativa Hospital Amigo da Criança
INAM	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
IPARDS	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
ISCAL	Irmandade da Santa Casa de Londrina
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MI	Mortalidade Infantil
MIN	Mortalidade Infantil Tardia
MMLB	Maternidade Municipal Lucilla Ballalai
MN	Mortalidade Neonatal
MNP	Mortalidade Neonatal Precoce
MNT	Mortalidade Neonatal Tardia
MPN	Mortalidade Pós-Neonatal
MS	Ministério da Saúde
NAPS	Núcleo de Atenção Psicossocial
NIM	Núcleo de Informação de Mortalidade
NOAS	Norma Operacional da Assistência à Saúde
NOB	Norma Operacional Básica
NV	Nascido Vivo
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
PACS	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
PAI	Pronto Atendimento Infantil
PAISC	Programa de Atenção Integral à Saúde da Criança

PAISM	Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher
PAM	Pronto Atendimento Médico
PIB	Produto Interno Bruto
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PNAB	Plano Nacional de Atenção Básica
PNACS	Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher
PNI	Programa Nacional de Imunização
PNIAM	Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPI	Programação Pactuada Integrada
PRMI	Programa para Redução da Mortalidade Infantil
PROESF	Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família
PROSAD	Programa de Saúde do Adolescente
PSF	Programa de Saúde da Família
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
RN	Recém-Nascido
RNBLH	Rede Nacional de Bancos de Leite Humano
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SEADE	Sistema Estadual de Análise de Dados
SESA	Secretaria Estadual de Saúde
SI - PNI	Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização
SIATE	Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência
SID	Sistema de Internação Domiciliar
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SIMI	Sistema de Informação sobre Mortalidade Infantil
SINASC	Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos
SINIAM	Sistema de Informação Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno

SIS-Pré Natal	Sistema de Informação do Programa de Humanização no Pré-Natal e no Nascimento
SISVAM	Sistema de Avaliação Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TMI	Taxa de Mortalidade Infantil
TMN	Taxa de Mortalidade Neonatal
TRO	Tratamento Rehidratação Oral
UBS	Unidades Básicas de Saúde
UCI	Unidade de Cuidados Intermediários
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UP	Unidade Pediátrica
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
UTINP	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica
UTIP	Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica
VD	Visita Domiciliária
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **22**

1 INTRODUÇÃO **24**

1.1 MORTALIDADE INFANTIL COMO INDICADOR DE SAÚDE **25**

1.1.1 COMPONENTES DA MORTALIDADE INFANTIL 27

1.2 POLÍTICAS PARA A REDUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL **29**

1.2.1 NO MUNDO 29

1.2.2 NO BRASIL 33

1.2.3 NO PARANÁ E NO MUNICÍPIO DE LONDRINA 45

1.3 CONTEXTO DA MORTALIDADE NEONATAL **48**

2 OBJETIVOS **54**

2.1 OBJETIVO GERAL **55**

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS **55**

3 METODOLOGIA **56**

3.1 REFERENCIAL DE ANÁLISE **57**

3.2 TIPO DE ESTUDO **68**

3.2.1 FONTES DE DADOS 68

3.2.2 O LOCAL DO ESTUDO 71

3.2.2.1 O Sistema de Atenção Básica, Ambulatorial e Móvel do Município de Londrina 72

3.2.2.2 O Sistema de Atenção Hospitalar do Município de Londrina 73

3.2.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO 75

3.2.4 PERÍODO DE COLETA DE DADOS 77

3.2.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO 77

3.2.5.1 Caracterização Materna 77

3.2.5.2 Caracterização dos Recém-Nascidos que foram a Óbito 80

3.2.5.3 Caracterização do Uso do Sistema Municipal de Saúde 82

3.2.6 ANÁLISE DOS DADOS 83

3.2.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS 83

4 RESULTADOS 85

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE 87

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO MATERNA 88

4.1.1.1 História Obstétrica Pregressa 90

4.1.1.2 História da Gestação Atual 91

4.1.2 CARACTERIZAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS QUE FORAM A ÓBITO 96

4.1.3 USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE 110

4.2 DISTRIBUIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MATERNAS, DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE..... 113

4.3 RELAÇÃO ENTRE O ÓBITO NEONATAL, AS CARACTERÍSTICAS MATERNAS, AS DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE 139

5 DISCUSSÃO 155

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS 191

REFERÊNCIAS 198

APÊNDICES

APÊNDICE A — SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA A PRESENTE PESQUISA A PARTIR DAS INFORMAÇÕES DA FICHA DE INVESTIGAÇÃO DO ÓBITO INFANTIL DO COMITÊ MUNICIPAL DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL (CMPMMI), LONDRINA-PR. 222

APÊNDICE B — SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA PELO SERVIÇO 225

ANEXOS

ANEXO A — FICHA DE AVALIAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL — COMITÊ MUNICIPAL DE PREVENÇÃO DE MORTALIDADE MATERNO-INFANTIL 227

ANEXO B — CLASSIFICAÇÃO DE EVITABILIDADE DA FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE 236

ANEXO C — APROVAÇÃO COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA – EEUSP 239

Apresentação

A vivência profissional como enfermeira de campo, em serviço de alta complexidade, durante oito anos, em instituição filantrópica de Londrina; como docente em universidade pública estadual na área da Saúde da Criança e do Adolescente; como docente plantonista na Unidade Pediátrica e Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica do Hospital Universitário; e como representante docente junto ao Comitê Estadual de Prevenção da Mortalidade Infantil, levou a observar que muitos dos agravos à saúde da população, em especial do grupo materno-infantil, poderiam ser evitados, mediante a detecção e intervenção precoce pelos profissionais que atuam no sistema de saúde.

Tal sistema "(...) não oferece condição plena para a execução de práticas integrativas e equitativas para uma assistência qualitativa" e, possivelmente, interromperia fatores que determinam o óbito infantil, por causas que podem ser reduzíveis por medidas preventivas e de promoção desde o momento em que a criança é concebida (Brasil, 2004, p. 5).

Assim, na tentativa de responder à inquietação a respeito das condições de saúde-doença presentes na ocorrência dos óbitos no período neonatal, no período de 2000 a 2009, no município de Londrina, Paraná, realizou-se estudo retrospectivo, valendo-se de banco de dados secundários. O estudo se justifica, pelo fato de que as mortes infantis são sempre inadmissíveis. Espera-se que os resultados possam oferecer subsídios aos gestores municipais e estaduais para reorganizar as políticas que atendem a população materno-infantil, com o intuito de reduzir as mortes neonatais, consideradas evitáveis, e oferecer assistência integral e equitativa, conforme posto na Constituição Federal.

1 Introdução

1.1 MORTALIDADE INFANTIL COMO INDICADOR DE SAÚDE

Os indicadores são "(...) medidas-síntese que contêm informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde" que, ao serem analisadas em conjunto, refletem a situação sanitária e as condições de saúde da população (Ripsa, 2008, p. 13).

Os indicadores de saúde constituem ferramenta fundamental para a gestão e avaliação da situação de saúde, em todos os níveis: tendem a facilitar o monitoramento de objetivos e metas em saúde, a estimular o fortalecimento da capacidade analítica das equipes de saúde e a promover o desenvolvimento de sistemas de informação de saúde intercomunicados (Opas, 2001).

Essas informações devem servir de base empírica para determinar grupos humanos com necessidades de saúde, estratificar o risco epidemiológico e identificar áreas críticas, podem fornecer subsídio para o estabelecimento de políticas mais condizentes com as necessidades de saúde da população e apontar prioridades (Opas, 2001).

No que se refere à população infantil, que corresponde ao período desde o nascimento até o 365º dia de vida, o indicador de Mortalidade Infantil (MI), o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) ou Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), é considerado, universalmente, como um dos melhores indicadores da saúde infantil e do nível socioeconômico de uma população. Também, contribui para a avaliação dos ganhos gerais de sobrevivência, quando avaliada em relação à esperança de vida ao nascer (Ripsa, 2008).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, as TMI são classificadas em alta (50% ou mais), média (20% - 49%) e baixa (menos de 20%), em razão da proximidade ou distância dos valores já alcançados pelas sociedades mais desenvolvidas ao longo do tempo (Ripsa, 2008).

Quando o CMI é alto, o componente pós-neonatal é predominante e, se baixo, o seu principal componente é a Mortalidade Neonatal (MN), com predomínio da Mortalidade Neonatal Precoce (MNP). Altas taxas de MI refletem, de maneira geral, baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico e, se reduzidas, também podem encobrir más condições de vida em segmentos sociais específicos (Novaes, Furquim, Ortiz, 2004).

Esse coeficiente também oferece ferramentas para analisar variações geográficas e temporais da MI, identificando tendências e situações de desigualdade, que possam demandar a realização de estudos especiais. Esse indicador também é utilizado para avaliar os níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico da população e para subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações de saúde voltadas para a atenção pré-natal e ao parto, bem como para a proteção da saúde infantil (Novaes, Furquim, Ortiz, 2004).

O CMI é representado pelo número de óbitos de crianças nascidas vivas no primeiro ano de vida, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico (município, estado e país), no ano considerado (Opas, 2001). Pode ser calculado pelos métodos direto e indireto ou alternativo. O cálculo direto do CMI consiste em relacionar o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos vivos (NV), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (Ripsa, 2008).

Quanto ao cálculo indireto ou alternativo, este vale-se de técnicas demográficas especiais, a partir de informações obtidas de mulheres em idade fértil, em relação aos filhos nascidos vivos e sobreviventes no momento da pesquisa. Essas técnicas, utilizadas em populações com menos de 80.000 habitantes, são limitadas e podem não refletir o padrão demográfico (Ripsa, 2008).

1.1.1 COMPONENTES DA MORTALIDADE INFANTIL

A mortalidade infantil é subdividida segundo a idade da criança ao morrer em: **MORTALIDADE NEONATAL** e **MORTALIDADE PÓS-NEONATAL** (Ripsa, 2008).

I. MORTALIDADE NEONATAL (MN): refere-se às mortes de crianças de 0 a 27 dias. O CMI neonatal (CMIN) estima o risco de um nascido vivo morrer durante os primeiros 27 dias de vida. Classicamente, a literatura apresenta a relação da morte neste período às causas ou fatores relacionadas à mãe e ao feto.

A mortalidade neonatal também é subdividida em dois períodos (Ripsa, 2008), o que será objeto do presente estudo:

1º) MORTALIDADE NEONATAL PRECOCE (MNP): refere-se aos óbitos de 0 a 6 dias de vida completos. O CMI neonatal precoce (CMINP) estima o risco de um nascido vivo morrer durante a primeira semana de vida. Também engloba o *período perinatal*, que tem início na 22ª semana de gestação e termina no 6º dia de vida.

2º) MORTALIDADE NEONATAL TARDIA (MNT): corresponde ao período entre o 7º e 27º dias de vida. O CMI neonatal tardio (CMINT) estima o risco de um nascido vivo morrer nesse período.

O CMIN, CMINP e CMINT são calculados pelo método direto e relacionam o número de óbitos, de acordo com a idade de referência, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado (Ripsa, 2008).

Quanto ao *Coeficiente de Mortalidade Perinatal* (CMP), refere-se ao número de óbitos fetais, a partir de 22 semanas completas de

gestação ou 154 dias, acrescido dos óbitos neonatais precoces (0 a 6 dias), por mil nascimentos totais (óbitos fetais nascidos vivos), em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O início do período perinatal, para 22 semanas de gestação, corresponde à, aproximadamente, 500g de peso e à 25 cm de estatura ao nascer (Ripsa, 2008).

Geralmente, os óbitos perinatais (ocorridos antes, durante e logo depois do parto) estão vinculados à gestação e ao parto: peso ao nascer e qualidade da assistência prestada.

II. **MORTALIDADE PÓS-NEONATAL (MPN)** ou **MORTALIDADE INFANTIL TARDIA (MIT):** refere-se aos óbitos de crianças entre o 28º e 365º dias de vida completos.

O Coeficiente de Mortalidade Pós-Neonatal (CMIPN) refere-se ao número de óbitos de crianças dos 28 aos 365 dias de vida completos, por mil nascidos vivos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Conforme anteriormente apontado, o elevado coeficiente remete aos baixos níveis de saúde e de desenvolvimento socioeconômico.

Quanto à *mortalidade infantil proporcional por idade* trata da distribuição percentual dos óbitos de crianças menores de um ano de idade, por faixa etária, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. Este cálculo expressa a composição da mortalidade infantil por períodos, neonatal (precoce e tardio) e pós-neonatal.

Visto que a mortalidade infantil é considerada um indicador importante para direcionar as políticas públicas, conforme as características regionais, e, assim, reduzir a ocorrência de óbitos que poderiam ser evitados, favorecendo melhores condições de vida e saúde à população, o texto a seguir, apresentará um breve histórico do contexto dessas políticas.

1.2 Políticas Para a Redução da Mortalidade Infantil

1.2.1 No Mundo

A preocupação com a situação de vida e saúde de crianças no mundo revelou-se mais expressiva com o advento da Revolução Industrial, devido ao curto tempo de sobrevida e às condições insalubres em que ficavam expostas, juntamente com suas famílias nas fábricas (Hessen, 2010).

Yunes (1971, p. 132) apontou que essas condições insalubres, nas décadas seguintes, diminuíram, e algumas pesquisas mostraram uma

> (...) decrescente taxa de natalidade que foi associada ao processo de industrialização, urbanização, aumento do nível educacional, participação da mulher na força de trabalho e do desaparecimento da atitude fatalista em relação ao nascimento e à morte infantil.

Subsequentemente, constata-se queda nas taxas de natalidade e mortalidade no século 18, quando houve influência positiva da industrialização com significativa melhoria das condições econômicas e sociais da população europeia. Paralelamente, houve controle das doenças, com o avanço de medidas higiênicas e desenvolvimento das ciências e instituição de programas de saúde pública. Entretanto, essas taxas não diminuíram na América Latina, Ásia e África (Yunes, 1971).

Com a modernização das sociedades e melhoria das condições de vida e saúde, iniciou-se mobilização mundial dos governantes para garantir os direitos universais das populações, mediante compromissos firmados em Conferências e Assembleias realizadas pela Cúpula da Organização das Nações Unidas (ONU).

Em 10 de dezembro de 1948 foi proclamada a Resolução 217 A (III), que trata da Declaração Universal dos Direitos Humanos, pela

Assembléia Geral das Nações Unidas (ONU, 1948). Após onze anos, em 20 de novembro de 1959, criou-se a Declaração Universal dos Direitos das Crianças, fundada nos seguintes princípios (ONU, 1990):

> **I-** Igualdade, sem distinção de raça, religião ou nacionalidade;
>
> **II-** Direito à especial proteção para o seu desenvolvimento físico, mental e social;
>
> **III-** Direito a um nome e a uma nacionalidade;
>
> **IV-** Direito à alimentação, moradia e assistência médica adequadas para a criança e a mãe;
>
> **V-** Direito à educação e a cuidados especiais para a criança física ou mentalmente deficiente;
>
> **VI-** Direito ao amor e à compreensão por parte dos pais e da sociedade;
>
> **VII-** Direito à educação gratuita e ao lazer infantil;
>
> **VIII-** Direito aos primeiros socorros, em caso de catástrofes;
>
> **IX-** Direito à proteção do abandono e a exploração no trabalho;
>
> **X-** Direito ao crescimento acompanhado do espírito de solidariedade, compreensão, amizade e justiça.

Em 2000, na cidade de Nova Iorque, foi realizada a Conferência do Milênio, com base em compromissos da Agenda 21, no Rio de Janeiro, em 1992; da Cúpula de Desenvolvimento Social em Copenhague, em 1995; e, de outras grandes conferências das Nações Unidas nos anos 90. Foi apresentada a Declaração do Milênio pela Organização das Nações Unidas, subscrita pelos 189 estados-membros que tinham assento na Assembleia Geral (ONU, 2000). A Declaração integra oito grandes Objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM), que representam um compromisso da comunidade internacional em âmbito global:

1. Erradicar a extrema pobreza e a fome;
2. Atingir o ensino básico universal;
3. Promover a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres;
4. Reduzir a mortalidade infantil;
5. Melhorar a saúde materna;
6. Combater o HIV/Aids, a malária e outras doenças;
7. Garantir a sustentabilidade ambiental;
8. Estabelecer parceria mundial para o desenvolvimento.

Para cada Objetivo foram definidas várias metas a serem concretizadas até 2015, em todos os países. Porém, segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), as projeções para os ODM, relacionados à saúde, são consideradas as piores no grupo de metas estabelecidas, inclusive em relação à mortalidade infantil. A taxa global de mortalidade de crianças até cinco anos caiu de 101 óbitos/1.000 NV, em 1990, para 74/1.000 NV, em 2007. Mesmo com essa redução, ainda é considerada insuficiente para baixar em dois terços, meta do 4º ODM. A tendência para o período de 2009 a 2015 aponta para um milhão e duzentas mortes adicionais de crianças nessa faixa etária (PNUD, 2010).

Ainda que mais adiante dedicar-se-á espaço para descrever as políticas de redução da mortalidade infantil, no Brasil, é necessário esclarecer que o País reduziu a mortalidade entre os menores de um ano de idade de 47,1 óbitos/1.000 NV, em 1990, para 19/1.000 NV, em 2008. Até 2015, a meta é reduzir para 17,9/1.000 NV. Mas, as desigualdades socioeconômicas e raciais entre as regiões brasileiras permanecem significativas, em especial, entre as crianças pobres, que têm mais do que o dobro de chances de morrer do que aquelas cujas famílias pertencem a extratos com maior poder aquisitivo. Também as crianças cujas mães são negras ou indígenas apresentam as maiores taxas de mortalidade (PNUD, 2010).

As estimativas da ONU indicam que o Brasil poderá cumprir a meta, mas será necessário reduzir a taxa anual de mortalidade infantil atual de 4,8%, entre 1970 e 2010, para 4,4%, entre 1990 e 2015. Em 1970 essa taxa era de 120,7/1.000 NV e passou para 19,9/1.000 NV, em 2010 (PNUD, 2010).

Entretanto, se comparado aos países com menor TMI, em 2010, o valor ainda foi muito superior: na Islândia foi de 2,6/1.000 NV, na Suécia de 2,7 e no Chipre de 2,8. Ao comparar-se o Brasil com outros países em desenvolvimento na América Latina, observa-se que continua com as maiores taxas. No Chile, a taxa foi de 6,5, em Cuba de 5,3, no México de 16,5, na Colômbia de 15,3 e na Argentina de 12,8. No mundo todo, os países com índices mais elevados são Nigéria (168,7/1.000 NV), Guiné-Bissau (158,6/1.000 NV), Niger e Máli (161/1.000 NV) (PNUD, 2010).

No mundo, estima-se que a mortalidade infantil atingirá 7,7 milhões de crianças em 2010, o que pode ser considerado como avanço, em comparação aos 11,9 milhões que morreram em 1990 (PNUD, 2010).

Vale referir que Behm, em 1982, quando publicou o estudo sobre determinantes socioeconômicos da mortalidade na América Latina, no Boletim das Nações Unidas, já apontava a forte relação entre as políticas econômicas, sociais e de saúde com a redução da mortalidade. O autor afirmou

> (...) a mortalidade, em particular a infantil, tende a continuar diminuindo, mas se estabilizando em níveis significativamente mais elevados que os registrados na maioria dos países mais avançados. Cai a mortalidade geral e infantil, mas a desigualdade diante da morte não se reduz. Mais do que a dinâmica do mercado favorecedora de distribuição dos rendimentos e de acesso diversificado a alimentos, e a outros bens, a queda consistente da mortalidade parece estar fortemente dependente do modelo de intervenção adotado no âmbito das políticas públicas, principalmente nos campos da medicina preventiva e curativa, do saneamento básico e, mais recentemente, também, da reprodução, os quais vêm demonstrando grande capacidade resolutiva no processo de transição da mortalidade no Brasil (Behm, 1982, p. 1-30).

Portanto, as políticas sociais, econômicas e de saúde devem continuar sendo a prioridade na agenda dos governantes para o alcance dos ODM, no intuito de prevalecer os direitos humanos e a qualidade de vida e de saúde e, consequentemente, reduzir os índices, em especial, de mortalidade infantil.

1.2.2 No Brasil

Desde a década de 70, o Brasil tem participado dos Encontros da Cúpula da Organização das Nações Unidas, comprometendo-se a melhorar as condições de vida da população, em especial das crianças. Exemplo disto, está posto no fato de que, no início da década de 90, no Encontro Mundial sobre a Sobrevivência, Desenvolvimento e Proteção da Criança, foi firmada a responsabilidade dos países pela melhora das condições de vida das crianças e adolescentes, tendo sido estabelecido um conjunto de metas a serem atingidas durante a década (ONU, 1990).

Antes mesmo desses acordos, Simões (2002) refere que, em 1974, foi organizado um grupo diretamente ligado a Presidência: o Conselho de Desenvolvimento Social (CDS), para assessorar, formular e coordenar a política social dos ministérios. Assim, implantaram-se políticas de massa com significativa cobertura, condizentes às condições gerais de vida dos segmentos mais afetados pelo modelo econômico excludente da época.

Outro fato relevante é que, na década de 70, ocorreu o movimento pela Reforma Sanitária e a implementação de 20 programas. Desses, um tratava da saúde materno-infantil. Instituído em 1977, tinha como objetivo reduzir a morbidade e a mortalidade. Em decorrência, foram desenvolvidas iniciativas de suplementação alimentar, de cobertura vacinal, de assistência à gestante, ao parto e planejamento familiar e de atenção à saúde da criança e do adolescente (Simões, 2002).

Esse programa avançou para as décadas de 80 e 90, no âmbito do Ministério da Saúde, em áreas técnicas, sendo direcionado para a promoção da saúde da mulher, da criança e do adolescente, com vistas à realização das metas firmadas, em 30 de setembro de 1990, com as Nações Unidas e com outros países.

Os programas de maior amplitude, relacionados à saúde da criança, implementados em todos os estados brasileiros, foram:

1. PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA CRIANÇA (PAISC): para atender crianças de zero a cinco anos de idade, em grupos de risco, aumentando a cobertura e a melhoria da qualidade do atendimento, visando a diminuição da morbidade e a mortalidade infantil, por meio de ações de prevenção e tratamento das doenças respiratórias, diarreicas, da desidratação - com a introdução do tratamento por meio da rehidratação oral (TRO) - e desnutrição, com o incentivo ao aleitamento materno exclusivo até o 6º mês de vida (Brasil, 1984).
2. PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA INTEGRAL À SAÚDE DA MULHER (PAISM): estabelece pautas de ação e estratégias de ações educativas, preventivas, de diagnóstico e tratamento e/ou recuperação da saúde, com ampliação da acessibilidade e da equidade (Brasil, 1984a).
3. PROGRAMA NACIONAL DE INCENTIVO AO ALEITAMENTO MATERNO (PNIAM): implantado em 1981 para promover, proteger e incentivar o aleitamento materno exclusivo de crianças até quatro a seis meses de vida e complementado com outros alimentos até, se possível, dois anos de idade. Objetiva, ainda, a identificação e o combate das causas do desmame, para diminuir a morbidade e mortalidade e a desnutrição infantil precoce (Brasil, 1991).
4. PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE DA CRIANÇA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E MENTAL: com o objetivo de promover e apoiar os estados e municípios nas ações de prevenção de deficiência, tais como: capacitação de recursos humanos, informação à população por meio da mídia, criação de núcleos de reabilitação, desenvolvimento de estudos multicêntricos e articulação com o Ministério da Educação e Cultura (MEC), no ensino especial para a detecção de crianças portadoras de deficiência mental (Brasil, 1993).

5. PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO (PNI): implantado em 1984, para o controle e a erradicação da poliomielite, do sarampo, da difteria, do tétano, da coqueluche e da tuberculose, mediante a imunização sistemática da população exposta a essas doenças. Este programa incluiu o desenvolvimento de campanhas nacionais de multivacinação em todo o território nacional (Brasil, 1993a).

6. PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DAS DEFICIÊNCIAS DE VITAMINA A PARA CRIANÇAS DE SEIS MESES A CINCO ANOS DE IDADE RESIDENTES EM ÁREAS ENDÊMICAS: incluiu a fortificação de alimentos pelas indústrias e a promoção de estudos epidemiológicos que subsidiem todas as atividades do programa (Brasil, 1994).

7. PROGRAMA DE SAÚDE DO ADOLESCENTE (PROSAD): fundamentado em uma política de promoção da saúde, na identificação de grupos de risco, na detecção precoce dos agravos, no tratamento adequado e na reabilitação (Brasil, 1996).

8. PROGRAMA DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE (PACS): iniciado em 1991, com o intuito de garantir a interlocução entre os serviços de saúde e a comunidade (Brasil, 1997).

9. PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF): com o intuito de desenvolver ações de promoção da saúde do indivíduo, da família e da comunidade (Brasil, 1999), e que, posteriormente tornou-se a Estratégia da Saúde da Família (ESF).

10. PROGRAMA NACIONAL DE DOENÇAS SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS: implantado em 1985, para o controle e prevenção desses agravos à saúde pública entre os estados, municípios e organizações não-governamentais (Brasil, 1999a).

Vale ressaltar que, antes mesmo do Ministério implantar o PACS, em 1991, a comunidade religiosa católica, por meio da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), havia iniciado um trabalho com líderes da Pastoral da Criança na comunidade, em 1983, para atender à população carente, em especial as crianças que apresentavam altos índices de mortalidade (Neumann, 2003).

Em 2003 foi lançado o Programa Bolsa Família, que possui três eixos principais: transferência de renda, condicionalidades e programas complementares. A transferência de renda promove o alívio imediato da pobreza. As condicionalidades reforçam o acesso aos direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social. Já os programas complementares objetivam o desenvolvimento das famílias, de forma que os beneficiários consigam superar a situação de vulnerabilidade. Impõe requisitos obrigatórios como frequência escolar, vacinação, comparecimento às consultas de pré-natal e aferição do peso e estatura da criança (Brasil, 2011).

Em 2011 foi implementado pelo Governo, o programa para erradicar a extrema pobreza e a fome, objetivo número um dos ODM, que tem como meta, reduzir pela metade a proporção da população que vive com menos de US$1/dia e a proporção de pessoas que sofrem devido à fome (Brasil, 2011).

Também, o Ministério da Saúde instituiu o Projeto de Redução da Mortalidade Infantil (PRMI), com ações e metas definidas para cada Unidade Federada, contemplando o incentivo e o apoio à estruturação de comitês e à investigação de óbitos, principalmente na região Nordeste, considerando as características regionais do País. Para tanto, foi publicada a Portaria nº 1399, em 15 de dezembro de 1999, que estabeleceu, na seção III, artigo 3º, inciso XIII, "(...) que a vigilância epidemiológica da mortalidade infantil e materna é uma das atribuições do município, que deve garantir estrutura e equipes compatíveis para exercer tais atividades" (Brasil, 1999b).

A operacionalização de todos esses programas, de forma mais ampla, só tem sido possível com a criação e processo de desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS), pela Constituição Federal de 1988, art.196, que estabelece

> (...) saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do

> risco de doenças e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.

Ao organizar e estruturar o SUS no contexto da Seguridade Social, foram estabelecidos como princípios fundamentais, a universalidade, a igualdade, a descentralização, o atendimento integral com a participação da comunidade na gestão, fiscalização e acompanhamento das ações e serviços de saúde (Constituição Federal/88, art. 194, parágrafo único, I, c/c art. 198, III) (Brasil, 1990).

Logo após a implantação do SUS, em 13 de julho de 1990, Lei 8.069, instituiu-se o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que inclui no título II, dos Direitos Fundamentais, Capítulo I, o direito da criança à vida e à saúde, desde a concepção até a adolescência. Nele está determinado que cabe ao Estado, por meio do SUS (art. 14), promover "(...) programas de assistência médica e odontológica para a prevenção das enfermidades que ordinariamente afetam a população infantil, e campanhas de educação sanitária para pais, educadores e alunos" (Brasil, 1990a).

Com esse conjunto de programas e estratégias governamentais para a redução da mortalidade infantil e o aumento da expectativa de vida da população, em meados da década de 80, estudos já apontavam menores índices de morte entre as crianças com até cinco anos de idade (Simões, 1999; Costa, 2001; Brasil, 2006). Ao mesmo tempo, houve modernização dos sistemas de informação e qualidade da digitação dos dados, o que ofereceu maior confiabilidade às estatísticas vitais: o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos - SINASC e o Sistema de Informação sobre Mortalidade - SIM (Mello Jorge et al., 1993; Mello Jorge, Gawryszewski, Latorre, 1997).

Também outros programas foram implementados e vigoram até a atualidade, baseados fundamentalmente, no perfil de morbidade e mortalidade materno-infantil. Destacam-se os seguintes:

1. Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (Brasil, 1991) e Rede Internacional em Defesa do Direito de Amamentar (IBFAN): que instituiu e monitora a norma brasileira de comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância, bicos, chupetas e mamadeiras (Brasil, 1988).

2. Rede de Apoio ao Aleitamento Materno: para mobilizar os funcionários dos estabelecimentos de saúde a mudarem suas condutas e rotinas em relação aos elevados índices de desmame precoce (Brasil, 1991).

3. Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC): institucionalizada, no ano de 1992, em maternidades, para proteger, promover e apoiar a alimentação ideal de lactentes e crianças de primeira infância (ONU, 2008).

4. Rede Nacional de Bancos de Leite Humano (RNBLH): centro especializado, responsável pela promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e execução de atividades de coleta do excedente da produção lática de nutrizes. Inclui o processamento e o controle da qualidade do leite humano ordenhado para distribuição em unidades neonatais (Brasil, 1993c).

5. Alojamento Conjunto: estabelecido pela Portaria nº 18 do Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INANPS/MS), em 1990, que consiste no encaminhamento de mãe e filho para enfermaria após o parto; visa o incentivo ao aleitamento materno, além do aumento do vínculo entre mãe e filho e do estímulo à mãe nos cuidados ao bebê (Brasil, 1993d).

6. Estratégia de Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância (AIDPI): implantada em 1996, constitui junção dos cinco programas do PAISC, a fim de tornar as ações mais eficazes para a redução das mortes infantis. Prioriza os municípios com índices de mortalidade infantil acima de 40/1.000 NV e que possuam a ESF e o PACS (Brasil, 2001).

7. Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA): criada em 1996, mediante um acordo entre o Ministério da Saúde e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), para organizar e manter uma base de indicadores relativos ao estado de saúde da população e aos aspectos sociais, econômicos e estruturais que influenciam e determinam a situação de saúde (Ripsa, 2008).

8. Sistema de Informação do Programa de Humanização no Pré-Natal e no Nascimento (SIS-PréNatal): instituído em 2000, para melhorar, com cobertura e qualidade de acompanhamento, o acesso ao pré-natal, à assistência ao parto, ao puerpério e à assistência neonatal, subsidiando municípios, estados e o Ministério da Saúde, com informações fundamentais para o planejamento, acompanhamento e avaliação das ações desenvolvidas (Brasil, 2000).

9. Programa de Triagem Neonatal: implantado em 2001, com o intuito de promover a detecção de doenças congênitas em fase pré-sintomática em todos os nascidos vivos, permite o tratamento precoce e, em razão disso, a diminuição da morbidade e, suas consequências, e a mortalidade gerada pelas doenças triadas (Brasil, 2005).

10. Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SI-PNI): possibilita aos gestores, o controle e a avaliação do risco quanto à ocorrência de surtos ou epidemias, a partir do registro das vacinas e imunobiológicos aplicados e do quantitativo populacional vacinado. Também contribui para a ampliação do calendário vacinal (Brasil, 2003).

11. Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF): para ampliar as equipes em todo o território nacional, após os avanços no processo de descentralização das ações de saúde, especialmente a partir da Norma Operacional da Assistência à Saúde (NOAS/01), mediante apoio financeiro do Banco Mundial (Brasil, 2003a).

12. Política Nacional de Redução da Morbidade e Mortalidade por Acidentes e Violências: estabelecida pela Portaria nº 737/2001, que, posteriormente, fez gerar o documento "Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Saúde de Crianças, Adolescentes e suas Famílias em Situação de Violências". Constitui-se em estratégia para o alcance da atenção integral ou da integralidade do cuidado, articulando a produção do cuidado a atenção primária aos demais níveis de atenção, e interagindo com os demais sistemas para a garantia de direitos, proteção e defesa de crianças e adolescentes (Brasil, 2010).

13. Rede Amamenta Brasil, que tem o propósito de aumentar os índices de amamentação, a partir da circulação e troca de informações entre os diversos atores, e da capacitação dos profissionais que atuam nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) (Brasil, 2011a).

14. Método Mãe-Canguru: instituído nas unidades neonatais para melhoria da qualidade da atenção à saúde prestada à gestante, ao recém-nascido e sua família. Trata-se de política pública que foi incorporada às ações do Pacto de Redução da Mortalidade Materna e Neonatal (Brasil, 2011b).

Outra estratégia implementada foi a ampliação de leitos e a modernização de Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), em agosto de 1998, por meio da Portaria GM/MS n.º 3.432, em decorrência da mudança do perfil epidemiológico infantil, que evidencia o aumento de nascimentos prematuros e de recém-nascidos com necessidades de internação, devido às complicações advindas da gestação e do parto (Brasil, 1998). O Ministério da Saúde, levando em consideração o parâmetro preconizado pela Sociedade Brasileira de Pediatria, avalia que são necessários: quatro leitos de UTIN para cada 1.000 NV e um leito de UTIN para cada três de Unidades de Cuidados Intermediários (UCI). Mas, na atualidade, o número de leitos está aquém das necessidades dos neonatos, nas diferentes regiões brasileiras, e urgem investimentos em recursos materiais e humanos para a solução de tais necessidades, principalmente no que se refere às medidas preventivas relacionadas às causas que levam ao parto prematuro (Barbosa et al., 2002; Souza et al., 2004; Barbosa, 2004).

Tendo visto a diversidade de programas institucionalizados desde a década de 80, em 2004, o Ministério da Saúde elaborou a “Agenda de Compromissos para a Saúde Integral da Criança e Redução da Mortalidade Infantil”, com a finalidade de apoiar os gestores estaduais e municipais, no processo de reorganização da rede de assistência à infância nos seus vários níveis, desde o primeiro atendimento, nas UBS, até a atenção especializada nas unidades hospitalares de média e alta

complexidade (Brasil, 2004). Trata-se de uma ferramenta para nortear as políticas, com vistas a alcançar uma das Metas do Milênio, qual seja, a de diminuir os óbitos infantis em dois terços até 2015, como referido anteriormente.

Essa Agenda propõe quatro linhas de cuidado relacionadas: ao nascimento saudável, que envolve a assistência pré-natal até o período puerperal; ao crescimento e desenvolvimento, que atende a criança de risco e sem risco, desde o nascimento até os cinco anos de idade; aos distúrbios nutricionais, que enfoca ações de prevenção e combate à desnutrição infantil; e as doenças prevalentes na infância, que identifica riscos de gravidade e vigilância à saúde da criança (Brasil, 2004).

Outra estratégia, que iniciou em meados da década de 90 e continua sendo ampliada, é a implantação dos comitês de vigilância do óbito materno, infantil e fetal, os quais têm como objetivos: identificar os fatores que determinam as mortes; e incorporar o uso da informação na adoção de medidas de prevenção e controle dos óbitos evitáveis, por meio da melhoria da assistência e ações de vigilância (identificar, investigar, analisar e monitorar). Para tanto, em 2004, o Ministério da Saúde elaborou o primeiro *Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal*, para auxiliar na estruturação dos comitês municipais e estaduais (Brasil, 2004a). Atualmente, vigora a segunda versão atualizada do *Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal* (Brasil, 2009).

A vigilância da mortalidade infantil e fetal permite visualizar as elevadas taxas de mortalidade no País, contribuir para melhorar o registro dos óbitos e possibilitar a adoção de medidas para a prevenção de óbitos evitáveis pelos serviços de saúde. Também é uma das prioridades do Ministério da Saúde, por fazer parte do cumprimento dos compromissos assumidos pelo Governo, até 2015, em defesa da criança e referentes aos ODM, ao Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal e ao Pacto pela Vida (Brasil, 2006a; Brasil, 2009).

Além dessas estratégias, em 22 de fevereiro de 2006, através da Portaria/GM nº. 399, foi instituído o Pacto pela Saúde, tendo sido firmado entre os gestores do SUS, após a reunião da Comissão Intergestores Tripartite. Esse Pacto estabelece novas bases para que o SUS alcance um processo mais solidário de gestão, englobando três dimensões: Diretrizes Operacionais do Pacto pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão (Brasil, 2006a). Sua concretização se firma por meio de iniciativas que buscam a repolitização da saúde, a promoção da cidadania e o financiamento com garantia de recursos, de acordo com as necessidades do SUS.

O Pacto pela Vida visa atender os compromissos sanitários, conforme o perfil epidemiológico regional e a situação de saúde da população brasileira. O Pacto em Defesa do SUS envolve as ações concretas e articuladas pelas três instâncias federativas. O Pacto de Gestão define as responsabilidades sanitárias dos gestores municipais, estaduais e federal, estabelecendo diretrizes para a descentralização, a regionalização, o financiamento, o planejamento, a Programação Pactuada Integrada (PPI), a regulação, a participação social, a gestão do trabalho e a educação na saúde (Brasil, 2006a).

Nesse contexto, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) caracteriza-se por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, abrangendo a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Tem a Saúde da Família como estratégia prioritária para sua organização, de acordo com os preceitos e fundamentos do SUS, para que se cumpram os princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (Brasil, 2006b).

O Pacto pela Vida apresenta os seguintes princípios: ser coerente à diversidade operativa; respeitar as diferenças regionais; agregar

os pactos anteriormente existentes; reforçar a organização das regiões sanitárias, instituindo mecanismos de cogestão e planejamento regional; fortalecer os espaços e mecanismos de controle social; qualificar o acesso da população à atenção integral à saúde; redefinir os instrumentos de regulação, programação e avaliação; valorizar a macrofunção e a cooperação técnica entre os gestores; e propor financiamento tripartite que estimule critérios de equidade nas transferências de fundo a fundo (Brasil, 2006a).

Essas diretrizes podem direcionar os gestores municipais e estaduais a reverter os índices de mortalidade infantil, cujos óbitos são decorrentes de causas passíveis de prevenção, utilizando-se o planejamento de metas e estratégias específicas a esse grupo etário, para oferecer assistência equitativa e integral, de acordo com as características regionais e intervir com ações preventivas e de promoção da saúde materno-infantil.

O Pacto pela Vida estabelece seis prioridades pactuadas entre os estados e municípios: saúde do idoso; controle do câncer do colo do útero e da mama; redução da mortalidade infantil e materna; fortalecimento da capacidade de respostas às doenças emergentes e endemias, com ênfase na dengue, hanseníase, tuberculose, malária e influenza; promoção da saúde e; fortalecimento da atenção básica (Brasil, 2006a, p. 7-12).

Com relação ao pacto referente à redução da mortalidade infantil e materna, um dos objetivos e metas refere-se à redução da *mortalidade neonatal e materna em 5%.* Para assegurar o seu alcance, foram estabelecidas 28 estratégias, a maioria das quais está contemplada na *Agenda de Compromisso das Unidades de Saúde:* "*o que não pode deixar de ser feito"*, já mencionadas (Brasil, 2004).

Processualmente, o governo brasileiro tem-se empenhado para atingir as Metas do Milênio, com a implementação de programas e

estratégias, conforme referido anteriormente. Muitos estudos indicam que houve progresso e há impacto positivo na redução da mortalidade infantil com execução desses programas e estratégias, em especial com a adoção da ESF, que possibilita: o aumento da cobertura vacinal, o acompanhamento do desenvolvimento e do crescimento, o controle do peso e das doenças consideradas preveníveis (diarréia, desidratação, infectoparasitárias e respiratórias), e a redução de internações hospitalares (Cunha, Silva, Amaral, 2001; Brasil, 2006; Macinko, Guanais, Souza, 2006; Roncalli, Lima, 2006; Amaral et al., 2008). Destaca-se, ainda a ampliação e a abrangência que, em geral, alcançaram esses programas, favorecendo-se, ainda, o maior acesso aos serviços de saúde pela população, conquanto se evidenciem desigualdades na acessibilidade (Szwarcwald et al., 2005; Paim, 2006; Travassos, Oliveira, Viacava, 2006).

Outra estratégia que tem sido executada é a reduçao da extrema pobreza, desde 2003, por meio do Programa Bolsa Família, que beneficia, atualmente, 13 milhões de famílias, cerca de 50 milhões de brasileiros, ou seja, aproximadamente um quarto da população, ao custo de 0,4% do Produto Interno Bruto (PIB) (Brasil, 2011).

Tais medidas contribuem significativamente para a redução da pobreza, para a melhoria do acesso aos serviços de saúde e, consequentemente, para a redução da mortalidade infantil. Mesmo assim, a desigualdade no País, ainda é importante, visto a diversidade e extensão geográfica das regiões, evidenciando índices diferenciados, como na região Nordeste, que apresenta quase o dobro das taxas registradas na Sudeste, Sul e Centro-Oeste (PNUD, 2010).

1.2.3 No Paraná e no Município de Londrina

O Estado do Paraná, fundado em 29 de março de 1693, tem participado das políticas públicas e da transição demográfica vividas no País, ao longo das décadas. Do mesmo modo que foram implementados os programas e as estratégias no nível federal, para a redução da mortalidade infantil, o governo estadual fez cumprir os acordos firmados, em vista das necessidades peculiares da região.

Pode-se observar que esses programas e estratégias, aliados às outras ações locais, puderam mudar o cenário da mortalidade infantil no Estado que era de 56,4/1.000 NV (11.469 óbitos), em 1979, e passou para 13,1/1.000 NV (1.978 óbitos), em 2008 (Datasus, 2011). Por outro lado, entre os municípios do Paraná, ainda observam-se os mesmos contrastes socioeconômicos do País, associados aos óbitos dos menores de um ano de idade (Andrade et al., 2006).

Entre os programas vigentes no Paraná ressalta-se a vigilância dos óbitos por meio dos Comitês de Investigação do Óbito Materno e Infantil, que estão instituídos nas 22 Regionais de Saúde e um na Secretaria Estadual da Saúde. Tais Comitês têm direcionado as políticas de atenção à saúde da mulher e da criança (Mansano et al., 2004).

O Município de Londrina tem apresentado resultados significativamente positivos, no que se refere à redução da mortalidade infantil, devido à implementação das políticas públicas, no âmbito federal e estadual. Em 1979, a MI era de 37,4/1.000 NV e passou para 10,4/1.000 NV, em 2009, tendo também sido verificada queda da natalidade (Londrina, 2011). Constata-se, ainda, aumento da esperança de vida ao nascer, que passou de 55,0 para 71,4 anos e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH), de 0,467 para 0,824 (Londrina, 2009).

Tais resultados advém, sobretudo, do processo de descentralizaçao dos serviços de saúde, que iniciou-se no final da década

de 70, a partir de um conjunto de ações desenvolvidas por meio de uma parceria firmada entre a Prefeitura, com a criação da Secretaria de Bem-Estar Social e o Pronto Socorro Municipal, e a Universidade Estadual de Londrina (UEL), com os cursos de Medicina e Enfermagem (Almeida, 1979).

Em 1970 foram implantadas as duas primeiras UBS na zona urbana. Posteriormente, em 1974, o convênio firmado entre essas duas instituições, Prefeitura e Universidade, com a Fundação W.K. Kellogg's, viabilizou a ampliação do atendimento médico na periferia da cidade, com ênfase na atenção primária, voltado especificamente ao grupo materno-infantil. Três anos após, aumentou o número de UBS com instalação na área rural. No final dessa década e início da década de 80, o Município contava com 15 UBS, das quais, 14 nas regiões periféricas, o que garantiu queda de 40 pontos na mortalidade infantil (Almeida, 1979).

Com o processo de Reforma Sanitária e a implantação e implementação do SUS, entre 1992 e 1994, criou-se o Plano Municipal de Saúde; o Sistema Integrado de Informação em Saúde (Núcleo de Informação de Mortalidade - NIM, SINASC, SIM), Sistema de Informação sobre Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, o Sistema de Informação e Incentivo ao Aleitamento Materno- SINIAM, o Sistema de Informatização de Prontuário e o Sistema de Geoprocessamento (Silva, 2001).

Também foram implantados os seguintes programas: DST/aids; PACS/PSF; Internação Domiciliar; Núcleo de Apoio Psicossocial - NAPS; vigilância aos recém-nascidos de risco, por meio do sistema de informação dos nascimentos e adoção dos atendimentos pelas equipes da ESF; assistência à gestante de baixo risco e à puérpera; e planejamento familiar. Posteriormente, em dezembro de 1995, a Cidade assumiu a gestão semiplena dos serviços de saúde, por meio da Norma Operacional Básica - NOB-93 (Silva, 2001). Em janeiro de 1998, com a edição da NOB-96, o Município assumiu a gestão plena do Sistema Municipal de Saúde (Londrina, 2009).

Em 2006, a Autarquia Municipal de Saúde implantou os protocolos clínicos de saúde na rede de atenção básica, organizando o fluxo do atendimento à população, de acordo com os ciclos de vida: criança, mulher, adulto e idoso (Londrina, 2006).

A gestão da atenção à saúde executa a Gestão Plena do Sistema, conforme a Norma Operacional de Assitência à Saúde – NOAS/SUS 2001, gerindo os recursos do Fundo Municipal de Saúde (Londrina, 2009).

Vale referir que o contexto das políticas públicas de saúde, ao longo das décadas, tem favorecido consideravelmente a população londrinense: houve aumento dos investimentos em infraestrutura que, consequentemente, tem melhorado as condições de vida e saúde, destacando-se o saneamento básico, especificamente o esgoto sanitário que, entre 1995 e 2006, aumentou, e a coleta de lixo doméstico, que atende cerca de 99,0% dos moradores (Londrina, 2009).

Quanto às condições econômicas, o rendimento mensal de até cinco salários mínimos entre as mulheres, em 2006, foi de 77,2% (64.612) em relação às que recebiam salários acima desse valor. Considerando-se o total de mulheres e homens assalariados, 28,7% recebiam entre um e dois salários mínimos/mês. A partir de cinco salários mínimos observou-se que os homens constituíam o grupo mais favorecido (Londrina, 2009).

Ainda que esses dados revelem condições de vida aparentemente favoráveis para a população londrinense, por outro lado, há aumento de bolsões de pobreza na periferia e carência de infraestrutura, em razão do rápido desenvolvimento socioeconômico e do aumento populacional. Como outras cidades em franco crescimento, Londrina apresenta os mesmos contrastes sociais. Ressalta-se que a população estimada pelo Intituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2009, foi de 510.707 habitantes, 97% dos quais residentes na área urbana. De

2000 a 2009, houve aumento populacional de 63.642 habitantes (IBGE, 2011).

Ressalta-se que a configuração de uma cidade, de um território e das condições de vida da população são determinadas historicamente. Portanto, não se pode perder de vista a dinamicidade histórica e as relações entre os aspectos negativos do desenvolvimento urbano e os perfis de saúde doença, que podem não se expressar claramente nos indicadores de saúde tradicionalmente estabelecidos (Breilh et al., 1983).

O desenvolvimento urbano desenfreado repercute diferentemente entre os grupos sociais aprofundando a deterioração das condições de vida da população e repercutindo no modo como adoecem e morrem as crianças menores de um ano de idade (Breilh et al., 1983). Nesse sentido, não se deve desconsiderar a relação entre os determinantes sociais e o processo saúde-doença das crianças nessa faixa etária, em especial aquelas com menos de 28 dias de vida, dada a sua vulnerabilidade intrínseca. É importante lembrar que os agravos e enfermidades desse período podem ser detectados precocemente e prevenidos por medidas de promoção à saúde (Jones et al., 2003; Carvalho, Gomes, 2005).

1.3 Contexto da Mortalidade Neonatal

A estimativa mundial é que quatro milhões de recém-nascidos morram a cada ano e 250 a cada hora, em sua maioria, devido às causas passíveis de prevenção. Dentre as principais causas desses óbitos, no período neonatal, apontam-se: parto prematuro (28%), infecções graves (26%) e asfixia perinatal (23%). O baixo peso continua sendo uma causa indireta importante (Lawn, Cousens, Zupan, 2005).

A mortalidade neonatal se tornou mais evidente em vários países em desenvolvimento, a partir da década de 90, em grande parte

decorrente da redução das mortes no período pós-neonatal (Simões, 2002) e, também, devido à melhora da notificação em bancos de dados (Mello Jorge et al., 1993; Mello Jorge, Gawryszewski, Latorre, 1997; Almeida et al., 2006; Mello Jorge, Laurenti, Gotlieb, 2007). Mas, há que destacar que grande parte das mortes neonatais está associada às condições socioeconômicas e ao acesso aos serviços de saúde (Victora, Barros, 2001; Simões, 2002; Barros et al., 2005; Lawn, Cousens, Zupan, 2005; WHO, 2007).

Em 2004, as estimativas de redução da mortalidade neonatal dos países desenvolvidos, identificaram as menores TMN no Japão (3/1.000 NV), seguido da Alemanha (4 a 6/1.000 NV) e dos países nórdicos da Europa (5/1.000 NV) e Estados Unidos (6 a 7/1.000 NV). Ao contrário, nos países africanos encontraram-se as maiores taxas, entre 40 e 60/1.000 NV. Na América Latina foi de 13 a 15/1.000 NV e, especificamente, no Brasil de 15/1.000 NV (WHO, 2007).

A partir da década de 90, também no Brasil, a mortalidade neonatal tornou-se o componente com as maiores taxas, correspondendo à 65% dos óbitos de crianças com menos de um ano de idade (Simões, 2002; Carvalho, Gomes, 2005; WHO, 2007; Ripsa, 2008a; Datasus, 2011).

De acordo com o Ministério da Saúde, em 2004, o número de nascidos vivos, no território nacional, foi de 3.026.548 e os coeficientes de mortalidade neonatal precoce (até sete dias de vida) e tardio (de sete a 27 dias) foram, respectivamente, de 11,5/1.000 NV e 3,5/1.000 NV (Ripsa, 2008a; Datasus, 2011). A manutenção dessas taxas, ao longo dos anos, manteve o Brasil, em 2004, com taxa de mortalidade cinco vezes maior do que a do Japão, que exibe os menores índices de óbitos neonatais do mundo.

Em 2007, ainda que tenha havido redução dos nascimentos para 2.891.328, se comparados com os de 2004, a mortalidade neonatal continuou alta, representando 68% (13,6/1.000 NV) do total de óbitos dos

menores de um ano de idade, sendo 10,4/1.000 NV relacionados ao componente neonatal precoce e, ao neonatal tardio, 3,3/1.000 NV (Ripsa, 2008a; Datasus, 2011). Há que se refletir que o fato da mortalidade neonatal ter-se tornado o principal componente dos óbitos infantis, aproxima o País dos índices dos países desenvolvidos, onde esse componente é também um dos mais expressivos.

Entre 2004 e 2007, os estados brasileiros também apresentaram redução da natalidade, com exceção da região Norte, onde aumentou de 309.136 para 311.813. Quanto à mortalidade neonatal, a região Nordeste apresentou os maiores coeficientes, não obstante tê-los reduzido de 21,2/1.000 NV para 19,8/1.000 NV; seguida da região Norte, de 15,6/1.000 NV para 14,6/1.000 NV; e Centro-Oeste, de 12,4/1.000 NV para 11,1/1.000 NV (Berquó, Cavenaghi, 2006; Santos-Neto et al., 2008; Ripsa, 2008a; Datasus, 2011).

A região Sul apresentou os menores índices de mortalidade desse componente, passando de 10,0/1.000 NV, em 2004, para 8,7/1.000 NV, em 2007, seguida da região Sudeste, que passou de 11,2 para 10,0/1.000 NV. Ambas as regiões também reduziram o número de nascimentos, no mesmo período (Fischer et al., 2007; Ripsa, 2008a; Silveira et al., 2008; Datasus, 2011).

No que se refere aos estados da região Sul, o Rio Grande do Sul, em relação ao Paraná e Santa Catarina, tem apresentado a maior redução tanto do componente neonatal precoce, de 7,2 para 6,0/1.000 NV, como do neonatal tardio, de 2,9 para 2,3/1.000 NV (Santa-Helena, Sousa, Silva, 2005; Barros, Victora, 2008; Jobim, Aerts, 2008; Ripsa, 2008a; Matijasevich et al., 2009; Zanini et al., 2009; Datasus, 2011; Zanini et al., 2011).

Especificamente, o Estado do Paraná também apresentou redução da natalidade de 192.757, em 1997, para 159.636, em 2004

(17,2%); e para 147.554 (23,5%), em 2007, o equivalente à 23,5%, de 1997 a 2007 (Ripsa, 2008a; Datasus, 2011).

Nesses mesmos anos, 1997, 2004 e 2007, o número de óbitos neonatais foi de 2.312 (62,7/1.000 NV), 1.683 (67,9/1.000 NV) e 1.342 (68,8/1.000 NV), respectivamente. Entre os óbitos neonatais, de 68 a 76%, estiveram relacionados ao período neonatal precoce (Ripsa, 2008a; Datasus, 2011).

A mortalidade neonatal no Estado foi de 10,5/1.000 NV, em 2004, mas ainda três vezes maior, se comparada à do Japão (3/1.000 NV) no mesmo ano (WHO, 2007; Ripsa, 2008a). Em 2007, reduziu-se para 9,1/1.000 NV (Datasus, 2011). Cabe referir que, em relação ao ano de 2007, o número de óbitos aumentou ainda mais em 2008, tendo passado para 1.390 (70,3%), predominantemente no componente neonatal precoce (71,3%) (Ripsa, 2008a; Datasus, 2011).

O Paraná é constituído por 399 municípios e 22 Regionais de Saúde. O Município de Londrina está localizado na 17ª Regional de Saúde e, também, tem apresentado índices de óbitos neonatais equivalentes aos do Estado: o número de óbitos foi de 60 (7,3/1.000 NV), 43 (6,0/1.000 NV) e 63 (9,6/1.000 NV), respectivamente nos anos de 1997, 2004 e 2007. As mortes também, predominantemente, ocorreram até o 6º dia de vida, 6,1/1.000 NV (50), 4,8 (34) e 7,5 (49) por mil nascidos vivos, nos mesmos anos. Cabe ressaltar que, em 2008, houve redução dos óbitos neonatais para 53 (8,0/1.000 NV), e neonatais precoces para 37 (5,6/1.000 NV) (Datasus, 2011; Londrina, 2011).

Esses achados não diferem daqueles do Estado do Paraná e dos municípios que, especificamente o compõem, apesar de ser considerada uma das regiões em que os índices são menores aos de outras cidades do País (Mansano et al., 2004; Andrade et al., 2006; Ferrari et al., 2006; Maran, Uchimura, 2008; Nabhan, Oliveira, 2009; Brasil, 2009; Vianna et al., 2010).

Tais dados reforçam a necessidade da presente investigação para conhecer se algumas condições maternas, de nascimento e de uso do serviço municipal de saúde possivelmente levaram essas crianças ao óbito no Município de Londrina, o que pode contribuir para a reorganização do cuidado ao grupo materno-infantil.

No que se refere às condições de vida e saúde materno-infantil, vários estudos tem evidenciado que a mortalidade neonatal está fortemente relacionada às disparidades socioeconômicas, de acesso aos serviços de saúde, além das condições biológicas, como: peso ao nascer, Apgar, idade gestacional, etc. (Simões, 2002; Santa-Helena, Sousa, Silva, 2005; Macinko, Guanais, Souza, 2006; Andrade et al., 2006; Brasil, 2006; Fischer et al., 2007; Pedrosa, Sarinho, Ordonha, 2007; Gastaud, Honer, Cunha, 2008; Ventura et al., 2008; Brasil, 2009; Zanini et al., 2009; Gonçalves, 2010; Kassar, 2010; Lima et al., 2010; Vanderlei et al., 2010; WHO, 2010; Zanini et al., 2011).

Assim, é importante avaliar as políticas de saúde municipais e regionais, no intuito de qualificar a assistência e as respectivas intervenções que são potencializadoras da redução do óbito neonatal como: planejamento familiar, assistência pré-natal, acompanhamento do trabalho de parto e parto humanizado, assistência ao recém-nascido na sala de parto e na unidade neonatal, além do acompanhamento puerperal e rede de apoio dos serviços de referência e contrarreferência materno-infantil (Victora, Barros, 2001; Carvalho, Gomes, 2005; Behrman, Butler, 2007; Barros, Victora, 2008; Carniel et al., 2008; Vidal, 2008).

Para tanto, é necessário que os gestores administrem competentemente os investimentos na área da saúde, com ênfase nos programas antenatais e perinatais e, sem dúvida, na educação permanente dos profissionais que atuam nesses serviços. Muitos dos agravos relacionados à morte neonatal poderiam ser passíveis de prevenção (Victora, Barros, 2001). Estudos mostram que, pouco mais da metade das

mortes neonatais ocorrem no período neonatal precoce, em decorrência de infecções (urinárias e sexualmente transmitidas), diabetes e hipertensão arterial materna não diagnosticadas e não tratadas no momento oportuno, provocando o nascimento de bebês de muito baixo peso e prematuros. Considera-se que o cuidado apropriado apresenta custo-efetivos durante o pré-natal, ao invés de investimentos na tentativa de sobrevivência dessas crianças (WHO, 2007; Vidal, 2008; WHO, 2010).

Portanto, o presente estudo tem a finalidade de identificar os possíveis fatores associados ao óbito neonatal ocorridos no período de 2000 a 2009, no Município de Londrina e, assim, oferecer aos gestores, subsídios para implementar ações de saúde que possam reduzir óbitos advindos de causas que poderiam ser evitadas mediante assistência integral e de qualidade, com ações de prevenção e promoção da saúde materna e infantil, nos diferentes níveis de atenção.

2 Objetivos

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar fatores associados aos óbitos neonatais no Município de Londrina, Paraná, no período de 2000 a 2009.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e história obstétrica;
- Caracterizar os recém-nascidos segundo características biológicas e relativas às condições em que ocorreu o nascimento e o óbito no período neonatal;
- Identificar alguns aspectos que se referem ao uso do sistema municipal de saúde pelas mães dos recém-nascidos que evoluíram para óbito no período neonatal;
- Verificar a causa básica dos óbitos neonatais, segundo a classificação da CID-10 e o critério de evitabilidade da Fundação SEADE.
- Identificar os fatores relacionados às características maternas, dos recém-nascidos e de uso dos serviços de saúde, associados aos óbitos.

3 Metodologia

3.1 REFERENCIAL DE ANÁLISE

Como as mortes neonatais, em sua maioria, podem ser evitadas com medidas preventivas e de promoção da saúde materna e infantil, articulando-se os três níveis de atenção à saúde (unidades básicas, ambulatórios e hospitais), considerou-se, no arcabouço teórico, a Integralidade da assistência à saúde e a Determinação social do processo saúde-doença.

No que se refere à Integralidade, é um dos princípios doutrinários do SUS, segundo a Constituição Federal (Brasil, 1990, p.5):

> (...) cada pessoa é um todo indivisível e integrante de uma comunidade; as ações de promoção, proteção e recuperação da saúde formam também um todo indivisível e não podem ser compartimentalizadas e; as unidades prestadoras de serviço, com seus diversos graus de complexidade, formam também um todo indivisível configurando um sistema capaz de prestar assistência integral.

Portanto, a assistência deve considerar a complexidade da pessoa/sujeito na vida em sociedade. Há que admitir-se que, na organização da sociedade brasileira, as pessoas integram distintos grupos sociais, que apresentam diferentes condições de vida, e específicos riscos de adoecer e morrer. Aqueles que possuem precárias condições de vida, em geral têm baixa renda familiar, insuficiente condição de trabalho, limitado poder de compra, restrita condição de sanemanto do domicílio e do meio ambiente e também desigual acesso a serviços de saúde com capacidade resolutiva (Breilh et al., 1983).

A precariedade nas condições de vida submete as pessoas à padrões restritos de saúde que limitam, no caso das crianças, as potencialidades biológicas e psicoafetivas que regem o crescimento adequado nas diferentes etapas do desenvolvimento infantil.

Para suprir as necessidades de saúde das crianças, a assistência que opera com base no princípio da Integralidade deve possibilitar

a integração das ações de promoção da saúde, de proteção e recuperação e coordenar os vários subsistemas em um modelo hierarquizado, regionalizado e descentralizado (Brasil, 1990). Para tanto, Campos (2003, p. 577) refere que é necessário:

> (...) dotar o sistema de condições relacionadas às diversas fases da atenção à saúde, ao processo de cuidar, ao relacionamento do profissional de saúde com os pacientes. Indivíduos e coletividades devem dispor de um atendimento organizado, diversificado e humano. Esse princípio, portanto, não exclui nenhuma das possibilidades de se promover, prevenir, restaurar a saúde e reabilitar indivíduos.

A Integralidade, no campo da saúde, pode assumir diferentes sentidos: a) ser relacionado à busca do profissional e do serviço e a compreender o conjunto de necessidades de ações e serviços de saúde do usuário; b) referir-se à organização dos serviços e às práticas de saúde, voltando-se à articulação entre assistência e práticas de saúde pública, tendo na epidemiologia o apoio para captar as necessidades de saúde dos diferentes grupos populacionais; c) definir políticas que sejam respostas governamentais a problemas de saúde específicos (Mattos, 2001).

Nesse sentido, o cuidado integral ultrapassa a formulação de estratégias voltadas para o atendimento terapêutico, mas contempla a organização de políticas públicas com práticas interdisciplinares e multidisciplinares. Também considera a participação do usuário em defesa da adequação da assistência, conforme suas necessidades. Assim, a Integralidade avança para a atenção nas diversas dimensões/valores do ser humano.

Furtado e Tanaka (1998, p. 587) elencam cinco dimensões/valores humanos que devem ser considerados para a execução da assistência integral:

> 1) o ser humano como centro da atenção e não a doença; 2) o ser humano ou o grupo visto na sua totalidade; 3) a assistência propiciada nos diversos níveis; 4) o tratamento diferente para quem está numa situação desigual; e, 5) a interferência nas condições gerais de vida da coletividade.

Ao considerar essas dimensões, a assistência integral estará sendo orientada pela equidade, intersetorialidade e determinação social do processo saúde-doença, formando uma rede de atenção, que envolve os diferentes níveis de complexidade (Cecílio, 2001).

Segundo a proposta da Agenda para a Redução da Mortalidade Infantil do Ministério da Saúde, é necessário que a criança receba "(...) cuidado integral e multiprofissional, que dê conta de compreender todas as suas necessidades e direitos como indivíduo" (Brasil, 2004, p. 7).

Segundo a Constituição Federal, a Integralidade é entendida como "(...) conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema". O acesso a tais serviços deve ser universal em todos os níveis de assistência (Brasil, 2003b).

Paim (2006), ao contextualizar a Integralidade no SUS, refere que esta foi um avanço na política pública de saúde, mas, por outro lado, tornou-se um grande desafio romper com as desigualdades de acesso às tecnologias existentes no País. Mesmo assim, ainda para o mesmo autor, os municípios e estados, que favorecem o acesso integral, demonstram que o SUS, como política pública, pode promover a equidade no sentido de justiça, sem comprometer o seu caráter universal e igualitário.

O atendimento às necessidades de saúde deve estar posto em práticas baseadas na Integralidade da assistência, e Starfield (2002, p.316) afirma que esta é considerada:

> (...) um mecanismo importante porque assegura que os serviços sejam ajustados às necessidades de saúde. Quando os serviços são muito limitados em alcance ou profundidade, as doenças preveníveis podem não ser prevenidas, enfermidades podem evoluir por mais tempo do que o justificável, a qualidade de vida pode ser colocada em risco e as pessoas podem morrer mais cedo do que deveriam.

No que se refere ao óbito neonatal, a sua maioria, como referido anteriormente, poderia ser evitado, se houvesse atenção integral e de qualidade desde o momento da concepção, mediante ações qualificadas de assistência à saúde materna, levando-se em consideração as necessidade de saúde e as condições de vida materna/familiar.

Nesse contexto, espera-se que diminuam as desigualdades sociais à medida que sejam atendidas as necessidades de saúde, e se tornem acesssíveis os serviços de qualidade, em especial aos grupos sociais em piores condições de vida e mais vulneráveis ao adoecimento e morte, como as crianças menores de um ano de idade.

O Ministério da Saúde, almejando reduzir as desigualdades e buscando dar maior atenção aos grupos mais vulneráveis e reduzir a mortalidade infantil por doenças passíveis de prevenção, propõe que os municípios e estados organizem uma rede integrada de assistência, baseada na efetivação dos princípios já garantidos na Constituição Federal, no Estatuto da Criança e no Sistema Único de Saúde favorecendo:

> (...) direito de acesso aos serviços de saúde, hierarquizados e com enfoque da integralidade do indivíduo e da assistência, que garantam a resolubilidade adequada e promovam a equidade. Deve incorporar a organização do processo de trabalho integrado entre os agentes comunitários de saúde, equipes de saúde da família, equipes de apoio, unidades básicas de saúde, atenção especializada, serviços de urgências, ações complementares de assistência (assistência farmacêutica, apoio diagnóstico) e atenção hospitalar, além das ações intersetoriais que envolvem a criança e a família (Brasil, 2004, p. 8).

Nessa rede integrada de assistência à saúde deve estar posta a responsabilidade pelo atendimento em todos os níveis, contemplando a "(...) promoção à saúde ao nível mais complexo de assistência, do lócus próprio da atenção à saúde aos demais setores que têm interface estreita e fundamental com a saúde (moradia, água tratada, educação, etc)" (Brasil, 2004, p. 7).

Para Starfield (2002, p. 338), a "(...) obtenção da integralidade é refletida pela extensão em que os serviços de saúde abordam as necessidades evidentes da população". Assim, os gestores atuam de forma organizada tanto para adequar os serviços destinados ao diagnóstico e manejo de doenças, quanto para prevenir doenças futuras e promover melhor condição de saúde.

Diz, ainda, Starfield (2002, p. 419):

> (...) o não reconhecimento destas necessidades é manifestado por um subdiagnóstico sistemático de problemas que são comuns na população ou por evidências da falta de recebimento ou prestação dos serviços indicados na população de pacientes examinados nos estabelecimentos de atenção primária.

No que se refere à assistência materno-infantil, estudos apontam, como referido anteriormente, que a mortalidade neonatal, em sua maioria, poderia ser evitada, mediante o reconhecimento das necessidades maternas ainda nos serviços primários de atenção à saúde e, por conseguinte, evitar-se-ia o uso de serviços de alta complexidade neonatal que também elevam os gastos públicos (Jones et al., 2003; Carvalho, Gomes, 2005; Vidal, 2008).

Vale ressaltar que "(...) a atenção primária é apenas um componente, embora seja o componente fundamental dos sistemas de saúde". Seu papel é prestar, diretamente, "todos os serviços para as necessidades comuns e agir como um agente para a prestação de serviços para as necessidades que devem ser atendidas em outros lugares" (Starfield, 2002, p. 315).

Por outro lado, "(...) vencer os desafios de dispor da assistência integral à saúde consiste em primeiramente, se organizar os processos de trabalho na rede básica, somando-se aos outros níveis de atenção assistencial" (Merhy, Franco, Magalhães Jr, 2004, p.4). A complexidade da rede de assistência engloba a execução de uma grande e

variada gama de "(...) atos, procedimentos, fluxos, rotinas e aplicação de saberes que se complementam de forma dialética" (Cecílio, Merhy, 2003, p. 2). À medida que se presta a assistência, pelos diferentes profissionais dos serviços/níveis de atenção, se conforma o cuidado integral, em maior ou menor grau de adequação, às necessidades individuais e coletivas (Starfield, 2002; Cecílio, Merhy, 2003; Sena, Silva, 2007).

Em meio a essa complexa organização dos serviços de saúde, o Ministério da Saúde afirma que os óbitos infantis poderiam ser evitados, se houvesse encaminhamentos para serviços de saúde

> (...) qualificados, com uma equipe profissional preparada para atender com eficiência e agilidade desde o primeiro atendimento nas unidades básicas de saúde até a atenção especializada dos casos mais graves, que exigem internação nas unidades de média e alta complexidade (Brasil, 2004, p. 5).

Afirma, ainda, que tais mortes podem ser decorrentes de dificuldades de articulação entre os serviços de atenção básica de saúde, ambulatorial e hospitalar (Brasil, 2004).

Portanto, manter a integralidade da assistência e o acesso igualitário, resolutivo e universal nos serviços de saúde, para alguns autores, é uma utopia no Brasil, visto o desafio da garantia da qualidade da assistência e a execução das diretrizes do SUS pelos municípios e estados, além da superação das desigualdades socioeconômicas das diferentes regiões (Szwarcwald et al., 2005; Paim, 2006; Travassos, Oliveira, Viacava, 2006; Pessoto et al., 2007; Silva, Guljor, 2009).

Alguns autores de renome que tratam da Integralidade da assitência à saúde têm empreendido esforços com vistas a mudanças das práticas em saúde, a fim de que sejam baseadas de fato nesse princípio, em todos os níveis de assistência que compõem o SUS. Starfield (2002) e Merhy, Franco e Magalhães Jr. (2004), defendem, para tanto, a necessidade de investimentos em recursos humanos e a reorganização dos processos de trabalho.

Segundo Merhy, Franco e Magalhães Jr. (2004), é necessário não só valorizar e utilizar tecnologias leves, que incluam sobretudo a esfera das relações, mas também, ter postura crítica com relação ao predomínio das 'tecnologias duras' (instrumental e produtora de procedimentos) e leve-duras (saber estruturado) na produção do cuidado, pelo fato destas poderem gerar atos prescritivos rígidos e pouco flexíveis em relação às particularidades de cada paciente.

Para Pinheiro (2007, p.260) "a integralidade ganha visibilidade quando se atinge a resolubilidade da equipe e dos serviços, por meio de discussões permanentes, capacitação, utilização de protocolos e reorganização dos serviços". Também, quando há "democratização da gestão do cuidado com a participação dos usuários nas decisões sobre a saúde que se deseja obter" por meio do acolhimento, do vínculo e da responsabilização.

Ainda, Pinheiro (2007, p.261) refere que o acolhimento é um:

> dispositivo para interrogar processos intercessores que constroem relações nas práticas de saúde, buscando a produção da responsabilização clínica e sanitária e a intervenção resolutiva, reconhecendo que, sem acolher e vincular, não há produção dessa responsabilização.

Quanto à reorganização dos processos de trabalho, Giovanella et al. (2002, p. 47) propõem um método avaliativo, para a operacionalização da integralidade, em sistemas locais de saúde. Os autores construíram um conceito de integralidade em quatro dimensões:

> 1) primazia das ações de promoção; 2) garantia da atenção nos três níveis de complexidade da assistência; 3) articulação das ações de promoção, prevenção e recuperação; e 4) abordagem integral de indivíduos e famílias.

Segundos os mesmos autores, a primeira dimensão: *primazia das ações de promoção e prevenção* considera a efetividade das ações de promoção e prevenção em saúde, devendo ser o eixo condutor do modelo assistencial de saúde. Portanto, deve-se reconhecer o impacto de

mudanças nas condições de vida, de ações de redistribuição de renda, ações ambientais, nutricionais e educacionais no estado de saúde das populações.

A segunda dimensão: *garantia da atenção nos três níveis de complexidade da assistência*, prima pela garantia de atenção nos três níveis de complexidade da assistência, por meio da organização da oferta de assistência curativa e de recuperação, garantindo-se referência e contrarreferência entre o serviço ambulatorial e hospitalar nos diferentes "(...) níveis de complexidade (baixa, média e alta), com fluxos e percursos definidos e ordenada espacialmente de modo compatível com a demanda populacional de cada território" (Giovanella et al., 2002, p. 50).

A *articulação das ações de promoção, prevenção e recuperação*, terceira dimensão, trata da articulação entre os serviços de saúde para a execução de ações de atenção integral e integrada para o conjunto de problemas de saúde individual e coletiva (vigilância à saúde).

A última dimensão, *abordagem integral do indivíduo e famílias* diz respeito à realização de intervenções nas esferas biológica (promoção, proteção, recuperação e reabilitação), psicológica e social, garantidas através de vínculo entre profissional e usuário, entre unidade e usuário, e de integração de serviços na unidade e no sistema, operacionalizadas em local apropriado, conforme a natureza da necessidade.

A Integralidade está posta no referencial da Determinação Social do Processo Saúde-Doença, que ao longo da história humana, têm-se dado definições para as expressões "ter saúde" e "ter doença", e cada área de conhecimento científico as entendem de acordo com seus preceitos (Scliar, 2007). Assim, também a área da saúde, que utiliza de teorias explicativas, sendo as mais correntes a unicausal e a multicausal, com sua variante, a tríade ecológica. Mas, a construção do conhecimento científico tem desenvolvido outras formas do saber sobre os determinantes do adoecimento de indivíduos e populações, visando ultrapassar os modelos anteriromente apontados.

Na perspectiva de transcender a fatorialização e a abordagem de cunho eminentemente biológico, uma corrente de pensamento que advoga a determinação social da saúde-doença, concebe tal processo como "(...) a síntese do conjunto de determinações que operam numa sociedade concreta, produzindo, nos diferentes grupos sociais o aparecimento de riscos ou potencialidades característicos, por sua vez manifestos na forma de perfis ou padrões de doença ou saúde". Certamente, a inserção dos indivíduos no processo de produção social é distinta e, portanto, os potenciais de fortalecimento e de desgaste na reprodução da vida também o são, com repercussões na manifestação de doenças e morte (Breilh, 1986, p. 40).

Para Breilh e Granda (1989, p.16), a:

> (...) doença é produto direto ou indireto das condições gerais em que se desenvolve essa sociedade e das condições particulares em que se desenvolve uma determinada classe social e, portanto, para sua compreensão é necessário o conhecimento das leis estruturais (gerais) e aquelas que condicionam a reprodução social da classe.

Tal base teórica permite identificar as determinações que operam sobre os grupos sociais e, consequentemente, os perfis e padrões de saúde e doença (riscos e potencialidades) característicos de cada grupo social, entendendo-se que a "(...) vida social e a saúde-doença, como um dos seus elementos, são parte do universo, que existe objetivamente como um conjunto de processos em ininterrupto desenvolvimento" (Breilh, Granda, 1989, p.37).

Vale ressaltar que

> (...) cada grupo social leva inscrito em sua condição de vida e correspondente perfil de saúde-doença uma complexa trama de processos e formas de determinação que a investigação epidemiológica deve superar e ordenar (Breilh, Granda, 1989, p.40).

Assim, os autores anteriormente apontados fazem menção à interpretação de realidade, a partir de três dimensões (Breilh, Granda, 1989):

a) **DIMENSÃO ESTRUTURAL**: envolve o processo de desenvolvimento da capacidade produtiva e das relações sociais e constitui o plano disparado de um dado problema epidemiológico. Inclui o aparato político-ideológico.

b) **DIMENSÃO PARTICULAR**: formada pelos processos de reprodução social, isto é, aqueles relativos à forma específica de produzir e consumir de cada grupo social. Inclui a produção e o consumo dos diferentes grupos sociais e correspondentes potencialidades de saúde e sobrevivência, decorrentes da forma como se processa a vida e o trabalho, assim como os riscos de adoecer e morrer.

c) **DIMENSÃO INDIVIDUAL**: formada pelos processos que, em última instância, levam a adoecer ou morrer ou que, ao contrário, sustentam os fortalecimentos que constituem base para a vida saudável.

Nessa base teórica, os processos individuais "(...) fundem-se num todo social entrecruzando-se e surgem como resultantes das forças econômicas, políticas e culturais que operam como um todo" (Breilh, 1991, p. 202). Assim,

> (...) além de analisar as leis históricas da produção e a organização da sociedade para explicar as causas mais profundas da doença, também reconhece que o único caminho para compreender o especificamente epidemiológico é saber como é que os processos da reprodução individual cotidiana e os processos biológicos atuam e se transformam no seio desse movimento mais amplo, para originar os fenômenos epidemiológicos (Breilh, 1991, p.202-203).

No que se refere às causas que determinam a mortalidade dos menores de um ano de idade numa dada sociedade, é necessário investigar os processos que conduzem à morte infantil em cada momento histórico, por entender-se que "es el producto de una compleja trama de determinaciones económicas, políticas e ideológicas" (Breilh et al., 1983, p.5).

Segundo Breilh e Granda (1989, p. 63), a

> (...) estrutura econômica e as relações sociais de produção e de modificação de uma sociedade e não os fenômenos biológicos em si mesmos, determinam o caráter da relação do homem com a natureza e, consequentemente, o tipo de patologia de que padece.

Neste sentido, nos estudos epidemiológicos a variável socioeconômica “tem um maior peso em relação à variável morbidade que as variáveis ambientais e recursos de assistência médica” (Breilh, Granda,1989, p. 63).

Cada grupo social possui diferentes condições de vida, de reprodução social, que devem ser interpretadas de acordo com as forças produtivas e as relações de produção (Breilh et al., 1983). As mesmas forças sociais, que controlam os meios de produção e o poder político, geram a deterioração das condições de vida das pessoas, das famílias e influenciam o modo como adoecem e morrem.

Na Constituição Federal de 1988, consta no artigo 3º, que a saúde (Brasil, 1990):

> (...) tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais e os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País.

Visto como a complexidade do processo saúde doença, envolve uma rede de determinações em que o social sobrepuja as questões de ordem biológica, [evidentemente que não se está esquecendo das questões que dizem respeito ao genótipo, que exercem uma determinação própria], assume-se, neste presente estudo, o conceito de saúde que considera os modos de vida dos indivíduos e da coletividade. Segundo Breilh et al. (1983) e Almeida-Filho (2010) o não-reconhecimento dos modos de vida e da forma como a(s) pessoa(s) se insere(m) na sociedade, implicaria na inércia do sistema político frente às inequidades/desigualdades sociais e o não-atendimento às necessidades de saúde.

Dessa maneira, mesmo que o desenho do presente estudo tenha privilegiado um elenco de variáveis quantitativas, isto não quer dizer que deixou de lado a concepção da determinação do processo saúde-doença.

3.2 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo quantitativo retrospectivo do tipo ecológico temporal, que buscou analisar fatores maternos e relativos ao uso do sistema municipal de saúde pelas mulheres cujos recém-nascidos foram a óbito no período neonatal, além das condições de nascimento, que poderiam estar associadas aos óbitos.

Os estudos ecológicos têm vantagens e desvantagens. Quanto às vantagens, possibilitam examinar associações entre exposição à doença na coletividade. Nesse tipo de estudo podem ser utilizadas variadas fontes de dados secundários, o que facilita a execução e a rapidez das investigações, além de ser de baixo custo. Tal estudo é especialmente relevante quando se pretende avaliar o impacto de determinados processos de mudança social ou de intervenções na comunidade, como, por exemplo, novos programas, políticas ou legislação (Morgenstern, 1998).

As desvantagens são as limitações para a utilização dos dados em bancos secundários (de mortalidade, estatísticas vitais, etc.), de precisão e validade variáveis, que podem ser inadequados ou estar incompletos; apresentar erros de interpretação do digitador; e não ser possível associar exposição e doença no nível individual (Morgenstern, 1998).

3.2.1 FONTES DE DADOS

Para a construção do presente estudo, foram realizados levantamento e agrupamento dos dados obtidos das Fichas de Investigação do Óbito Infantil do Comitê Municipal de Prevenção de Mortalidade Materna e Infantil - CMPMMI (Anexo A), arquivadas no Núcleo de Informação sobre Mortalidade (NIM) da Secretaria de Saúde do Município de Londrina.

Em cada Ficha de Investigação do Óbito Infantil do CMPMMI estão anexadas cópias da Declaração de Nascido Vivo (DN), da Declaração

de Óbito (DO) e da síntese das informações do prontuário da UBS, do ambulatório e do hospital, referentes aos atendimentos e internações maternas - durante a gestação e o parto - e infantis, as quais são coletadas pelos profissionais do NIM (médicos e enfermeiros).

Na coleta de dados, obedeceu-se à seguinte ordem: captação de dados da ficha do CMPMMI, da DN e da DO e, quando ocorreram diferenças entre as informações dos documentos, optou-se pelos dados da ficha do CMPMMI e/ou da DN, por fornecerem informações que são consideradas mais fidedignas do que a DO (Mello Jorge et al., 1993; Mello Jorge, Gawryszewski, Latorre, 1997; Almeida et al., 2006; Mello Jorge, Laurenti, Gotlieb, 2007).

Ressalta-se que, a partir da identificação do óbito infantil, os profissionais do NIM realizam o levantamento dos dados, em relação a aspectos referentes às mães e às crianças, nos serviços de saúde, a partir de prontuários: da UBS, dos serviços de urgência, de ambulatórios e de unidades hospitalares. Cumpridas essas etapas, a documentação é enviada aos enfermeiros das equipes de Saúde da Família, das UBS responsáveis pela área de abrangência em que ocorreu o óbito. Esse profissional completa a ficha do CMPMMI com informações do prontuário da UBS para "(...) reconstruir a história de vida e de morte da criança, para melhor entendimento dos problemas ocorridos e a possibilidade de prevenção de novos casos" (Brasil, 2009, p. 26).

Também, levanta outras informações não captadas na documentação hospitalar e ambulatorial, provenientes de ações realizadas na UBS, como no caso da visita domiciliária: dados da carteira da gestante, percepção sobre o atendimento nos serviços de saúde, condições de vida da família e confirmação dos registros, além de "(...) dificuldades da família em perceber situações de risco à saúde e dificuldades de acesso aos serviços e ao tratamento indicado" (Brasil, 2009, p. 26).

Cabe destacar que durante a VD, o membro da equipe de saúde oferece orientações à mulher e à família, referentes à causa básica do óbito infantil e às respectivas medidas de prevenção e de tratamento, se for o caso.

Esses dados são encaminhados ao NIM e apresentados em reuniões semanais, nas quais participam também profissionais que compõem o CMPMMI (médicos pediatras e ginecologistas obstétricos; enfermeiros do serviço hospitalar, ambulatorial e atenção básica de saúde; docentes das universidades e representantes da comunidade), para a análise do óbito infantil, incluindo a definição da causa básica e a conclusão sobre a evitabilidade do óbito.

Após a análise e definição da causa básica do óbito infantil, os dados são digitados no SIM e no Sistema de Informação sobre Mortalidade Infantil do Estado do Paraná (SIMI), na 17ª Regional de Saúde. O SIMI é um Programa com base de dados em *Access* e alimentado com informações da ficha de *Análise Final do Óbito* nas Regionais de Saúde do Estado do Paraná. O Programa abrange toda a rede estadual e permite agilizar a obtenção dos dados pela via intranet. Permite várias tabulações, entre as quais, o número de óbitos investigados por Município e Regional, as principais causas, a evitabilidade e os critérios de intervenção (Mansano et al., 2004).

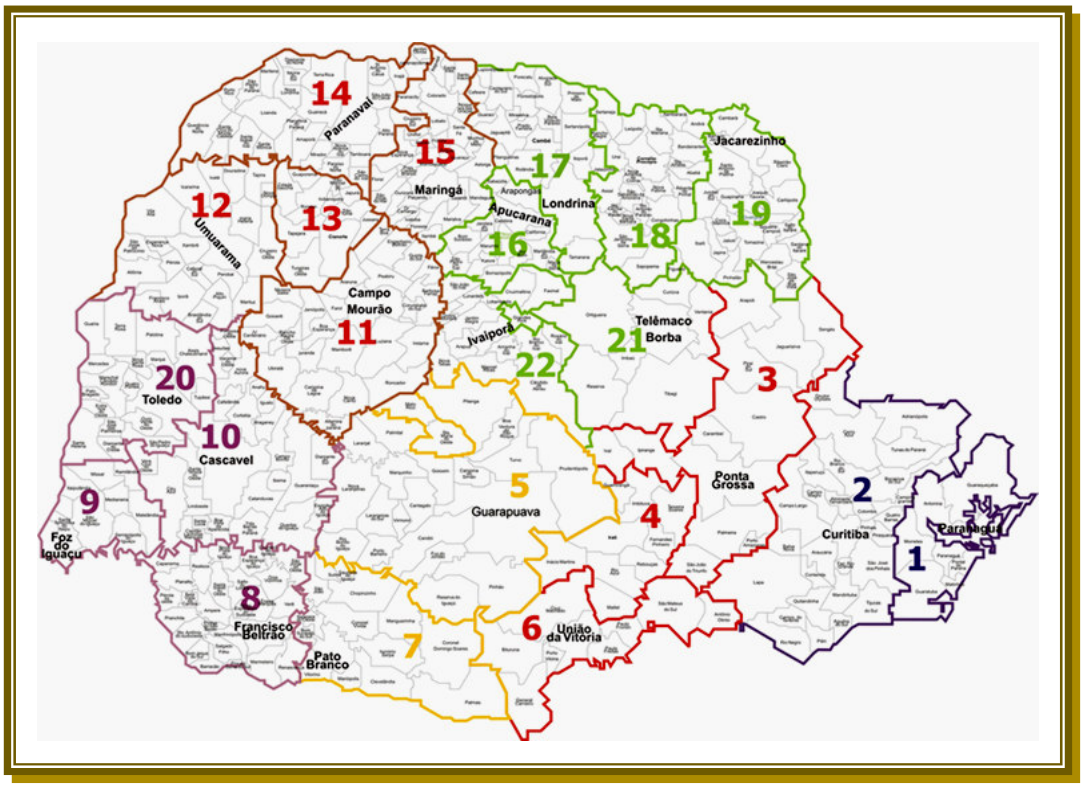
Cabe salientar que os óbitos considerados inconclusivos, analisados no NIM pelo Comitê Municipal e Regional, antes da digitação final no SIMI, são encaminhados ao Comitê Estadual de Prevenção da Mortalidade Materna e Infantil, localizado na Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, em Curitiba, para a emissão de parecer, se conclusivo ou inconclusivo. Este é enviado à Regional de origem para o registro nesse Sistema e no SIM.

3.2.2 O Local do Estudo

Os dados relativos aos óbitos neonatais referem-se ao Município de Londrina, Paraná.

O Estado do Paraná é constituído por 399 municípios, distribuídos em 22 Regionais de Saúde, numa extensão territorial de 199.304 Km^2 e população estimada de 10.590.169 habitantes (IBGE, 2011). O Município de Londrina, fundado em 10 de dezembro de 1934, está localizado na região norte do Paraná.

Londrina é considerada a segunda cidade mais populosa do Estado e a terceira da região Sul. Entre as 22 Regionais de Saúde, está a 17ª Regional, que é constituída pelo Distrito Sede e pelos Distritos: Espírito Santo, Guaravera, Irerê, Lerroville, Maravilha, Paiquerê, São Luiz e Warta (Londrina, 2009).



Fonte: http://www.sesa.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo

Figura 1 — Mapa das Regionais de Saúde no Estado do Paraná.

O Município é considerado centro regional que concentra comércio, serviços, agroindústrias e universidades. Constitui-se polo de uma região essencialmente agrícola, com plantio de grãos de soja, trigo, milho e café. Possui área de 1.716 km^2, que corresponde a cerca de 1% da área total do Estado. Seu clima é subtropical, com chuvas em todas as estações. A altitude média é de 576 metros e a temperatura média de 21,9ºC (Londrina, 2009).

3.2.2.1 O Sistema de Atenção Básica, Ambulatorial e Móvel do Município de Londrina

A atenção básica é desenvolvida pela Autarquia Municipal de Saúde e composta por 54 UBS, 53 com ESF, sendo 13 em área rural. Nessas unidades atuaram, em 2009, 85 equipes da ESF, 19 na região norte, 13 na leste, 16 na sul, 15 na oeste, 13 na central e 09 na zona rural, cobrindo 70% da população da área de abrangência, ainda insuficiente para atender as demandas. Atende também, urgências e emergências em três das UBS (Jardim Leonor na região oeste, Maria Cecília na região norte e União da Vitória na região sul) e, principalmente, em duas unidades de Pronto Atendimento Municipal (PAM) e do Pronto Atendimento Infantil (PAI), na região central (Londrina, 2009).

O Município conta também com 32 clínicas odontológicas simplificadas, um laboratório próprio, três unidades de Saúde Mental (1 para adultos, 1 infantil e 1 centro de recuperação para alcoolistas e drogadictos) e um Serviço de Internação Domiciliar (SID) (Londrina, 2009).

O atendimento móvel em Londrina conta com quatro serviços, dois públicos e dois privados. Quanto aos primeiros, um é do Sistema Integrado de Atendimento ao Trauma e Emergência (SIATE), implantado em 1996, em parceria com a Secretaria de Estado de Segurança Pública. Tal serviço presta atendimento de média complexidade, através de unidade móvel de nível pré-hospitalar em urgência e emergência ao trauma: no caso

de acidentes de trânsito, quedas, ferimentos por arma branca e arma de fogo, entre outros. O outro, constitui o Serviço Móvel de Urgência (SAMU) de Londrina, implantado em 2004, por meio da Secretaria Municipal de Saúde, em parceria com o Ministério da Saúde. Este atende casos de urgência e emergência de média complexidade no domicílio e realiza o transporte de pacientes de clínicas, ambulatórios, maternidades e hospitais de baixa complexidade para o nível secundário e terciário, conforme a gravidade de cada caso. Os dois serviços prestam atendimento ininterrupto (Londrina, 2009).

3.2.2.2 O Sistema de Atenção Hospitalar do Município de Londrina

O sistema hospitalar do Município é constituído por hospitais privados, filantrópicos e públicos de pequeno, médio e grande porte, além de clínicas particulares. Conta com 1.889 leitos, dos quais, 1.344 estão disponíveis para atendimento pelo SUS, sendo 311 para o atendimento materno infantil e regiões adjacentes (Londrina, 2009).

No que se refere ao serviço materno-infantil, os hospitais que atendem gestantes de baixo e médio risco e possuem berçário são os seguintes (Londrina, 2009):

- Maternidade Municipal Lucilla Ballalai (MMLB): conta com 40 leitos exclusivos para o SUS;

- Hospital da Mulher: com 13 leitos para atender as especialidades de ginecologia e obstetrícia, além de cirurgia plástica. Também conta com três leitos na Unidade de Cuidados Intermediários (UCI);

- Hospital Mater Dei da Irmandade da Santa Casa de Londrina (ISCAL): presta atendimento exclusivo ao âmbito privado. Conta com 86 leitos, sendo 10 obstétricos. Também conta com Unidade de Terapia Intensiva para Adulto. Quando há necessidade de

internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica (UTINP), encaminham-se os pacientes ao Hospital Infantil Sagrada Família (ISCAL), por meio de transporte móvel próprio (Unidade de Terapia Intensiva Móvel);

- HOSPITAL ARAUCÁRIA: oferece 40 leitos para o setor privado e realiza atendimento obstétrico.

Os dois hospitais que atendem gestantes de média e alta complexidade e contam com serviço de UTINP e Adulto (Londrina, 2009), são:

- HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO NORTE DO PARANÁ (HUNPR): órgão suplementar da UEL, vinculado à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Trata-se de um centro de referência regional para o SUS, sendo considerado o único hospital público de grande porte no norte do Estado; dispõe de 313 leitos exclusivamente para o SUS, 25 dos quais são destinados para obstetrícia, 07 para Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), 10 para UCI, 05 para Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) e 32 para Unidade Pediátrica (UP);

- HOSPITAL EVANGÉLICO DE LONDRINA (HEL): entidade filantrópica, oferece 217 leitos, sendo 124 para o SUS. Do total, 27 leitos são obstétricos, sendo 19 destes disponibilizados para o SUS. Também dispõe de 10 leitos para UTINP, sete para o SUS. A Unidade Pediátrica (UP), oferece 31 leitos, seis leitos disponíveis para a rede SUS.

Além desses hospitais, o Município conta com outros quatro, que atendem a população infantil (Londrina, 2009):

- HOSPITAL INFANTIL SAGRADA FAMÍLIA: pertence à ISCAL, é entidade filantrópica e recebe crianças que necessitam de internação pediátrica e de UTINP. Conta com 10 leitos de UTIN e 10 de UTIP, 15 dos quais são destinados para atendimentos do SUS. Também conta com 42 leitos na UP, sendo 20 do SUS;

- HOSPITAL DR. ANÍSIO FIGUEIREDO (Hospital da Zona Norte - HZN): conta com 130 leitos, sendo 14 para atendimento à criança;

- HOSPITAL DR. EULALINO IGNÁCIO DE ANDRADE (Hospital da Zona Sul - HZS): conta com 130 leitos, dos quais 18 para internação de crianças.

Tanto o HZN como o HZS pertencem ao governo do Estado do Paraná e são classificados como hospitais de média complexidade.

- INSTITUTO DO CÂNCER DE LONDRINA (ICL): hospital filantrópico especializado, que atende o setor privado e o SUS. Dispõe de seis leitos pediátricos e também realiza atendimento ambulatorial.

3.2.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

As mortes infantis, no período de 2000 a 2009 totalizaram 794, sendo 785 investigadas pelo CMPMMI. Desses, uma mãe não residia no Município e, em outro caso, o prontuário encontrava-se perdido. Portanto, o universo correpondeu a 783 óbitos investigados, sendo 537 no período neonatal (0 a 27 dias de vida) e 246 no período pós-neonatal (28 a 364 dias de vida) (Tabela 1). A população do presente estudo compreendeu os 537 óbitos neonatais.

TABELA 1 — Distribuição dos nascidos vivos e coeficiente de mortalidade infantil e óbitos investigados pelo CMPMMI. 2000-2009, Londrina-PR.

ANO	NASCIDOS VIVOS	MORTALIDADE INFANTIL/ 1.000 NV		TOTAL DE ÓBITOS INVESTIGADOS PELO CMPMMI		COMPONENTES DO ÓBITO INFANTIL INVESTIGADOS PELO CMPMMI			
						NEONATAL		PÓS-NEONATAL	
		n	CMI	n	%	n	%	n	%
2000	8.175	116	14,3	112	96,6	**79**	**10,1**	33	4,2
2001	7.210	82	11,4	80	97,6	**47**	**6,0**	33	4,2
2002	7.012	77	11,0	75	97,4	**52**	**6,6**	23	2,9
2003	6.864	83	12,1	81	97,6	**53**	**6,8**	28	3,6
2004	7.121	64	9,0	64	100,0	**43**	**5,5**	21	2,7
2005	6.998	72	10,3	72*	100,0	**46**	**5,9**	24	3,1
2006	6.850	84	12,2	84	100,0	**61**	**7,8**	23	2,9
2007	6.565	77	11,7	77	100,0	**63**	**8,0**	14	1,8
2008	6.489	71	10,9	71	100,0	**54**	**6,9**	17	2,2
2009	6.561	69	10,5	69	100,0	**39**	**5,0**	30	3,8
Total	**69.845**	**794**	**11,36**	**785**	**98,9**	**537**	**68,6**	**246**	**31,4**

A população do presente estudo trata dos 537 óbitos neonatais e os critérios de inclusão foram:

- Crianças que nasceram vivas e evoluíram para óbito até o 27º dia de vida e, esse, ter sido analisado pelo CMPMMI, no período de 2000 a 2009;
- Residir na área urbana e rural do Município de Londrina.

A apresentação e análise dos dados referem-se aos 537 óbitos neonatais e as respectivas mães, pois estudos ecológicos, conforme referido anteriormente, tratam de investigações de grupos populacionais (Morgenstern, 1998).

3.2.4 PERÍODO DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi executada no NIM, nos dias e horários disponibilizados pela Instituição, tendo ocorrido no período de 11 de março a 29 de julho de 2010.

3.2.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Conforme anteriormente mencionado, os dados foram extraídos dos documentos arquivados no NIM (DN, DO, Ficha de Investigação do Óbito Infantil e cópias de parte de dados dos prontuários pertinentes à análise do óbito). Para a presente pesquisa foram selecionadas as seguintes variáveis (Apêndice A):

3.2.5.1 CARACTERIZAÇÃO MATERNA

❒ **VARIÁVEIS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS**

- IDADE (em anos): agrupada em: 12 a 19 anos (OMS, 1995), 20 a 27 anos, 28 a 35 anos e ≥ 36 anos.

- ESCOLARIDADE (em anos de estudo): agrupada em: 0 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos e 12 e mais anos.

- RENDA FAMILIAR: em número de salários mínimos, correspondente ao ano vigente da coleta. Utilizou-se tabela do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDS)[1]. Foi realizado agrupamento em: até 1 salário mínimo, de 2 a 4 salários mínimos e 5 e mais salários mínimos.

[1] Salário Mínimo no Brasil: em 2000 (R$151,00); 2001 (R$180,00); 2002 (R$200,00); 2003 (R$240,00); 2004 (R$260,00); 2005 (R$300,00); 2006 (R$350,00); 2007 (R$380,00); 2008 (R$415,00); 2009 (R$465,00). Disponível em: www.ipards.gov.br.

- OCUPAÇÃO: SEM REMUNERAÇÃO - situação pela qual a mulher não tinha rendimento financeiro (no caso que exercia atividades estritamente no âmbito doméstico, estudante e desempregada); COM REMUNERAÇÃO - toda forma de trabalho remunerado com ou sem informação de registro em carteira de trabalho.

- SITUAÇÃO CONJUGAL: COM COMPANHEIRO - todas as mulheres que, na época do óbito, encontravam-se com companheiro, podendo estar judicialmente casadas ou em união consensual; SEM COMPANHEIRO - toda mulher que, na época do óbito, não tinha companheiro.

❒ HISTÓRIA OBSTÉTRICA PREGRESSA

- NÚMERO DE GESTAÇÕES: inclui todas gestações, além da referente à criança em estudo que foi a óbito. Portanto, corresponde à: nulípara (uma gestação) ou multípara (duas ou mais gestações).

- PERDA FETAL ANTERIOR (aborto): "(...) considerada a expulsão ou extração de um produto da concepção com menos de 500g e/ou estatura ≤ 25 cm, ou menos de 22 semanas de gestação, tenha ou não evidências de vida e sendo ou não espontâneo ou induzido" (Brasil, 2009, p.21). Foi agrupada em: de um a dois abortos e de três e mais abortos.

- NÚMEROS DE FILHOS VIVOS: 1 a 2 e 3 três e mais.

- NÚMEROS DE FILHOS MORTOS (que inclui o atual): 1 a 2 e 3 três e mais.

❒ HISTÓRIA DA GESTAÇÃO ATUAL

- HÁBITO DE FUMAR: sim ou não.

- USO DE ÁLCOOL: sim ou não.

- USO DE DROGAS (psicoativas, lícitas e ilícitas): sim ou não.

- TIPO DE DROGA: maconha, crack e cocaína.

- TIPO DE GRAVIDEZ: única ou múltipla.

- NÚMERO DE CONSULTAS NO PRÉ-NATAL: 1 a 6 e de 7 e mais consultas

- INÍCIO DO PRÉ-NATAL: primeiro trimestre (0 a 14 semanas), segundo trimestre (15 a 28 semanas) e terceiro trimestre (29 a 42 semanas).

- DIAGNÓSTICO DE RISCO NO PRÉ-NATAL: sim ou não.

- ENCAMINHAMENTO PARA SERVIÇO ESPECIALIZADO APÓS DIAGNÓSTICO DE RISCO NO PRÉ-NATAL: sim ou não.

- EXAMES REALIZADOS NO PRÉ-NATAL: laboratorial (sangue e urina) e diagnóstico (ultrassonografia).

- ATUALIZAÇÃO VACINAL (antitetânica): sim ou não.

- AFECÇÕES MATERNAS: se a gestante desenvolveu ou era portadora de alguma enfermidade, conforme indicado no capítulo XV (Gravidez, parto e puerpério) da CID-10 (OMS, 1993):

  - Trabalho de parto pré-termo;

  - Ruptura prematura de membranas;

  - Doenças maternas renais e das vias urinárias;

  - Hipertensão arterial/pré-eclâmpsia, eclâmpsia;

  - Problemas placentários (placenta prévia, descolamento prematuro, insuficiência e calcificação da placenta);

  - Algumas doenças infecciosas e parasitárias;

  - Alterações no aspecto e volume do líquido amniótico (adrâmnia, oligodrâmnia, poli-hidrâmnia, infecção do saco amniótico e das membranas - corioamnionite -);

  - Sangramento;

  - Retardo do crescimento intrauterino;

  - Anemia;

- Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas;
- Incompetência do colo uterino;
- Ameaça de aborto;
- Outros agravos (doenças do aparelho circulatório; respiratório; digestivo; do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo; isoimunização fator RH, anormalidades da contração uterina, traumatismo obstétrico, queda, transtornos mentais e comportamentais).

- TIPO DE PARTO: cirúrgico ou vaginal.

3.2.5.2 CARACTERIZAÇÃO DOS RECÉM-NASCIDOS QUE FORAM A ÓBITO

- SEXO: feminino ou masculino.
- RAÇA/COR: branco, pardo, preto, amarela e indígena;
- IDADE GESTACIONAL AO NASCER (em semanas): 22 a 26, 27 a 31, 32 a 36 e ≥ 37.
- PESO AO NASCER (em gramas): <1.000, 1.000 a 1499, 1.500 a 2499 e ≥2.500.
- ÍNDICE DE APGAR NO 1º E NO 5º MINUTO: o agrupamento foi realizado conforme a seguinte classificação (Brasil, 2009, p.23): asfixia grave (0 a 3), asfixia moderada (4 a 6) e sem asfixia (≥ 7).
- COMPLICAÇÕES APÓS O PARTO: sim ou não.
- TIPO DE COMPLICAÇÕES APÓS O PARTO: referentes à gestação, ao parto e ao recém-nascido.
- TRANSFERÊNCIA DO RECÉM-NASCIDO APÓS NASCIMENTO PARA OUTRO HOSPITAL: sim ou não.
- INTERNAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO NA UTIN APÓS O NASCIMENTO: sim ou não.
- TEMPO DE INTERNAÇÃO DO RECÉM-NASCIDO APÓS O NASCIMENTO (em dias): 0 a 6, de 7 a 14 e de 15 a 27 dias.

- ALTA HOSPITALAR APÓS O NASCIMENTO: sim ou não.

- ANO DE OCORRÊNCIA DO ÓBITO: de 2000 a 2009.

- PERÍODO DE OCORRÊNCIA DO ÓBITO: neonatal precoce (0 hora a 6 dias de vida) e neonatal tardia (de 7 a 27 dias de vida).

- CAUSA BÁSICA DO ÓBITO (CID-10): definida após a investigação do óbito infantil pela equipe do CMPMMI. Para o presente estudo, a causa básica foi adequada, conforme os capítulos da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde para a CID-10 (OMS, 1993):

  - Afecções perinatais (Cap. XVI: P00-P96);

  - Anomalias congênitas (Cap. XVII: Q00-Q99);

  - Causas externas (Cap. XIX: S00-T98; Cap. XX: V01-V99; X40-X49; W00-W99; Y10-Y59);

  - Doenças infecciosas e parasitárias (Cap. I: A00-A99; B20-99);

  - Sintomas e sinais não classificados em outra parte (Cap. I; V; VI; IX; XIII; XV; XX; XXI);

  - Doenças do aparelho respiratório (Cap. X: J00-J47);

  - Doenças do aparelho circulatório (Cap. IX: I00-I97, I99);

  - Doenças do aparelho digestivo (Cap. XI: K00-K93);

  - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Cap. IV: E03.0; E03.1; E10-E14; E70.0 e E73.0; E86);

  - Doenças do sistema nervoso (Cap. VI: G00.1-G00.9; G03-G04, G06, G08-G09, G11, G40-G99);

  - Doenças do aparelho geniturinário (Cap. XIV: N00-N99).

- CRITÉRIO DE EVITABILIDADE (Brasil, 2009): a partir do ano 2001, o CMPMMI passou a utilizar o critério de evitabilidade, segundo a classificação da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE (SEADE, 1991; Ortiz, 2000) (Anexo B).

Esta classificação foi elaborada prioritariamente para óbitos de menores de um ano de idade, com base na Portaria nº 723/GM, de 10 de maio de 2001, publicada no Diário Oficial da União em 14 de maio de 2001, e instituiu o Pacto dos Indicadores de Atenção Básica (Brasil, 2009), apresentados a seguir:

GRUPO 1: Redutíveis por imunoprevenção (cap. I, VI, XVI).

GRUPO 2: Redutíveis por adequado controle na gravidez (Cap. I, XVI).

GRUPO 3: Redutíveis por adequada atenção ao parto (Cap. XVI).

GRUPO 4: Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces (Cap. I, III-XIV, XVI-XVII, XX).

GRUPO 5: Redutíveis através de parcerias com outros setores (Cap. I- IV, XVII, XIX-XX).

GRUPO 6: Não-evitáveis (Cap. I, III, VI, X, XVI-XVIII).

GRUPO 7: Mal-definidas (Cap. XVI, XVIII).

GRUPO 8: Não classificadas/outras (Cap. I, V-VI, IX, XIII, XV, XX-XXI).

3.2.5.3 CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE

- LOCAL DO PRÉ-NATAL: UBS, convênio e/ou particular, AHC/HURNP e não fez.

- FREQUÊNCIA DE ATENDIMENTO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE POR INTERCORRÊNCIAS GESTACIONAIS: número de vezes que as mulheres buscaram atendimento nos serviços de saúde por algum tipo de intercorrência gestacional, além das consultas de pré-natal de rotina. Agrupadas em: uma a duas vezes e três vezes e mais.

- LOCAL DO PARTO: público com maternidade e UTIN, público com maternidade sem UTIN, filantrópico com maternidade e UTIN, privado com maternidade sem UTIN e residência e/ou via pública.

- **LOCAL DO ÓBITO**: público com UTIN, público sem UTIN, filantrópico com UTIN, privado sem UTIN e residência e/ou via pública.

3.2.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram inseridos no programa computacional Epi Info 2002, versão 6®, por dois digitadores, para possibilitar a identificação de possíveis erros. Posteriormente, os bancos foram comparados até o alcance do índice de confiabilidade desejado (100%).

Para a análise dos dados utilizaram-se os seguintes programas: Microsoft Office Excel 2007® e Statistical Package for the Social Sciences®. O estudo iniciou-se com a análise descritiva de todas as variáveis (frequência simples) e, após, aplicou-se o tratamento estatístico não paramétrico que permite a análise bivariada (dicotômica), o Teste Qui-quadrado (X^2) e o Teste Exato de Fischer para ajustar o X^2, mantendo-se o intervalo de confiança de 95% (p <0,05).

3.2.7 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - CEP/EEUSP, tendo sido aprovado sob o número: 843/2009/CEP-EEUSP, em 02 de setembro de 2009 (Anexo C), CAAE 0044.0.196.000-09/843/2009. Foi solicitada autorização para a realização do estudo à Diretoria de Atenção à Saúde da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (Apêndice B).

A autorização para a coleta de dados foi dada desde que somente a pesquisadora manipulasse os documentos, os quais são meticulosamente organizados por óbito, mês e ano. A reprodução do material não é permitida, com exceção da Ficha de Investigação do Óbito Infantil em branco. Portanto, todas as informações coletadas foram transcritas manualmente pela pesquisadora nessa Ficha, após reprografia autorizada, mediante a análise cuidadosa dos documentos.

Foram resguardados os procedimentos éticos, estabelecidos na Resolução Número 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Brasil, 1997a).

4 Resultados

A população de estudo foi composta pelos 537 recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, sendo 395 (73,5%) no neonatal precoce e 142 (26,5) no neonatal tardio, nos anos de 2000 a 2009 (Tabela 2).

TABELA 2 — Distribuição da população de estudo, segundo ano e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

ANO	PERÍODO DO ÓBITO				TOTAL	
	0-6 DIAS		7-27 DIAS			
	n	%	n	%	n	%
2000	59	14,9	20	14,1	79	14,7
2001	37	9,4	10	7,0	47	8,7
2002	40	10,1	12	8,4	52	9,7
2003	39	10,0	14	10,0	53	10,0
2004	34	8,6	9	6,3	43	8,0
2005	31	7,8	15	10,6	46	8,6
2006	42	10,6	19	13,4	61	11,3
2007	48	12,1	15	10,6	63	11,7
2008	37	9,4	17	12,0	54	10,0
2009	28	7,1	11	7,7	39	7,3
TOTAL	**395**	**73,5**	**142**	**26,5**	**537**	**100,0**

Os resultados foram organizados em três partes:

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE;

4.2 DISTRIBUIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS MATERNAS, DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE; e

4.3 RELAÇÃO ENTRE O ÓBITO NEONATAL, AS CARACTERÍSTICAS MATERNAS, AS DOS RECÉM-NASCIDOS E USO DO SISTEMA MUNICIPAL DE SAÚDE.

4.1 Caracterização da População de Estudo e Uso do Sistema Municipal de Saúde

4.1.1 CARACTERIZAÇÃO MATERNA

A idade média das mães dos recém-nascidos foi de 25,8 anos, sendo a mínima 12 e a máxima 46 anos. Observa-se, na Tabela 3, que 323 (60,2%) mulheres eram jovens (12 a 27 anos). Quanto aos extremos de idade verificou-se que, do total, 118 (22%) eram adolescentes e 69 (12,8%) tinham mais de 36 anos.

A Tabela 3 mostra, ainda, que 273 (50,8%) mulheres tinham de oito a onze anos de estudo e 96 (18,0%) de 12 e mais. Verificou-se também baixa escolaridade, 164 (30,5%) delas tinham até sete anos, sendo 43 (8,0%) de zero a três e 121 (22,5%) de quatro a sete anos de estudo.

A renda familiar de dois a quatro salários mínimos foi predominante (206: 38,4%), mas 76 (14,1%) mulheres sobreviviam com até um salário. A renda média foi de 3,9 salários.

Pouco mais da metade das mulheres (277: 51,6%) tinham ocupação remunerada e 249 (46,4%) não eram remuneradas. Quanto à situação conjugal 441 (82,1%) tinham companheiro, mas 87 (16,2%) não.

TABELA 3 — Distribuição das mulheres segundo características demográficas e socioeconômicas, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS	n	%
	537	**100,0**
FAIXA ETÁRIA (EM ANOS)		
12 a 19	118	22,0
20 a 27	205	38,2
28 a 35	144	26,8
≥ 36	69	12,8
Não informado	1	0,2
ESCOLARIDADE (EM ANOS)		
0 a 3	43	8,0
4 a 7	121	22,5
8 a 11	273	50,8
≥ 12	96	18,0
Não informado	4	0,7
RENDA FAMILIAR (EM SALÁRIOS MÍNIMOS)		
≤ 1	76	14,1
2 a 4	206	38,4
≥ 5	90	16,8
Não informado	165	30,7
OCUPAÇÃO		
Remunerada	277	51,6
Não remunerada	249	46,4
Não informado	11	2,0
SITUAÇÃO CONJUGAL		
Com companheiro	441	82,1
Sem companheiro	87	16,2
Não informado	9	1,7

Observou-se, também que, 69 (79,3%) mulheres entre 12 e 27 anos não tinham companheiro e, dessas, 39 (56,5%) eram adolescentes (12 a 19 anos).

Vale referir que, da grande maioria das mulheres que não tinham ocupação remunerada, 232 (93,2%) desenvolviam atividades no

ambiente doméstico. Com relação ao total daquelas que relataram ter atividade remunerada, 128 (46,2%) trabalhavam no comércio, 98 (35,4%) exerciam funções que exigem maior qualificação como: empresária, arquiteta, administradora de empresa, contadora, entre outras, e 51 (18,4%) eram domésticas, diaristas e prestadoras de serviços.

4.1.1.1 HISTÓRIA OBSTÉTRICA PREGRESSA

Multíparas eram 264 (49,2%) e nulíparas, 271 (50,5%) (Tabela 4). A média de gestações por mulher foi de 2,0 filhos.

Do total das mulheres, 95 (17,7%) referiram história de aborto anterior, com média de 1,3 por mulher. A quase totalidade (535: 99,6%) delas tinha história anterior de filho morto e 224 (41,7%) de filhos vivos. Ressalta-se que em 313 (58,3%) fichas do CMPMMI não havia informação sobre a variável filhos vivos (Tabela 4).

TABELA 4 — Distribuição das mulheres segundo a história obstétrica pregressa, 2000-2009, Londrina-PR.

HISTÓRIA OBSTÉTRICA MATERNA PREGRESSA	n	%
	537	**100,0**
Nº DE GESTAÇÕES/PARIDADE		
Nulípara	271	50,5
Multípara	264	49,2
Não informado	2	0,3
ABORTOS ANTERIORES		
1	78	14,5
≥ 2	17	3,2
Nenhum	442	82,3
FILHOS MORTOS		
1 a 2	490	91,2
≥ 3	45	8,4
Não informado	2	0,4
FILHOS VIVOS		
1 a 2	170	31,7
≥ 3	54	10,0
Não informado	313	58,3

4.1.1.2 HISTÓRIA DA GESTAÇÃO ATUAL

As mulheres que fumavam ou ingeriam álcool ou usavam drogas totalizaram 146 (27,2%). O hábito de fumar foi mais frequentemente relatado por 96 mulheres (65,8%); ingestão de álcool, por 31 mulheres (21,2%) e uso de droga, por 19 mulheres (13,0%). Daquelas que usaram drogas, 07 (36,8%) referiram o tipo: 04 (57,1%), o crack e 02 (28,6%), a maconha.

No que concerne ao tipo de gravidez, 512 mulheres (95,3%) tiveram gestação única e 25 (4,6%) gestação múltipla.

A Tabela 5 mostra que 491 (91,4%) mulheres realizaram o acompanhamento no programa pré-natal e 45 (8,4%) não o fizeram. Quanto ao número de consultas, a variação foi elevada, ou seja, entre uma e vinte, observando-se que 296 (55,1%) se consultaram entre uma e seis vezes e 195 (36,3%) sete ou mais vezes.

Em sua maioria (385: 71,7%), as mulheres iniciaram o acompanhamento no pré-natal, no primeiro trimestre de gestação e 101 (18,8%) no segundo trimestre, destacando-se que duas (0,4%) o fizeram somente no terceiro trimestre. Durante o pré-natal, 180 (33,5%) gestações foram diagnosticadas de risco, sendo 103 (19,2%) encaminhadas para o AHC, serviço especializado e de referência regional.

Os exames de rotina foram, em sua maioria, realizados durante o acompanhamento no pré-natal, mas não para a totalidade das mulheres, pois 460 (85,7%) foram submetidas ao exame de diagnóstico (ultrassonografia) e 463 (86,2%) aos exames laboratoriais. A informação sobre a cobertura vacinal foi registrada no caso de 256 mulheres (47,7%), ressaltando-se que, para mais da metade (281: 52,3%), esse dado não foi informado.

TABELA 5 — Distribuição das mulheres segundo acompanhamento no programa de pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR.

ACOMPANHAMENTO NO PROGRAMA DE PRÉ-NATAL	n	%
	537	100,0
Nº CONSULTAS NO PRÉ-NATAL		
1 a 6	296	55,1
≥ 7	195	36,3
Não fez	45	8,4
Não informado	1	0,2
INÍCIO DO PRÉ-NATAL (EM TRIMESTRE)		
Primeiro	385	71,7
Segundo	101	18,8
Terceiro	2	0,4
Não informado	49	9,1
DIAGNÓSTICO DO PRÉ-NATAL		
Risco	180	33,5
Sem risco	357	66,5
ENCAMINHAMENTO PARA SERVIÇO ESPECIALIZADO		
Sim	103	19,2
Não	434	80,8
EXAMES REALIZADOS NO PRÉ-NATAL		
ULTRASSONOGRAFIA (USG)		
Sim	460	85,7
Não	77	14,3
LABORATORIAIS (SANGUE E URINA)		
Sim	463	86,2
Não	74	13,8
ATUALIZAÇÃO VACINAL		
Antitetânica (AT)	256	47,7
Não informado	281	52,3

Na Figura 2 observa-se que das mulheres que realizaram até seis consultas no pré-natal (296: 55,1%), 94 (19,1%) fez de uma a três e 202 (41,1%) de quatro a seis. Das mulheres que se consultaram em sete e

mais vezes (195: 36,3%), 107 (21,8%) de sete a nove e 71 (14,5%) de 10 a 12 vezes. A média de consultas por mulher foi de 6,3.

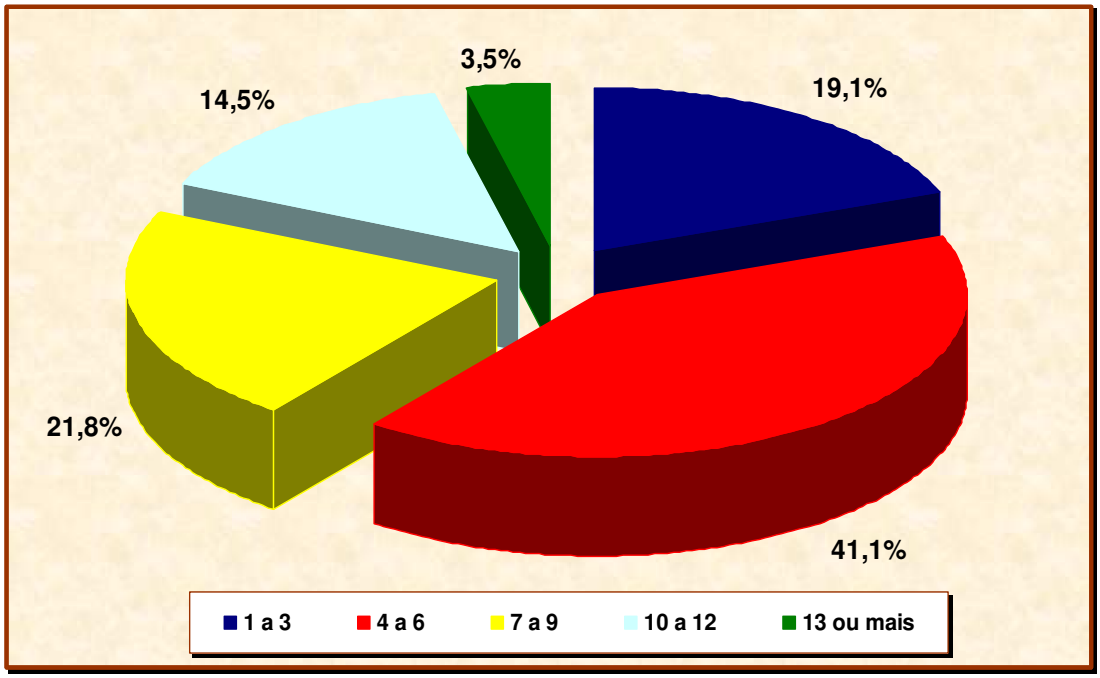


FIGURA 2 — Distribuição da frequência de consultas no programa de pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR.

Durante a gestação, 491 (91,4%) mulheres desenvolveram algum tipo de afecção. Entre aquelas que não realizaram o acompanhamento no pré-natal (45), 40 (88,9%) apresentaram algum tipo de afecção gestacional e, entre as que o fizeram 451 (91,8%), tiveram alguma afecção.

Entre as afecções gestacionais mais frequentes encontradas no presente estudo, o trabalho de parto prematuro (TPP) acometeu 406 (82,7%) mulheres (Tabela 6).

Quanto às outras afecções, observa-se que 180 (36,7%) mulheres desenvolveram doenças renais e das vias urinárias (ITU), 119 (24,3%) apresentaram ruptura prematura das membranas (Roprema) e 96 (19,5%) tiveram hipertensão/pré-eclâmpsia/eclâmpsia (HAS).

TABELA 6 — Distribuição das mulheres segundo afecções durante a gestação, 2000-2009, Londrina-PR.

AFECÇÕES DURANTE A GESTAÇÃO*	SIM		NÃO	
	n	%	n	%
Trabalho de parto pré-termo	406	82,7	85	17,3
Doenças maternas renais e das vias urinárias	180	36,7	311	63,3
Ruptura prematura de membranas	119	24,3	372	75,7
Hipertensão arterial/Pré-eclâmpsia, eclâmpsia	96	19,5	395	84,4
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	74	15,1	417	84,9
Problemas placentários	66	13,4	425	86,6
Alterações no aspecto e volume do líquido amniótico	66	13,4	425	86,6
Presença de sangramento	58	11,8	433	88,2
Outros agravos	54	11,0	437	89,0
Retardo do crescimento intrauterino	35	7,1	456	92,9
Incompetência do colo uterino	32	6,5	459	93,5
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	18	3,7	473	96,3

*Ocorrência Múltipla entre as mães dos recém-nascidos. Cálculo total = 491.

Ressalta-se que, do total das mulheres que desenvolveram doenças infecciosas e parasitárias, 15 (20,3%) foram acometidas por toxoplasmose. Entre as que tiveram problemas placentários, 56 (84,8%) estavam associados ao descolamento prematuro da placenta (DPP). Quanto às alterações do líquido amniótico, a oligodrâmnia representou 47 (71,2%).

No que se refere à evolução do parto, observou-se no presente estudo que 275 (51,2%) mulheres evoluíram para parto vaginal, 19 (3,5%) das quais realizaram o parto no domicílio e/ou na via pública. O cirúrgico totalizou 262 (48,8%).

4.1.2 Caracterização dos Recém-Nascidos Que Foram a Óbito

Dos 537 recém-nascidos, pouco mais da metade (305: 56,8%), foi do sexo masculino. Um destes, nasceu com genitália ambígua e não foi possível confirmar o sexo, por meio do cariótipo.

Na Figura 3 verifica-se que a maioria (461: 86,0%) dos recém-nascidos era da raça/cor branca. A parda totalizou 56 (10,4%), a preta 12 (2,2%), a amarela e a indígena somaram 08 (1,4%), 04 de cada grupo.

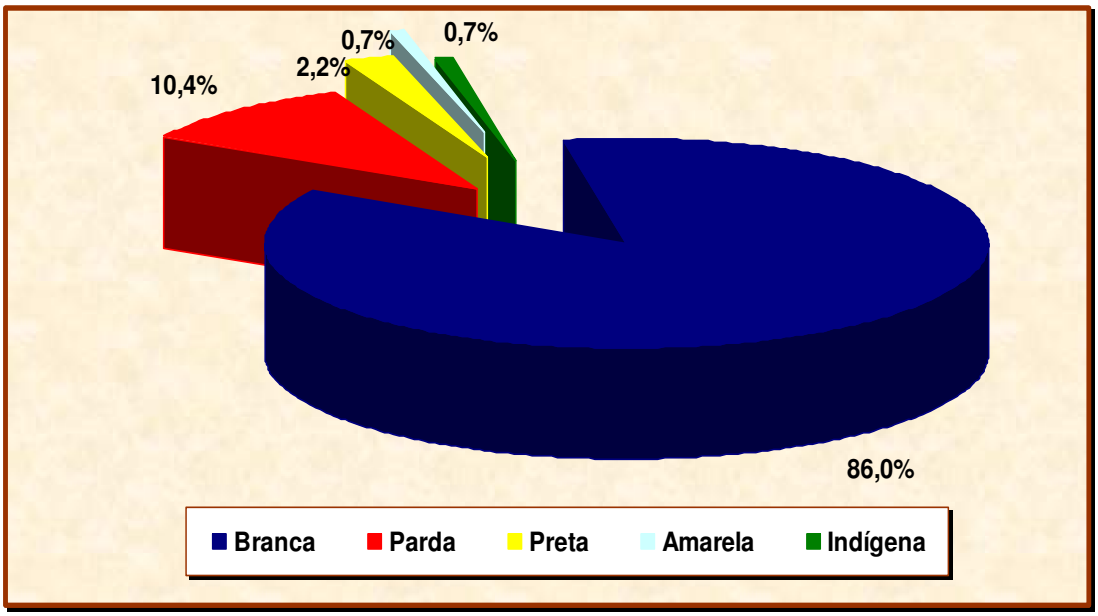


Figura 3 — Distribuição dos recém-nascidos segundo raça/cor, 2000-2009, Londrina-PR.

A Tabela 7 mostra que, para 412 (76,7%) recém-nascidos, a idade gestacional foi de 22 a 36 semanas (prematuridade) e para 224 (41,7%) de 22 a 26 semanas (prematuridade extrema). Os bebês a termo (≥ 37 semanas) representaram 115 (21,4%).

A média de peso ao nascer foi 1.503 gramas. O peso mínimo foi 475 e o máximo 4.210 gramas. Na Tabela 7 observa-se que 326

(60,7%) recém-nascidos nasceram com peso inferior a 1.500 gramas, 253 (47,1%) dos quais com peso abaixo de 1.000 gramas. Entretanto, 117 (21,8%) nasceram com peso maior que 2.500 gramas.

O índice de Apgar no 1º minuto de vida para 392 (73,0%) recém-nascidos, foi inferior a sete, sendo que para 278 (51,8%) de zero a três (asfixia grave) e para 114 (21,2%) de quatro a seis (asfixia moderada). No 5º minuto, 240 (44,7%) apresentaram índice de Apgar inferior a sete, sendo que 125 (23,3%) tiveram asfixia grave e 115 (21,4%) asfixia moderada (Tabela 7).

TABELA 7 — Distribuição dos recém-nascidos segundo características de nascimento, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DE NASCIMENTO	TOTAL	
	n	%
	537	100,0
PESO AO NASCER (EM GRAMAS)		
< 1.000	253	47,1
1.000 a 1.499	73	13,6
1.500 a 2.499	94	17,5
≥ 2.500	117	21,8
IDADE GESTACIONAL (EM SEMANAS)		
22 a 26	224	41,7
27 a 31	93	17,3
32 a 36	95	17,7
≥ 37	115	21,4
Não Informado	10	1,9
ÍNDICE DE APGAR NO 1º MINUTO		
Asfixia grave	278	51,8
Asfixia moderada	114	21,2
Sem asfixia	129	24,0
Não Informado	16	3,0
ÍNDICE DE APGAR NO 5º MINUTO		
Asfixia grave	125	23,3
Asfixia moderada	115	21,4
Sem asfixia	281	52,3
Não Informado	16	3,0

Ressalta-se que do total (412) dos recém-nascidos pré-termo (< 36 semanas de gestação), 228 (42,5%) nasceram de parto via vaginal e 184 (34,3%) de parto cirúrgico. Ao contrário, do total dos nascidos a termo (≥ 37 semanas), 71 (13,2%) nasceram de parto via cirúrgico e 42 (7,8%) de parto vaginal.

Quase a totalidade dos recém-nascidos apresentou algum tipo de complicação ao nascer (518: 96,5%), sendo as mais frequentes: a anóxia neonatal (496: 95,7%), a insuficiência respiratória (473: 91,3%) e a prematuridade (412: 97,5%), destacando-se que 112 (21,6%) apresentaram algum tipo de anomalia congênita (Tabela 8).

TABELA 8 — Distribuição dos recém-nascidos segundo tipo de complicações ao nascer, 2000-2009, Londrina-PR.

TIPO DE COMPLICAÇÕES AO NASCER*	n	%
Anóxia Neonatal	496	95,7
Insuficiência Respiratória	473	91,3
Prematuridade	412	97,5
Anomalia Congênita	112	21,6

*Múltipla escolha; Calculado com o total das complicações = 518.

Após o parto, 458 (85,3%) recém-nascidos foram encaminhados para a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. Apenas 23 (4,3%) permaneceram em alojamento conjunto e, posteriormente, chegaram a receber alta hospitalar antes da ocorrência do óbito. Também houve aqueles que morreram na sala de parto (56: 10,4%) (Figura 4).

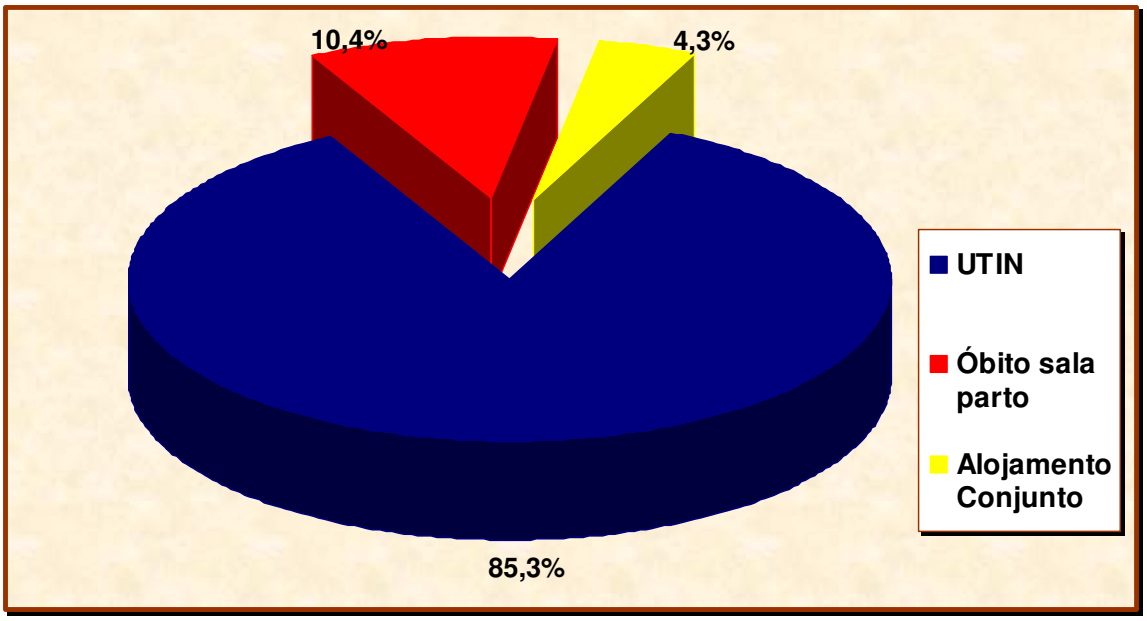


FIGURA 4 — Distribuição dos recém-nascidos segundo ocorrência de internação após o nascimento, 2000-2009, Londrina-PR.

Cabe referir que, do total dos recém-nascidos que evoluíram para óbito na sala de parto, 44 (78,6%) nasceram com menos de 1.000 gramas e 40 (71,4%) tinham idade gestacional entre 22 e 26 semanas.

Do total dos recém-nascidos que necessitaram de terapia intensiva neonatal, logo após o parto (458), 137 (25,5%) foram transferidos para outros hospitais do Município. Verifica-se, na Tabela 9, que as transferências ocorreram, predominantemente, dos hospitais que não ofereciam assistência neonatal especializada, sendo 57 (41,6%) de maternidade privada e 61 (44,5%) de maternidade pública. Também houve transferência de hospitais com maternidade e UTIN, não tinham leito disponível para os neonatos (13: 9,5%).

TABELA 9 — Distribuição dos recém-nascidos segundo transferências para hospitais com UTIN e local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR.

LOCAL DO PARTO	TRANSFERÊNCIA	
	n	%
	137	**25,5**
Hospital Público com Maternidade sem UTIN	61	44,5
Hospital Privado com Maternidade sem UTIN	57	41,6
Hospital Público com Maternidade e UTIN	7	5,1
Hospital Filantrópico com Maternidade e UTIN	6	4,4
Residência e/ou via pública	6	4,4

Vale referir que, do total das transferências, em 47 (34,3%) fichas dos recém-nascidos, investigadas pelo CMPMMI, constavam o registro sobre a dificuldade para transferí-los. Para 19 (40,4%) não havia disponibilidade de leito de terapia intensiva neonatal e para 28 (59,6%) não tinha transporte móvel imediato.

Entre os recém-nascidos que permaneceram internados na UTIN (458), verifica-se, na Figura 5, que 335 (73,1%) sobreviveram até o 6º dia de vida, que corresponde ao período neonatal precoce. Os outros 123 (26,8%) ficaram internados entre sete e 27 dias, período neonatal tardio, 56 (12,2%) de 7 a 14 dias e 67 (14,6%) de 15 a 27 dias.

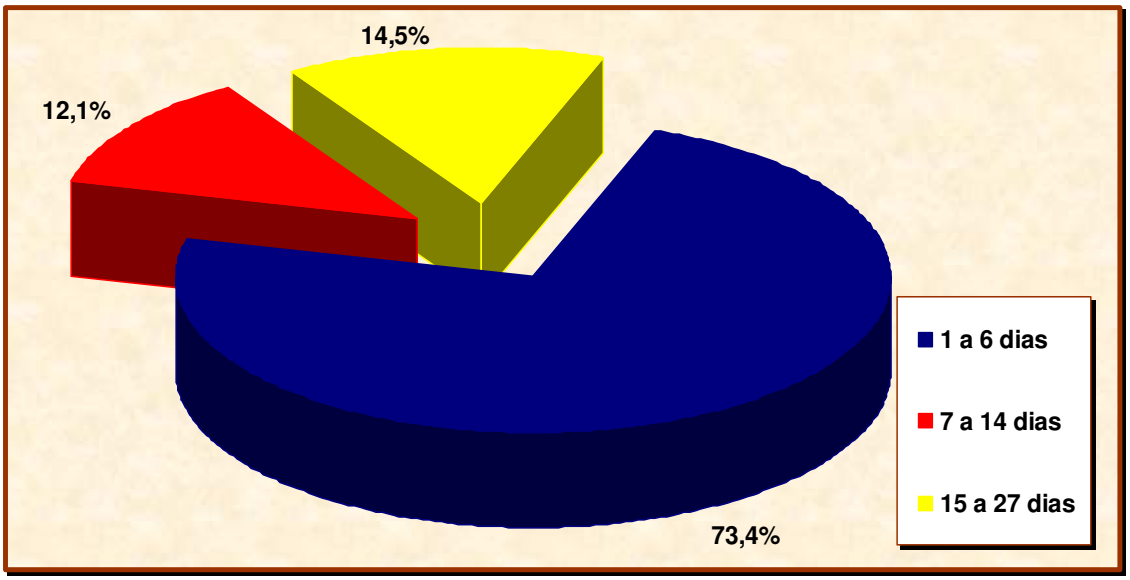


FIGURA 5 — Distribuição dos recém-nascidos segundo período de internação (em dias) na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 2000-2009, Londrina-PR.

Somente 23 (4,3%) recém-nascidos tiveram alta hospitalar. Desses, 16 (69,6%) nasceram em hospital público com maternidade sem UTIN, cinco (21,7%) em hospital privado sem UTIN, um (4,3%) no domicílio/via pública e outro (4,3%) em hospital com maternidade e UTIN.

A maioria dos recém-nascidos que recebeu alta (19: 82,6%) tinha peso acima de 2.500 gramas e 04 (17,4%) tinha de 1.500 a 2.499 gramas. A idade gestacional da maior parte desses recém-nascidos (21: 91,3%) foi de 37 semanas e mais e de 02 (8,7%), de 32 a 36 semanas.

Nos registros das fichas do CMPMMI verificou-se com que frequência as mães, dos recém-nascidos que haviam recebido a alta (23), buscaram atendimento médico, antes de necessitar de internação hospitalar e evoluir para óbito. Dos 23 neonatos, 19 recorreram a esses serviços, sendo que 11 (57,9%) até duas vezes, e sete (36,8%) de três e mais vezes.

Ainda com relação aos 23 recém-nascidos que receberam alta hospitalar, 14 (60,9%) necessitaram de internação hospitalar, 09 dos quais (39,1%) lá permaneceram até o óbito. Os diagnósticos de internação

foram: 06 (42,9%) por infecção neonatal, 04 (28,6%) por malformação cardíaca, 03 (21,4%) por problemas respiratórios e 01 (7,1%) por trauma.

Conforme anteriormente mencionado, dos 537 recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, 395 (73,6%) morreram no período neonatal precoce (0-6 dias de vida) e 142 (26,5%) no período neonatal tardio (7-27 dias). A média de idade do óbito foi de 4,9 dias. Com relação à média de idade dos recém-nascidos que receberam alta hospitalar (23) e, posteriormente, evoluíram para óbito, foi de 12,5 dias.

Na Figura 6 pode-se verificar que, do total dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal precoce (395: 73,6%), 300 (76,0%) morreram até o 2º dia de vida. Desses, 170 (43,0%) não completaram 24 horas de vida. Quanto aos óbitos no período neonatal tardio (142: 26,4%), 67 (47,2%) do total, sobreviveram até 13 dias e 75 (52,8%) entre 14 e 27 dias.

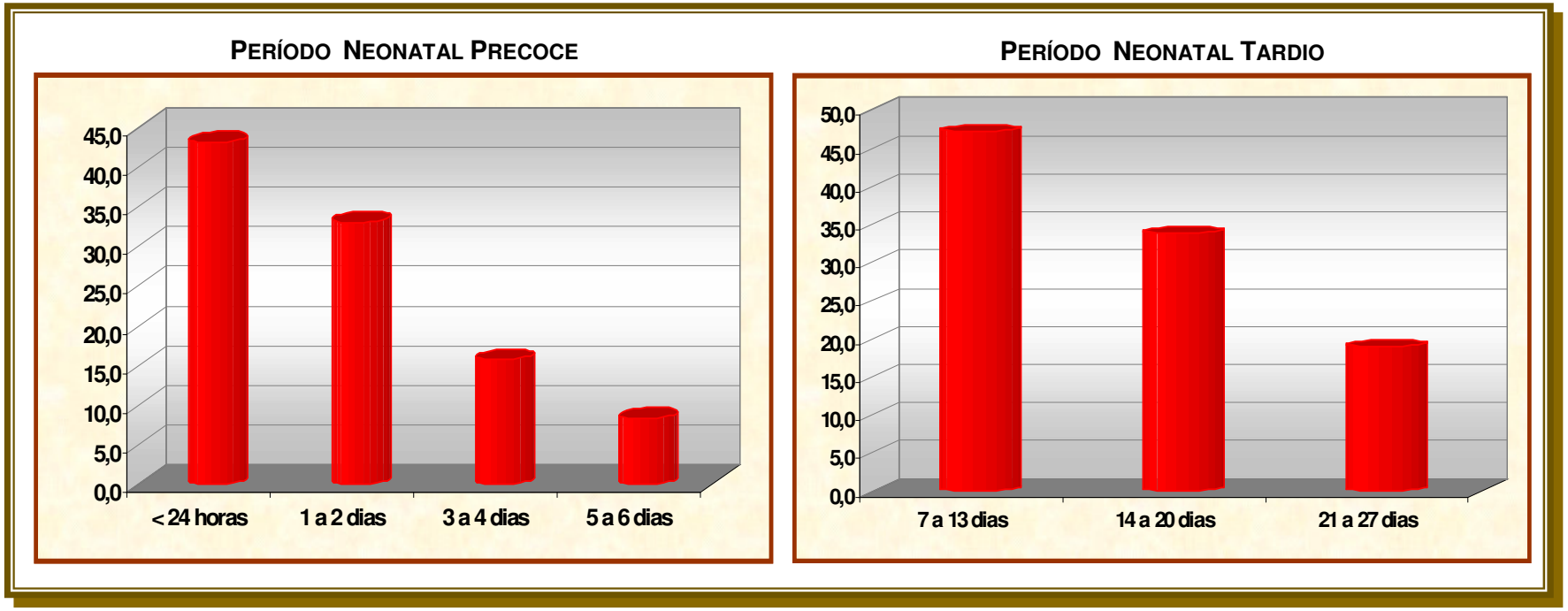


FIGURA 6 — Período de ocorrência do óbito (em dias), 2000-2009, Londrina-PR.

A Figura 7 mostra o fluxograma que sintetiza o desfecho dos 537 recém-nacidos, entre 2000 e 2009, a partir do nascimento até o período do óbito, em dias.

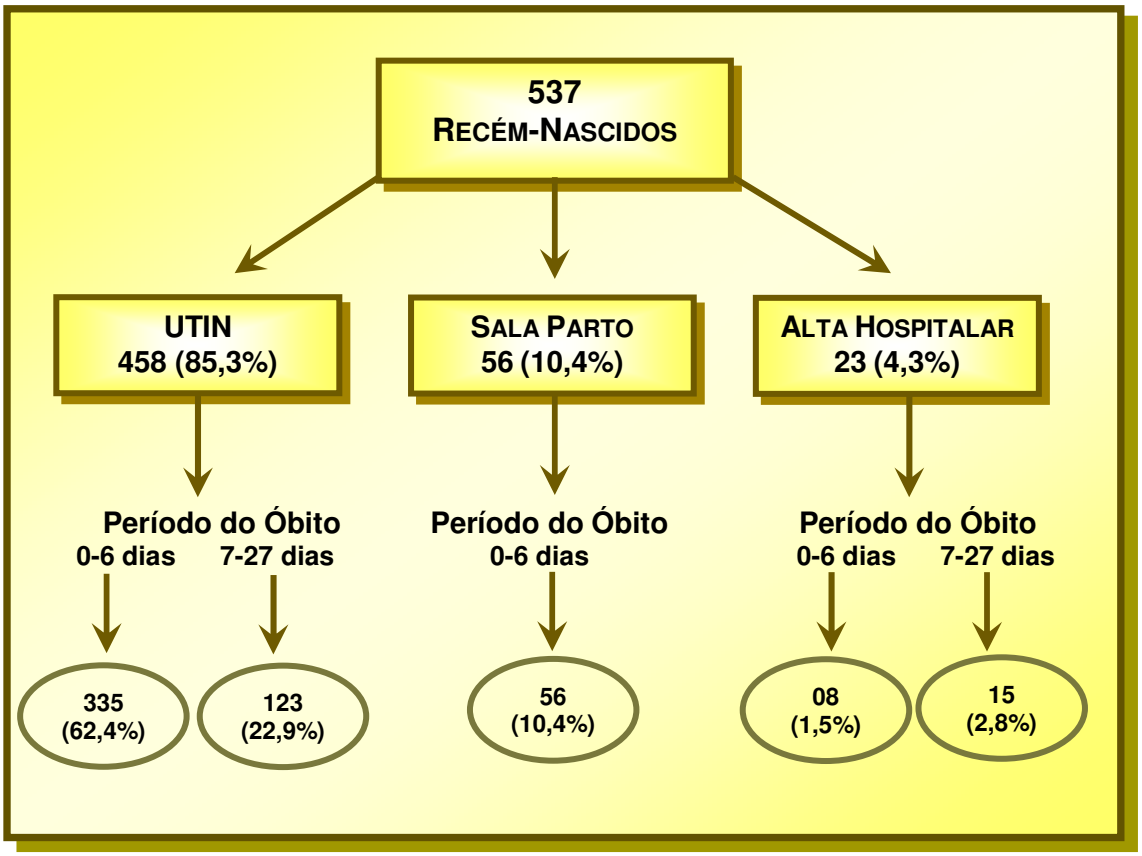


FIGURA 7 — Desfecho da população de estudo, do nascimento ao período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

Com relação à causa básica do óbito, pode-se observar, na Tabela 10, que as afecções perinatais foram a maioria, 417 (77,6%). As malformações congênitas, totalizaram 107 (20,0%) e as causas externas, 12 (2,2%).

TABELA 10 — Distribuição da causa básica do óbito neonatal, 2000-2009, Londrina-PR.

CAUSA BÁSICA DO ÓBITO	n	%
	537	**100,0**
Afecções perinatais (Cap. XVI)	417	77,6
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (Cap. XVII)	107	20,0
Causas externas de morbidade e de mortalidade (Cap. XX)	8	1,5
Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas (Cap. XIX)	4	0,7
Doenças do aparelho respiratório (Cap. X)	1	0,2

Ressalta-se que, do total dos recém-nascidos que morreram no domicílio 14 (2,6%), 07 (50,0%) foram devido à causa externa, 06 (85,7%) destes por aspiração de conteúdo gástrico e 01 (14,3%) por causa mal-definida.

Na Tabela 11 verifica-se que entre as causas do óbito neonatal, as afecções maternas foram responsáveis por 140 (33,6%) casos e as complicações da gravidez, trabalho de parto e parto, por 98 (23,5%), seguidas pelas infecções perinatais 88 (21,1%).

TABELA 11 — Distribuição da causa básica do óbito por afecções perinatais, 2000-2009, Londrina-PR.

AFECÇÕES PERINATAIS	n	%
	417	**100,0**
Feto e recém-nascido afetados por outras afecções maternas (P08-P018)	140	33,6
Feto e recém-nascido afetados por fatores maternos e por complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto (P00-P04)	98	23,5
Infecções específicas perinatais (P35-P39)	88	21,1
Transtornos respiratórios e cardiovasculares (P20-290)	72	17,3
Transtornos hematológicos (P50- P61)	7	1,7
Afecções do tegumento afetando o feto e recém-nascido (P83)	5	1,2
Transtornos relacionados com o crescimento fetal (P05)	3	0,7
Interrupção da gravidez afetando o feto e recém-nascido (P96.4)	3	0,7
Transtornos do sistema digestivo (P75-78)	1	0,2

Como as anomalias congênitas constituíram a segunda causa de óbito, verifica-se, na Tabela 12, que 40 (37,4%) óbitos foram devidos ao acometimento do aparelho circulatório, seguidos por múltiplas malformações (27: 25,2%), relacionadas ao sistema nervoso central e ao aparelho urinário (11: 10,3%) para cada grupo.

TABELA 12 — Distribuição da causa básica do óbito por anomalias congênitas, 2000-2009, Londrina-PR.

ANOMALIAS CONGÊNITAS	n	%
	107	**100,0**
Malformações congênitas do aparelho circulatório (Q20-Q28)	40	37,4
Outras malformações congênitas (Q80-Q89)	27	25,2
Malformações congênitas do sistema nervoso (Q00-Q07)	11	10,3
Malformações congênitas do aparelho urinário (Q60-Q64)	11	10,3
Malformações e deformidades congênitas do sistema osteomuscular (Q65-Q79)	6	5,6
Outras malformações congênitas do aparelho digestivo (Q38-Q45)	5	4,7
Anomalias cromossômicas não classificadas em outro parte (Q90-Q99)	5	4,7
Malformações congênitas do aparelho respiratório (Q30-Q34)	2	1,9

Ressalta-se que, do total das anomalias congênitas (107), 70 (65,4%) foram detectadas no exame de ultrassonografia durante o acompanhamento no pré-natal.

Em relação ao critério de evitabilidade, os óbitos, em sua maioria, foram considerados *evitáveis* 390 (72,6%). Aquelas *não-evitáveis* representaram 85 (15,8%), seguidos pelos *dificilmente evitáveis* 54 (10,1%) (Figura 8).

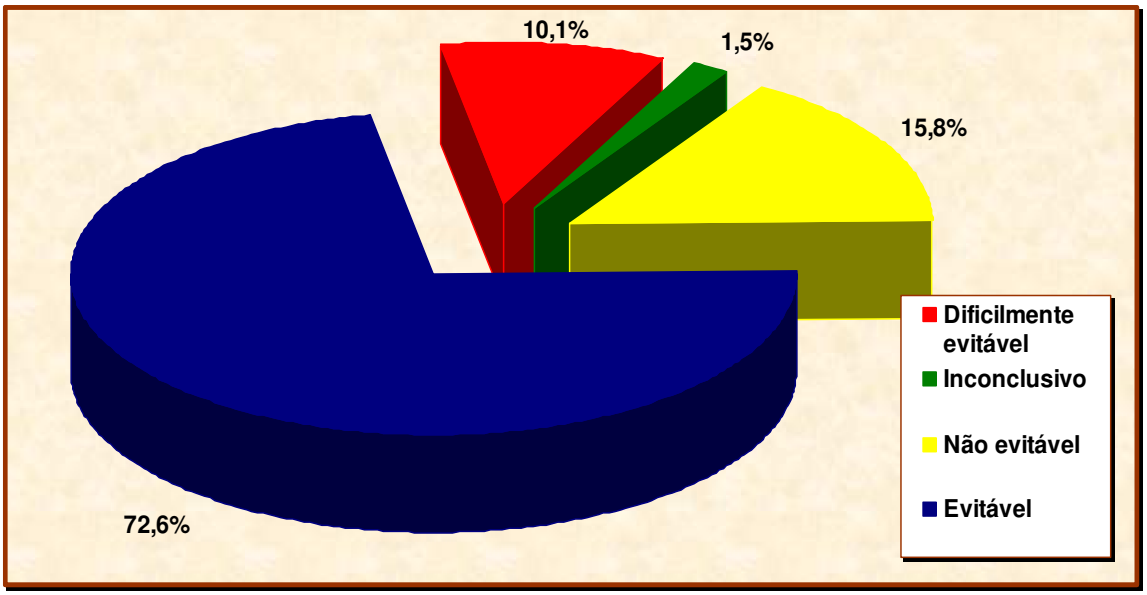


FIGURA 8 — Classificação da causa básica do óbito e critério de evitabilidade, 2000-2009, Londrina-PR.

Observa-se, na Tabela 13, que 414 (77,1%) das mortes eram reduzíveis por *adequado controle da gravidez e parto*, e que 94 (17,5%) eram reduzíveis por *parcerias entre os setores de saúde* (Tabela 13).

TABELA 13 — Classificação de evitabilidade do óbito neonatal, 2000-2009, Londrina-PR.

CLASSIFICAÇÃO DE EVITABILIDADE	n	%
	537	**100,0**
Redutíveis por adequado controle na gravidez	230	42,9
Redutíveis por adequada atenção ao parto	184	34,2
Redutíveis através de parcerias com outros setores	94	17,5
Não-evitáveis	26	4,8
Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoce	2	0,4
Mal-definidas	1	0,2

4.1.3 Uso do Sistema Municipal de Saúde

Na Tabela 14 observa-se que o acompanhamento pré-natal foi realizado, em maior frequência, no serviço público do Município, 306 (62,3%), sendo 203 (41,3%) na UBS, 84 (17,1%) na UBS e AHC e 19 (3,9%) no AHC. Parte das mulheres que recorreram ao serviço privado também buscaram atendimento no serviço público (UBS e AHC), 24 (4,9%).

Tabela 14 — Distribuição das mulheres segundo local de acompanhamento no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR.

Local de Acompanhamento no Pré-Natal	n	%
	491	**100,0**
Unidade Básica de Saúde (UBS)	203	41,3
Consultório convênio/particular	140	28,5
UBS e AHC	84	17,1
UBS e convênio/particular	22	4,5
Ambulatório do Hospital de Clínicas (AHC)	19	3,9
AHC e convênio/particular	2	0,4
Não Informado	21	4,3

Além das informações sobre o acompanhamento no pré-natal, coletadas na ficha do CMPMMI, havia o resumo da história dos prontuários e relatórios das entrevistas domiciliárias, com registro do número de vezes que a mulher, durante a gestação, buscou atendimento médico hospitalar, ademais das consultas regulares no pré-natal.

Entre os motivos que levaram as mulheres a buscar tal atendimento constavam sinais/sintomas referentes a: sangramento, trabalho de parto, dor lombar, dor miccional, crises hipertensivas, hiperglicemia, entre outros.

Na Figura 9 o atendimento médico hospitalar, até duas vezes durante a gestação, por algum sinal/sintoma de afecção gestacional e/ou trabalho de parto prematuro, foi prestado a 392 (73,0%) mulheres e três e mais vezes a 54 (10,1%).

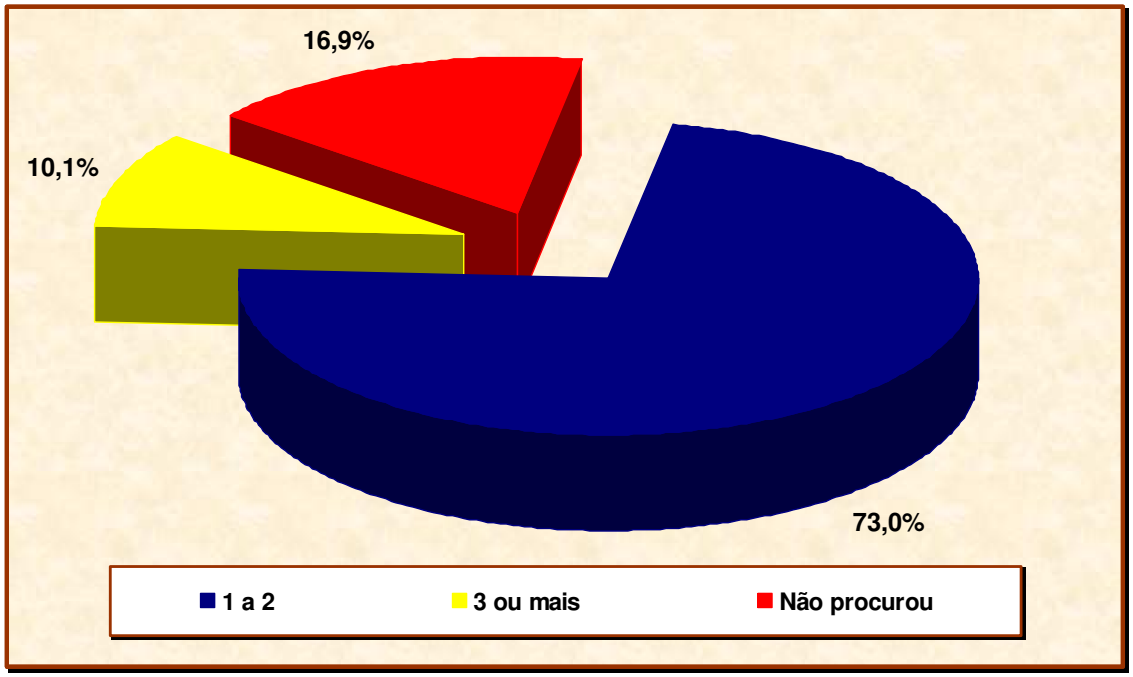


FIGURA 9 — Distribuição das mulheres segundo frequência da procura por serviço médico hospitalar durante a gestação, 2000-2009, Londrina-PR.

O local de ocorrência do parto foi predominantemente hospitalar para 518 (96,5%) mulheres. Já o parto no domicílio/via pública tiveram-no 19 (3,5%) mulheres.

A Tabela 15 mostra que o hospital com maternidade e UTIN foi mais procurado pelas mulheres (342: 63,7%) para a realização do parto. Mas, 176 (32,8%) mulheres tiveram parto em hospitais sem assistência de terapia intensiva neonatal.

TABELA 15 — Distribuição das mulheres segundo local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR.

LOCAL DO PARTO	n	%
	537	**100,0**
Hospital Público com Maternidade e UTIN	213	39,7
Hospital Público com Maternidade sem UTIN	83	15,5
Hospital Filantrópico com Maternidade e UTIN	129	24,0
Hospital Privado com Maternidade sem UTIN	93	17,3
Residência e/ou via pública	19	3,5

O local do óbito de 479 (89,2%) recém-nascidos foram hospitais com unidade de terapia intensiva neonatal, de 44 (8,2%) foram hospitais sem UTIN e de 14 (2,6%) foi o domicílio e/ou a via pública (Tabela 16).

TABELA 16 — Distribuição dos recém-nascidos segundo local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

LOCAL DO ÓBITO	n	%
	537	**100,0**
Hospital Público com UTIN	228	42,5
Hospital Público sem UTIN	9	1,7
Hospital Filantrópico com UTIN	251	46,7
Hospital Privado sem UTIN	35	6,5
Residência e/ou via pública	14	2,6

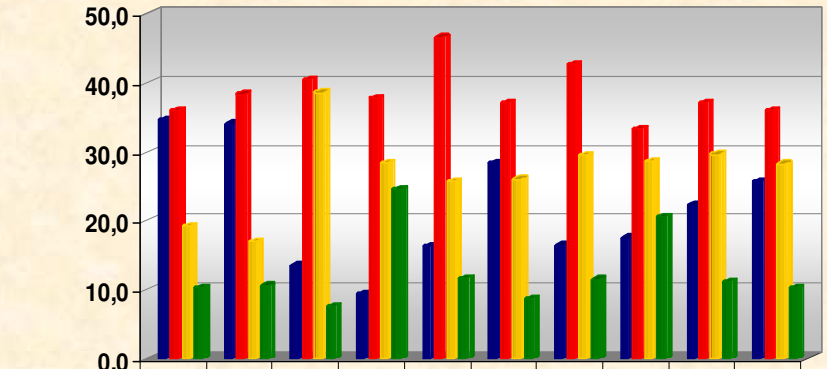
4.2 Distribuição das Características Maternas, dos Recém-Nascidos e o Uso do Sistema Municipal de Saúde

A seguir, faz-se a distribuição, ao longo dos anos, das variáveis referentes às características maternas e às dos recém-nascidos e ao uso do serviço municipal de saúde.

Observou-se, anteriormente, na Tabela 3, que o maior número de óbitos, foi das parturientes na faixa etária entre 20 e 27 anos, se comparados aos das outras idades (205: 38,2%). Na Figura 10, a seguir, observa-se que, em todos os anos pesquisados, a maior porcentagem de mulheres tinha idade entre 20 e 27 anos, seguida por aquelas com 28 a 35 anos.

Os extremos de idade, 12 a 19 e ≥ 36 anos apresentaram oscilação, ao longo dos anos. Nos dois primeiros anos (2000 a 2001), as mães adolescentes (12 a 19 anos), cujos recém-nascidos morreram, foi semelhante à das jovens (20 a 27 anos), aumentou em 2005, diminui nos anos seguintes.

Em relação ao grupo de mulheres com 36 e mais anos, verificou-se que aumentou o número de casos de mortes neonatais, em 2003 e 2007, 13 (24,5%) e 13 (20,6%), respectivamente, após permaneceu com porcentagens inferiores a 11,6%.

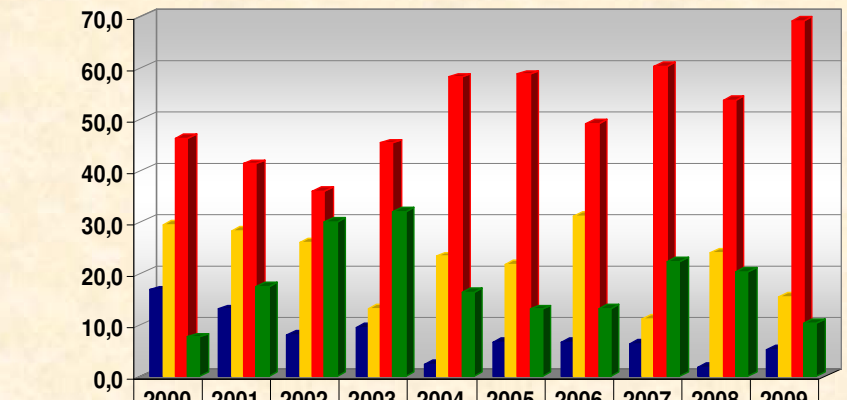


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
12 a 19	34,6	34,0	13,5	9,4	16,3	28,3	16,4	17,5	22,2	25,6
20 a 27	35,9	38,3	40,4	37,7	46,5	37,0	42,6	33,3	37,0	35,9
28 a 35	19,2	17,0	38,5	28,3	25,6	26,0	29,5	28,6	29,6	28,2
36 e mais	10,3	10,6	7,6	24,5	11,6	8,7	11,5	20,6	11,1	10,3

FIGURA 10 — Distribuição das mulheres segundo idade (em anos), 2000-2009, Londrina-PR.

Quanto à escolaridade das mães dos neonatos que evoluíram para óbito, verificou-se que a maior porcentagem (273: 50,8%) tinha de oito a onze anos de estudo (Tabela 3). Vê-se na Figura 11 que essa faixa de escolaridade aumentou gradativamente, ao longo dos anos, e foi predominante, se comparada às outras faixas de escolaridade, passando de 36 (46,2%), em 2000, para 27 (69,2%), em 2009.

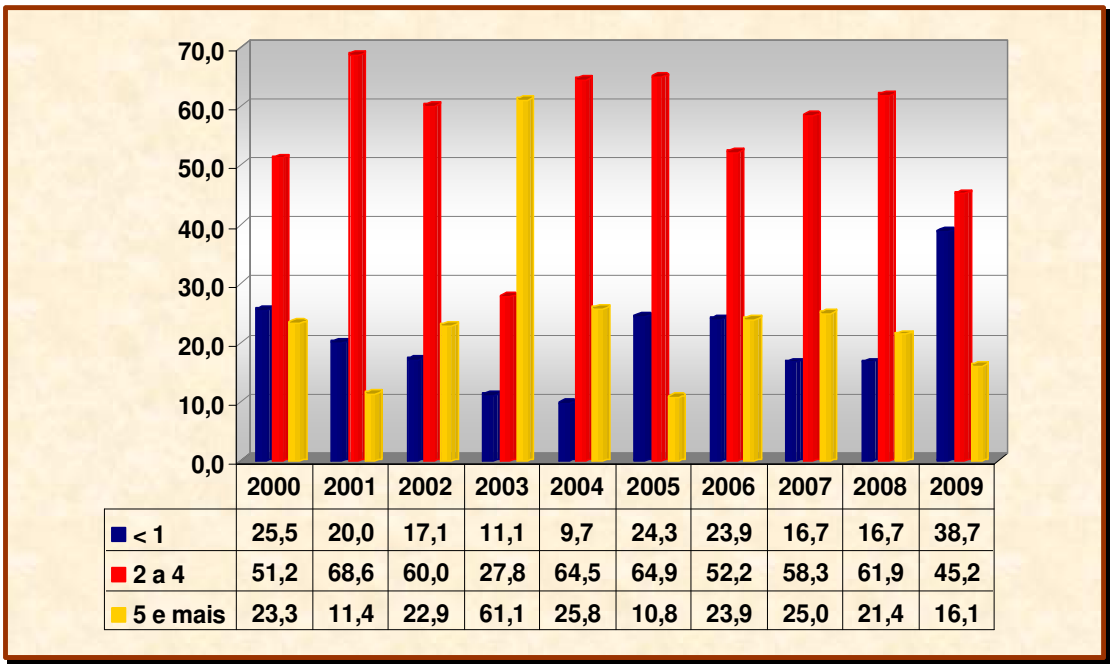
O número de mulheres com menos de três anos de estudo reduziu-se mais da metade, passando de 13 (16,7%), em 2000, para 02 (5,1%), em 2009. Já o óbito de recém-nascidos de mães cuja escolaridade era de 12 e mais anos ocorreu em maior porcentagem nos anos de 2002 a 2003 e de 2007 a 2008.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0 a 3	16,7	13,0	8,0	9,4	2,3	6,5	6,6	6,3	1,8	5,1
4 a 7	29,5	28,3	26,0	13,2	23,3	21,7	31,1	11,1	24,1	15,4
8 a 11	46,2	41,3	36,0	45,3	58,1	58,7	49,2	60,3	53,7	69,2
12 e mais	7,6	17,4	30,0	32,1	16,3	13,0	13,1	22,2	20,4	10,3

FIGURA 11 — Distribuição das mulheres segundo anos de estudo, 2000-2009, Londrina-PR.

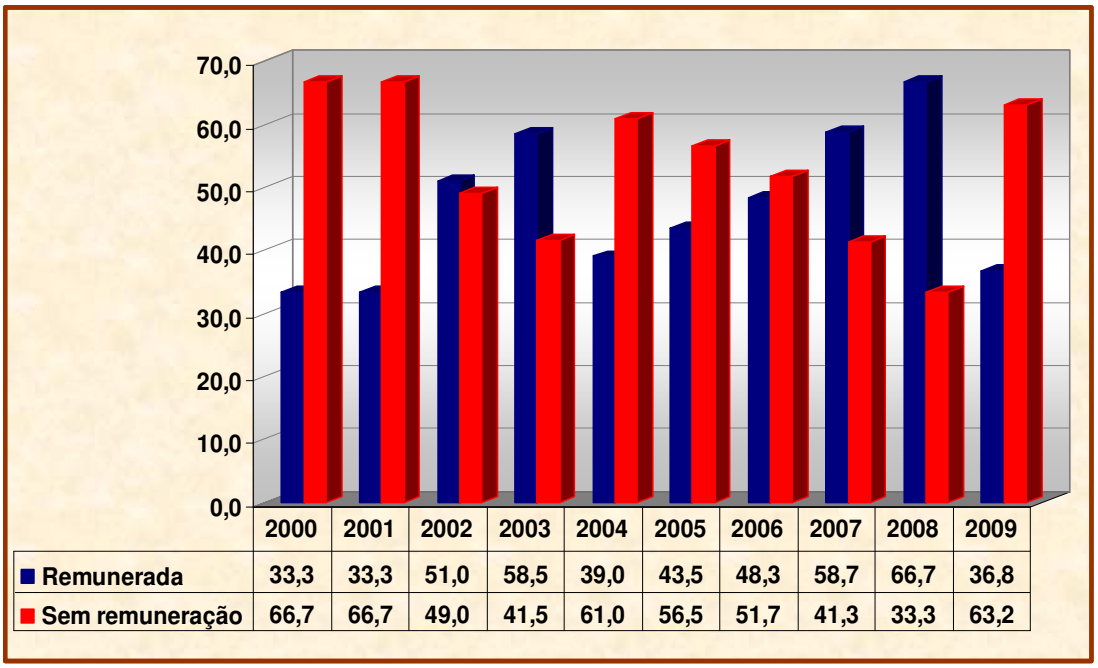
Em relação à renda familiar, pode-se constatar, na Figura 12, que foi maior a porcentagem de óbitos de recém-nascidos de mulheres que tinham renda entre dois e quatro salários mínimos, em todos os anos pesquisados. Mas, chama a atenção que o número das que refereriram ter um salário mínimo passou de 11 (25,6%), em 2000, para 03 (9,7%), em 2004, e nos anos seguintes, aumentou de 09 (24,3%), em 2005, para 12 (38,7%), em 2009. Já a porcentagem de óbitos de recém-nascidos de mulheres com renda acima de cinco salários mínimos oscilou, nos anos investigados: no início da década foi de 10 (23,3%) passando para 22 (61,1%), em 2003, e, posteriormente, para 05 (16,1%), em 2009.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
< 1	25,5	20,0	17,1	11,1	9,7	24,3	23,9	16,7	16,7	38,7
2 a 4	51,2	68,6	60,0	27,8	64,5	64,9	52,2	58,3	61,9	45,2
5 e mais	23,3	11,4	22,9	61,1	25,8	10,8	23,9	25,0	21,4	16,1

FIGURA 12 — Distribuição das mulheres segundo renda familiar (em salários mínimos), 2000-2009, Londrina-PR.

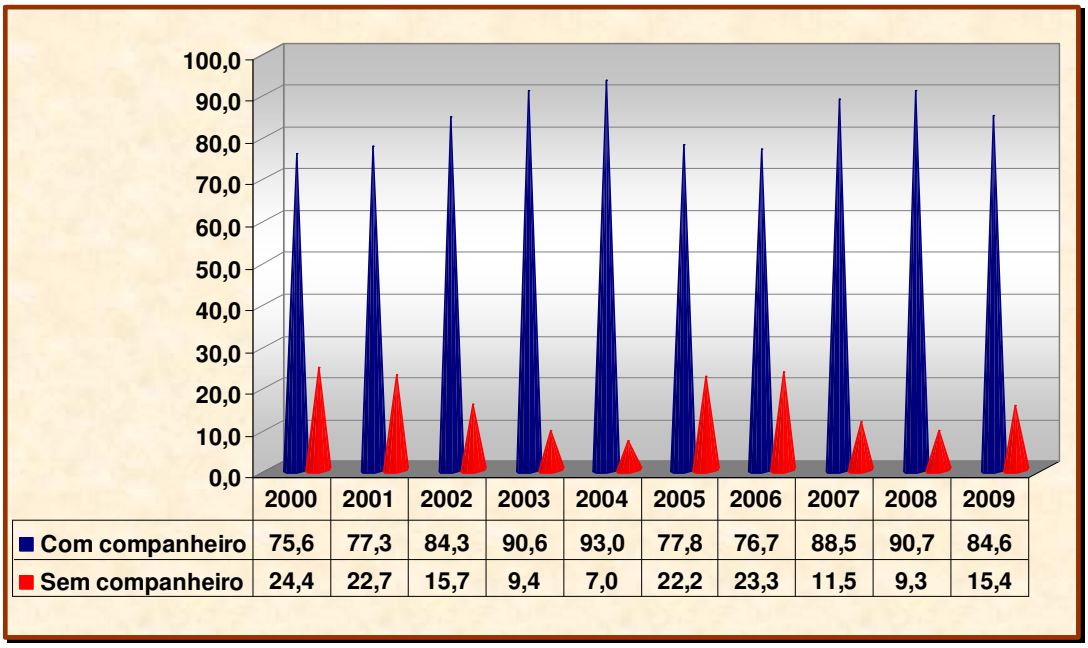
Verificou-se, anteriormente que, 277 (51,6%) mulheres cujos recém-nascidos vieram a óbito tinham atividade remunerada (Tabela 3). Na Figura 13, a seguir, evidencia-se que a maior porcentagem de óbitos de recém-nascidos, em sua quase totalidade, foi de mães que não tinham ocupação remunerada, com exceção dos anos de 2002, 2003, 2007 e 2008.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Remunerada	33,3	33,3	51,0	58,5	39,0	43,5	48,3	58,7	66,7	36,8
Sem remuneração	66,7	66,7	49,0	41,5	61,0	56,5	51,7	41,3	33,3	63,2

FIGURA 13 — Distribuição das mulheres segundo remuneração da ocupação, 2000-2009, Londrina-PR.

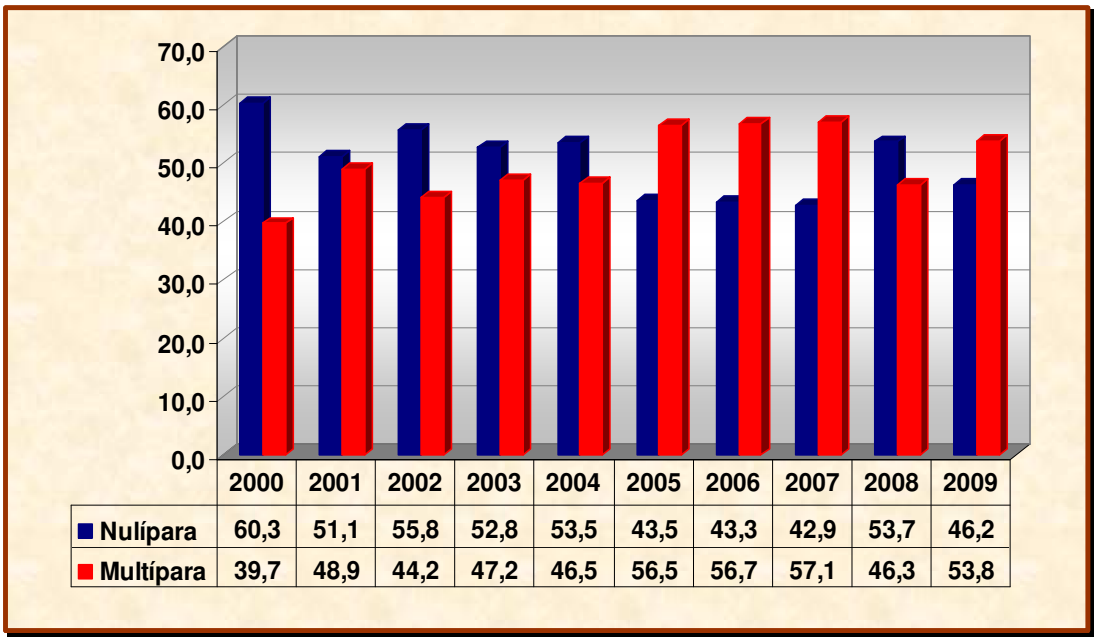
A quase totalidade das mães de recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal tinha companheiro (441: 82,1%). Na Figura 14, verifica-se que, ao longo dos anos, a distribuição de mulheres com companheiro, cujos recém-nascidos evoluíram para óbito, se manteve homogênea. A porcentagem de mulheres sem companheiro diminui de 19 (24,4%), em 2000, para 06 (15,4%), em 2009.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Com companheiro	75,6	77,3	84,3	90,6	93,0	77,8	76,7	88,5	90,7	84,6
Sem companheiro	24,4	22,7	15,7	9,4	7,0	22,2	23,3	11,5	9,3	15,4

FIGURA 14 — Distribuição das mulheres segundo situação conjugal, 2000-2009, Londrina-PR.

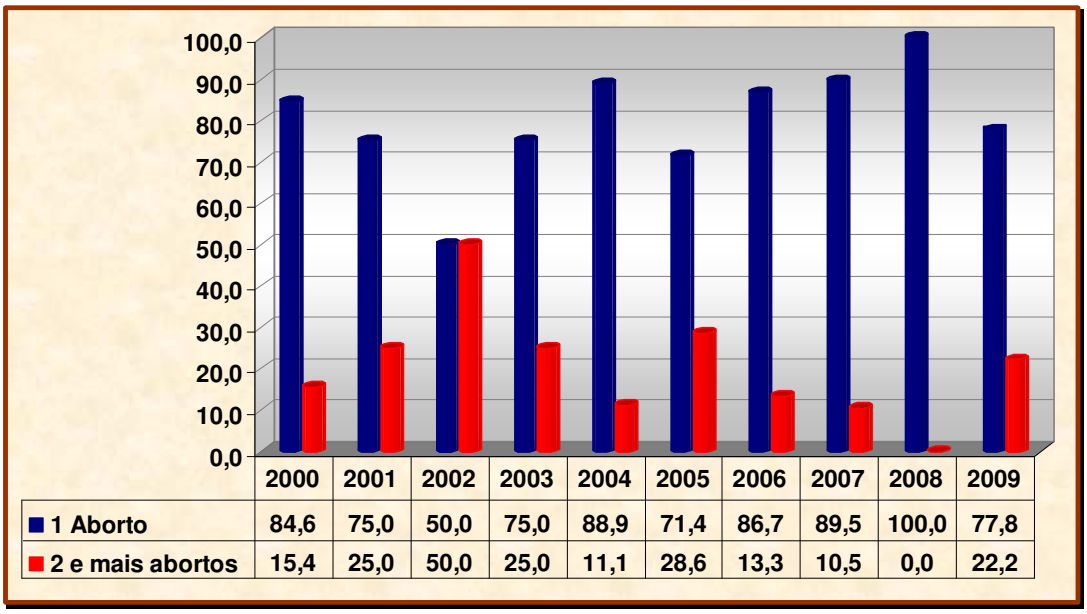
Com relação à história obstétrica pregressa, observa-se na Figura 15 que, ao longo dos 10 anos estudados, as mulheres nulíparas foi em maior porcentagem, entre 2000 e 2004, se comparada com as multíparas. Nos anos seguintes, ocorreu o inverso, com exceção do ano de 2008.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nulípara	60,3	51,1	55,8	52,8	53,5	43,5	43,3	42,9	53,7	46,2
Multípara	39,7	48,9	44,2	47,2	46,5	56,5	56,7	57,1	46,3	53,8

FIGURA 15 — Distribuição das mulheres segundo paridade, 2000-2009, Londrina-PR.

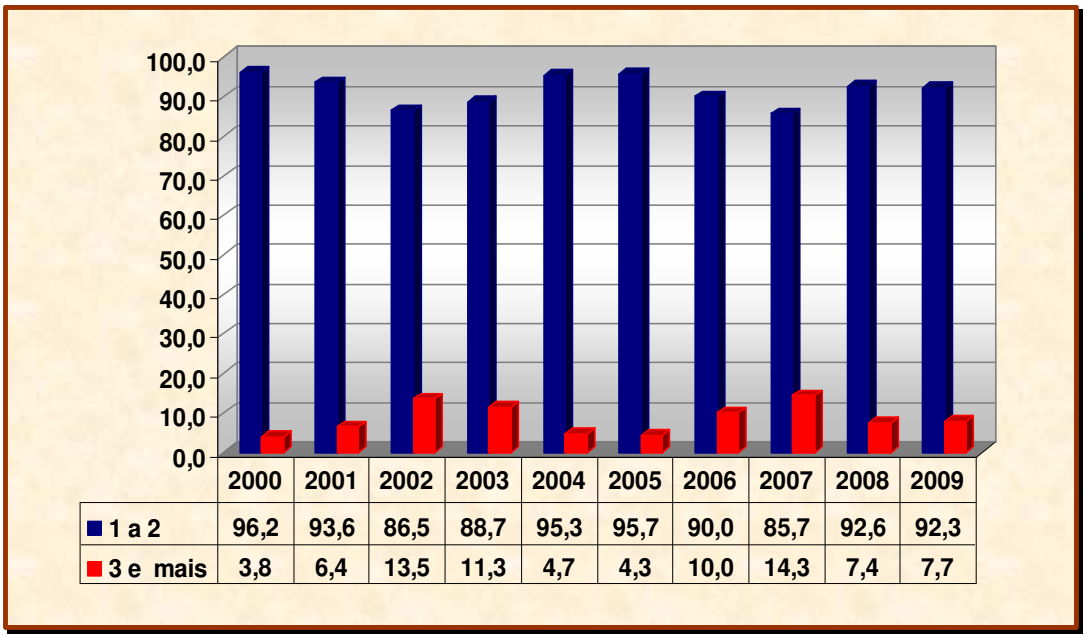
Em relação à história de aborto anterior (95: 17,7%), observa-se na Figura 16 que, da totalidade das mães, algumas a ocorrência foi de um por mulher e outras de dois e mais, em todos os anos.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 Aborto	84,6	75,0	50,0	75,0	88,9	71,4	86,7	89,5	100,0	77,8
2 e mais abortos	15,4	25,0	50,0	25,0	11,1	28,6	13,3	10,5	0,0	22,2

FIGURA 16 — Distribuição das mulheres segundo abortos anteriores, 2000-2009, Londrina-PR.

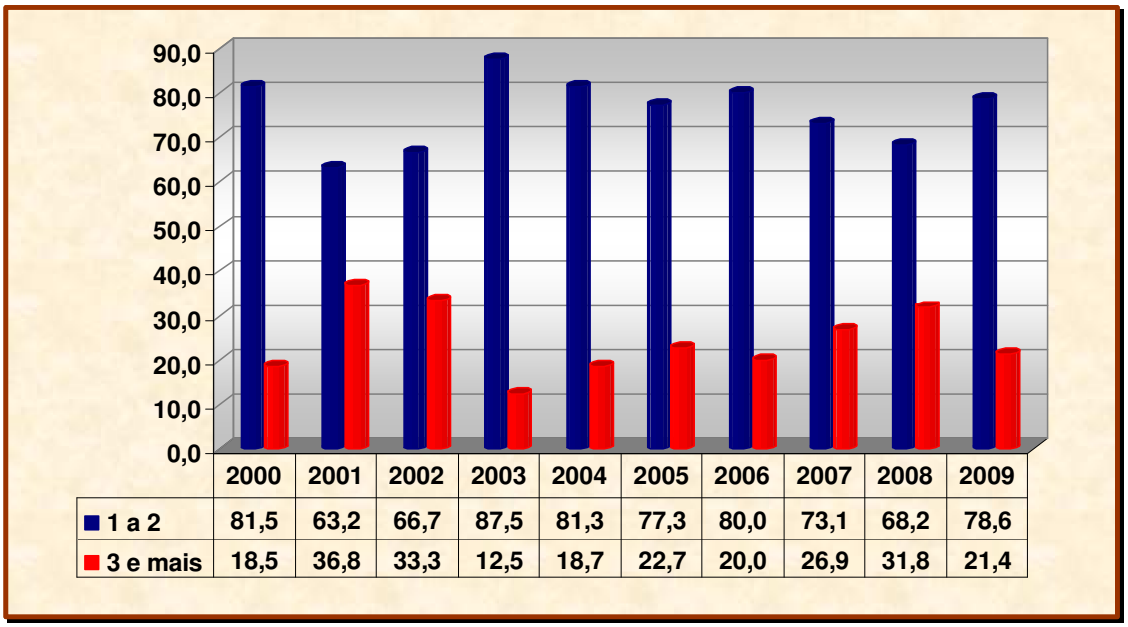
Quase todas as mães (490: 91,2% de 535) dos recém-nascidos que evoluíram para óbito, tinham história obstétrica pregressa de filhos mortos (Tabela 4). Verifica-se na Figura 17 que, a porcentagem entre aquelas que perderam de um a dois filhos mortos se manteve elevada, ao longo dos anos. Em 2000 foi de 75 (96,2%) e passou para 36 (92,3%), em 2009.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 a 2	96,2	93,6	86,5	88,7	95,3	95,7	90,0	85,7	92,6	92,3
3 e mais	3,8	6,4	13,5	11,3	4,7	4,3	10,0	14,3	7,4	7,7

FIGURA 17 — Distribuição das mulheres segundo história de filhos mortos, 2000-2009, Londrina-PR.

Das mulheres que tinham filhos vivos, 170 (31,7%) referiram ter de um a dois e 54 (10,0%) de três e mais (Tabela 4). A Figura 18 mostra que, em todos os anos pesquisados, predominaram aquelas com um a dois filhos vivos. Em 2000, 22 (81,5%) casos e, em 2009, 11 (78,6%).

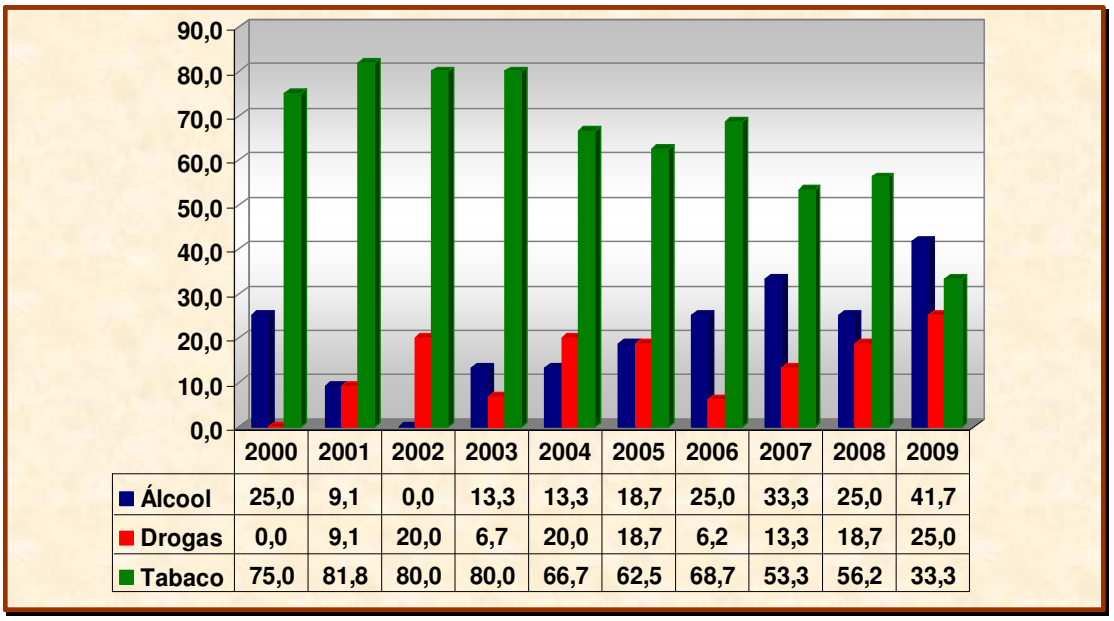


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 a 2	81,5	63,2	66,7	87,5	81,3	77,3	80,0	73,1	68,2	78,6
3 e mais	18,5	36,8	33,3	12,5	18,7	22,7	20,0	26,9	31,8	21,4

FIGURA 18 — Distribuição das mulheres segundo história de filhos vivos, 2000-2009, Londrina-PR.

Com relação ao hábito de fumar, ingerir álcool ou usar drogas, durante a gravidez, cerca de um quarto das mulheres referiu terem-no (146: 27,2%). Observa-se, na Figura 19 que, o uso do tabaco foi predominante.

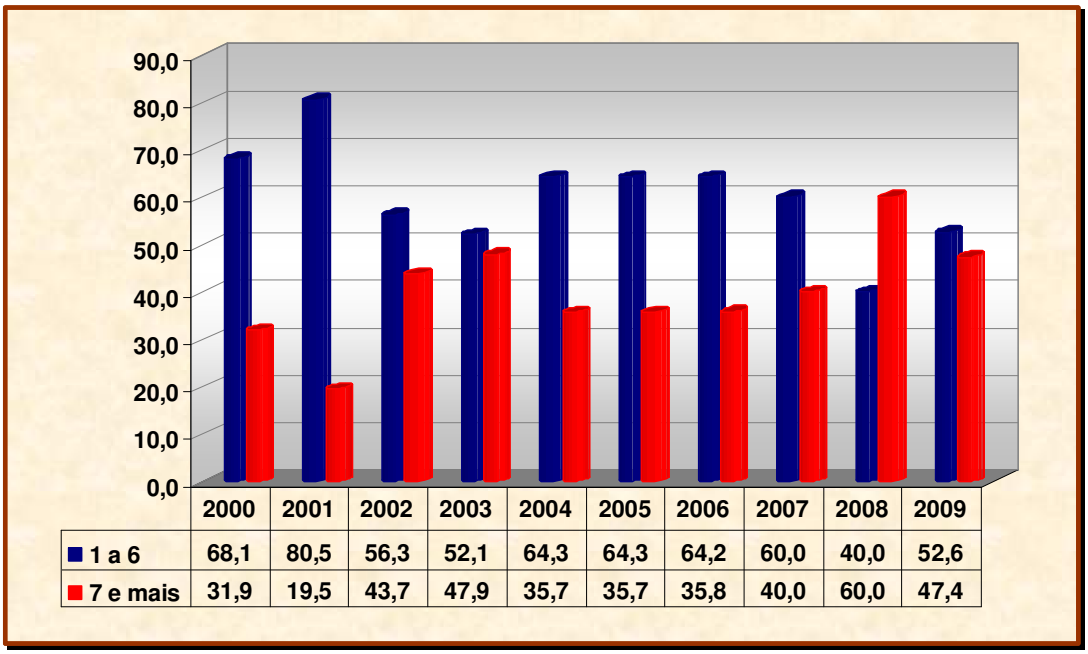
Em 2000, o hábito de fumar foi assumido por 15 (75,0%) mulheres e o de ingerir álcool, 05 (25,0%). Em 2009, o uso do tabaco foi relatado por 05 (41,7%) mulheres e o de ingestão de bebida alcoólica por 04 (33,3%). Quanto ao uso de drogas, em 2000 não houve registro de casos, mas, em 2009, houve 03 (25,0%).



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Álcool	25,0	9,1	0,0	13,3	13,3	18,7	25,0	33,3	25,0	41,7
Drogas	0,0	9,1	20,0	6,7	20,0	18,7	6,2	13,3	18,7	25,0
Tabaco	75,0	81,8	80,0	80,0	66,7	62,5	68,7	53,3	56,2	33,3

FIGURA 19 — Distribuição das mulheres segundo hábitos de fumar, ingerir álcool e usar drogas, 2000-2009, Londrina-PR.

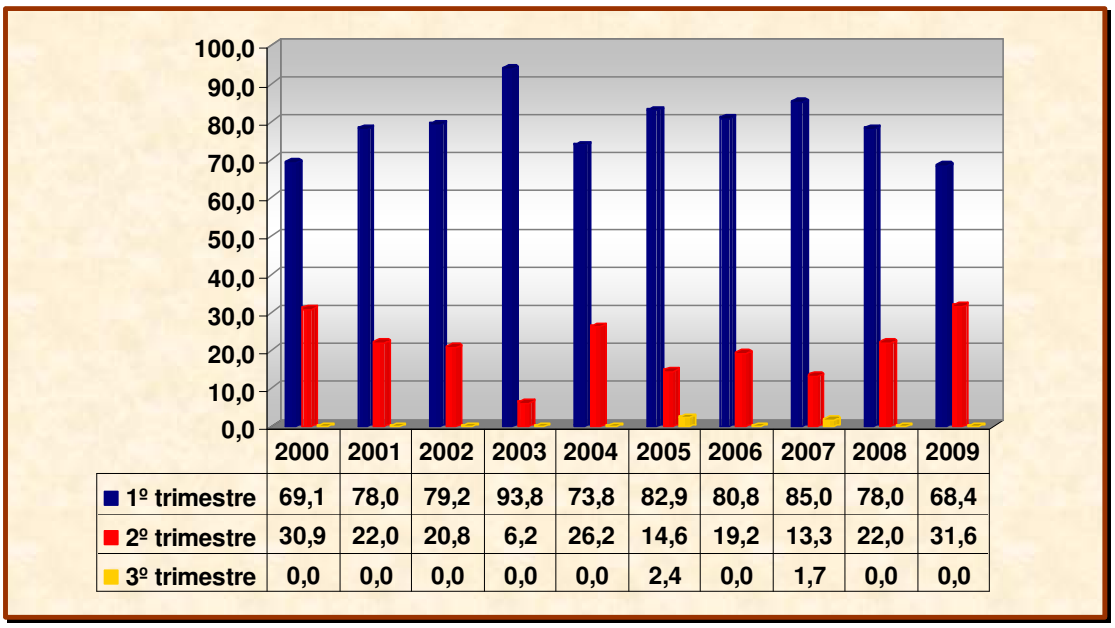
Quanto ao acompanhamento no pré-natal, observa-se, na Figura 20 que, na quase totalidade dos anos, a maior porcentagem das mulheres realizou menos de sete consultas durante a gestação. Apenas, em 2008, 30 (60,0%) mulheres realizaram mais de sete consultas.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1 a 6	68,1	80,5	56,3	52,1	64,3	64,3	64,2	60,0	40,0	52,6
7 e mais	31,9	19,5	43,7	47,9	35,7	35,7	35,8	40,0	60,0	47,4

FIGURA 20 — Distribuição das mulheres segundo número de consultas no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR.

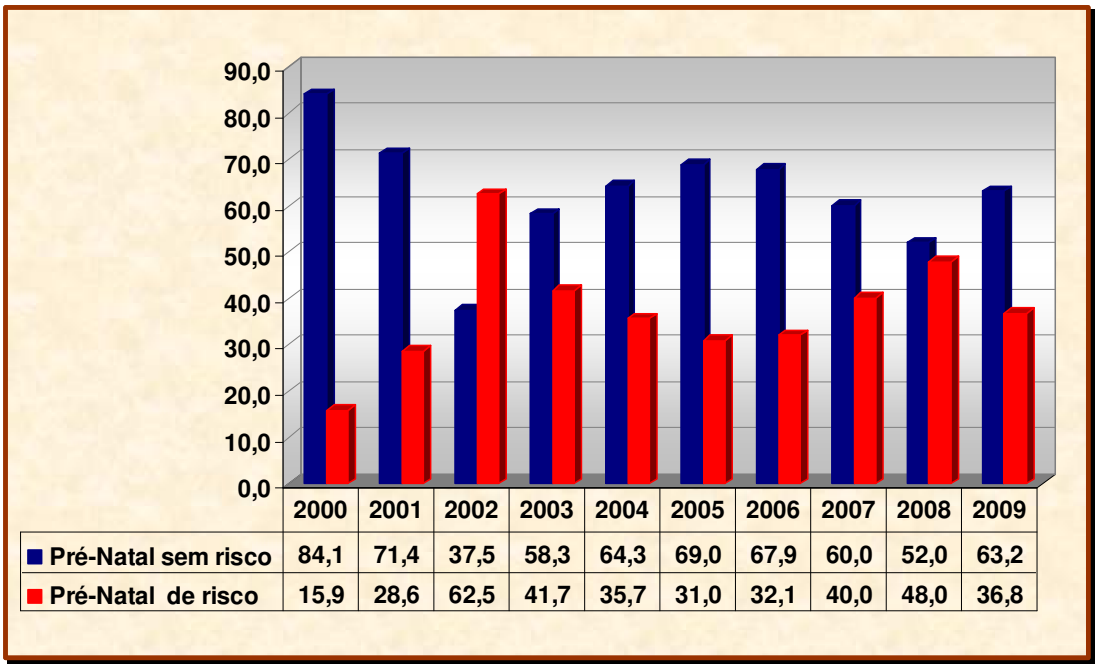
Do total das mulheres, 385 (71,7%) iniciaram o acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre de gestação e 101 (18,8%) no segundo trimestre (Tabela 5). Na Figura 21, observa-se que, o início no pré-natal foi, em sua maioria, no primeiro trimestre. Em 2005 e 2007 algumas mulheres iniciaram o pré-natal no terceiro trimestre.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1º trimestre	69,1	78,0	79,2	93,8	73,8	82,9	80,8	85,0	78,0	68,4
2º trimestre	30,9	22,0	20,8	6,2	26,2	14,6	19,2	13,3	22,0	31,6
3º trimestre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	1,7	0,0	0,0

FIGURA 21 — Distribuição das mulheres segundo início do pré-natal (em trimestre), 2000-2009, Londrina-PR.

Durante o pré-natal, 180 (33,5%) mulheres tiveram diagnóstico de gestação de risco (Tabela 5). A Figura 22 mostra que o número de mulheres com diagnóstico de risco no pré-natal, em 2000, foi de 11 (15,9%) tendo aumentado para 24 (48,0%), em 2008.

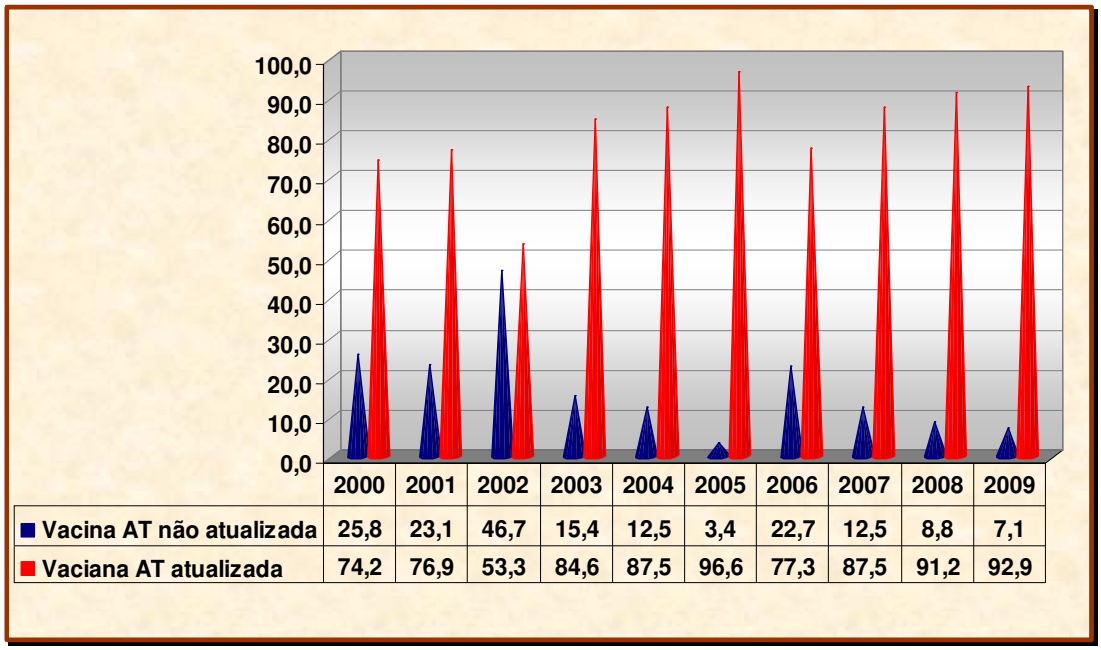


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Pré-Natal sem risco	84,1	71,4	37,5	58,3	64,3	69,0	67,9	60,0	52,0	63,2
Pré-Natal de risco	15,9	28,6	62,5	41,7	35,7	31,0	32,1	40,0	48,0	36,8

FIGURA 22 — Distribuição das mulheres segundo diagnóstico no pré-natal, 2000-2009, Londrina-PR.

No que se refere à realização de exames laboratoriais, 98,3% das mulheres foram submetidas aos exames de rotina no pré-natal em 2000, e 100,0% delas no restante dos anos pesquisados. Quanto à ultrassonografia, quase todas as mulheres realizaram-na, em 2001 e em 2009. Nos demais anos a porcentagem de mulheres que fizeram esse exame de diagnóstico não foi inferior a 90,0%.

Quanto à vacina antitetânica, 256 (47,7%) mulheres tinham o calendário vacinal atualizado (Tabela 5). A Figura 23 mostra que, ano a ano, aumentou a atualização vacinal entre as mulheres durante o acompanhamento no pré-natal. Em 2000, foram 23 (74,2%) e, em 2009, 26 (92,9%).



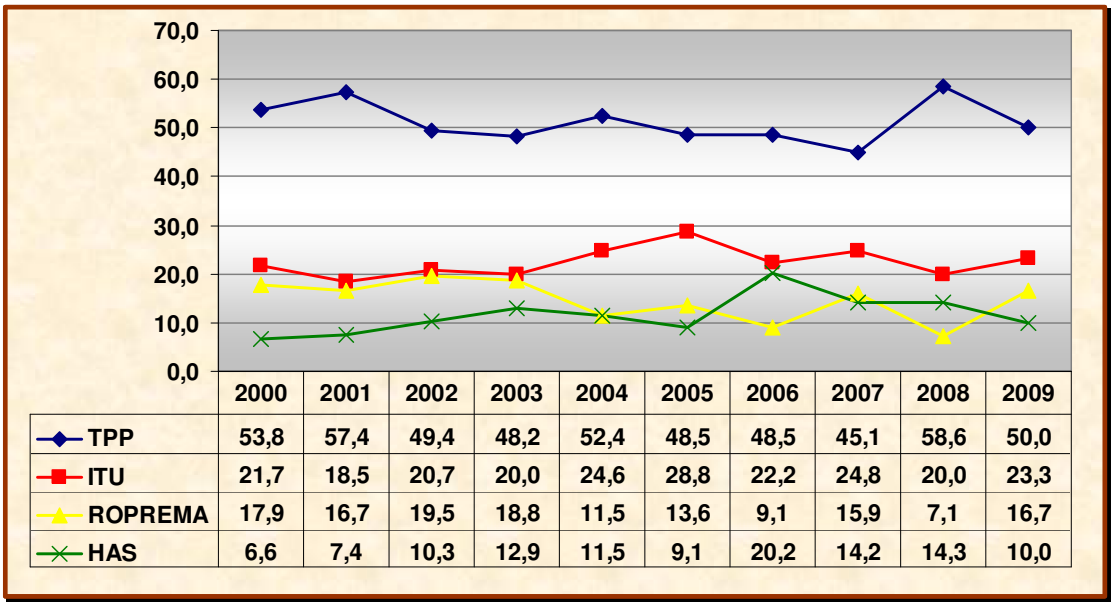
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Vacina AT não atualizada	25,8	23,1	46,7	15,4	12,5	3,4	22,7	12,5	8,8	7,1
Vaciana AT atualizada	74,2	76,9	53,3	84,6	87,5	96,6	77,3	87,5	91,2	92,9

FIGURA 23 — Distribuição das mulheres segundo atualização da vacina antitetânica durante a gestação, 2000-2009, Londrina-PR.

Com relação às afecções maternas detectadas durante a gestação, observou-se, anteriormente, na Tabela 6, que as quatro mais frequentes foram: TPP em 406 (82,7%) mulheres, ITU em 180 (36,7%), Roprema em 119 (24,3%) e HAS em 96 (19,5%).

A Figura 24 mostra que o TPP foi o que ocorreu com mais frequência, em todos os anos pesquisados. Por outro lado, de 2002 a 2003 e de 2005 a 2007, observou-se aumento da ocorrência da ITU, da Roprema e da HAS e, consequentemente, diminuição de casos de TPP.

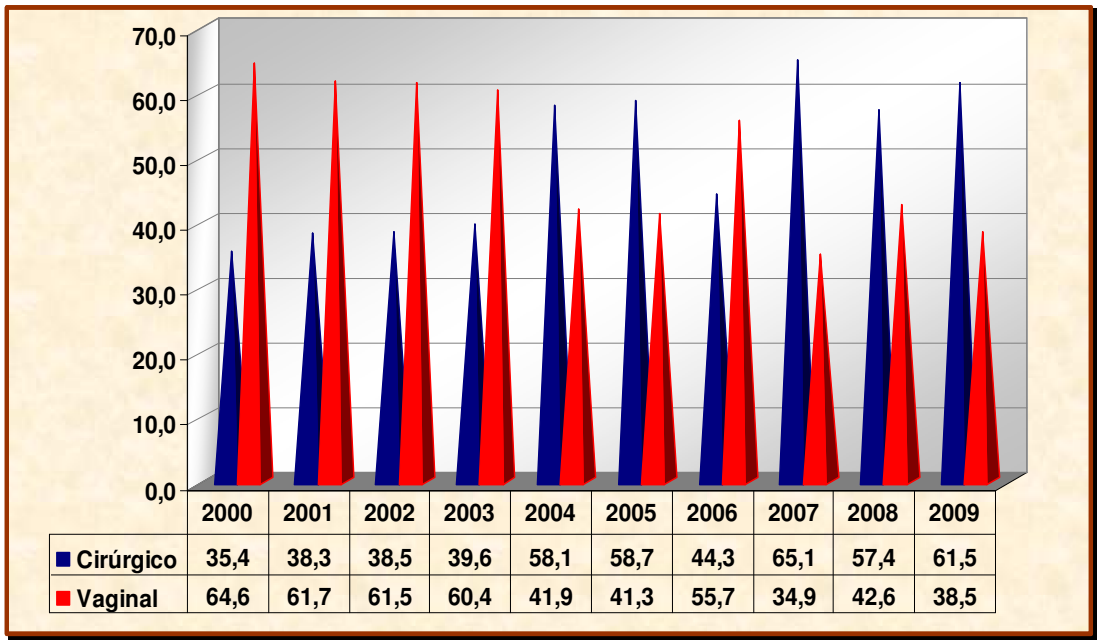
O número de mulheres com ITU se manteve em quase todos os anos da pesquisa, enquanto a Roprema diminuiu nos anos de 2006 e de 2008. O número de mulheres com HAS aumentou de 07 (6,6%), em 2000, para 11 (12,9%), em 2003, e para 20 (20,2%), em 2006.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TPP	53,8	57,4	49,4	48,2	52,4	48,5	48,5	45,1	58,6	50,0
ITU	21,7	18,5	20,7	20,0	24,6	28,8	22,2	24,8	20,0	23,3
ROPREMA	17,9	16,7	19,5	18,8	11,5	13,6	9,1	15,9	7,1	16,7
HAS	6,6	7,4	10,3	12,9	11,5	9,1	20,2	14,2	14,3	10,0

FIGURA 24 — Distribuição da ocorrência das afecções gestacionais maternas, 2000-2009, Londrina-PR.

Quanto ao tipo de parto, 275 (51,2%) mulheres tiveram o vaginal e 262 (48,8%) o cirúrgico. Na Figura 25 verifica-se que, a maioria das mulheres tiveram parto vaginal, conforme se contatam nos primeiros quatro anos (2000 a 2003) mas, nos anos seguintes, houve inversão, sendo o cirúrgico o mais freqüente.

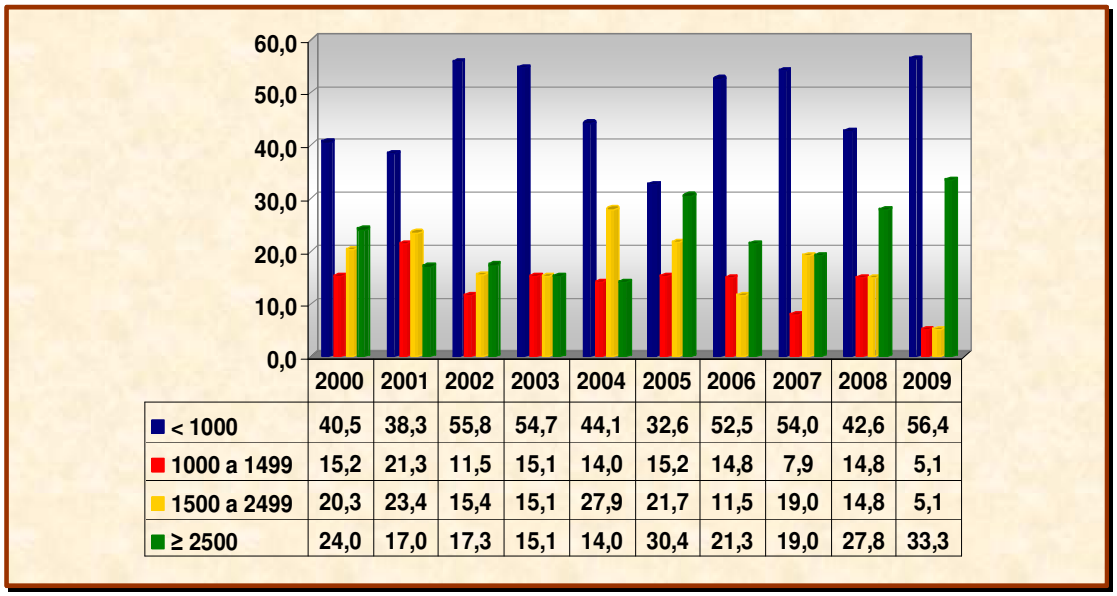


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cirúrgico	35,4	38,3	38,5	39,6	58,1	58,7	44,3	65,1	57,4	61,5
Vaginal	64,6	61,7	61,5	60,4	41,9	41,3	55,7	34,9	42,6	38,5

FIGURA 25 — Distribuição das mulheres segundo tipo de parto, 2000-2009, Londrina-PR.

Com relação ao peso dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, 326 (60,7%) nasceram com peso inferior a 1.500 gramas, 253 (47,1%) com até 1.000 gramas e 117 (21,8%) com peso acima de 2.500 gramas (Tabela 7).

A Figura 26 destaca que o peso inferior a 1.000 gramas se manteve elevado, em todos os anos da pesquisa. Também verifica-se que o peso entre 1.500 e 2.499 gramas se manteve ao longo da década. A porcentagem dos recém-nascidos com peso acima de 2.500 gramas, foi maior a partir de 2005, ao contrário do que ocorreu entre 2001 e 2004.

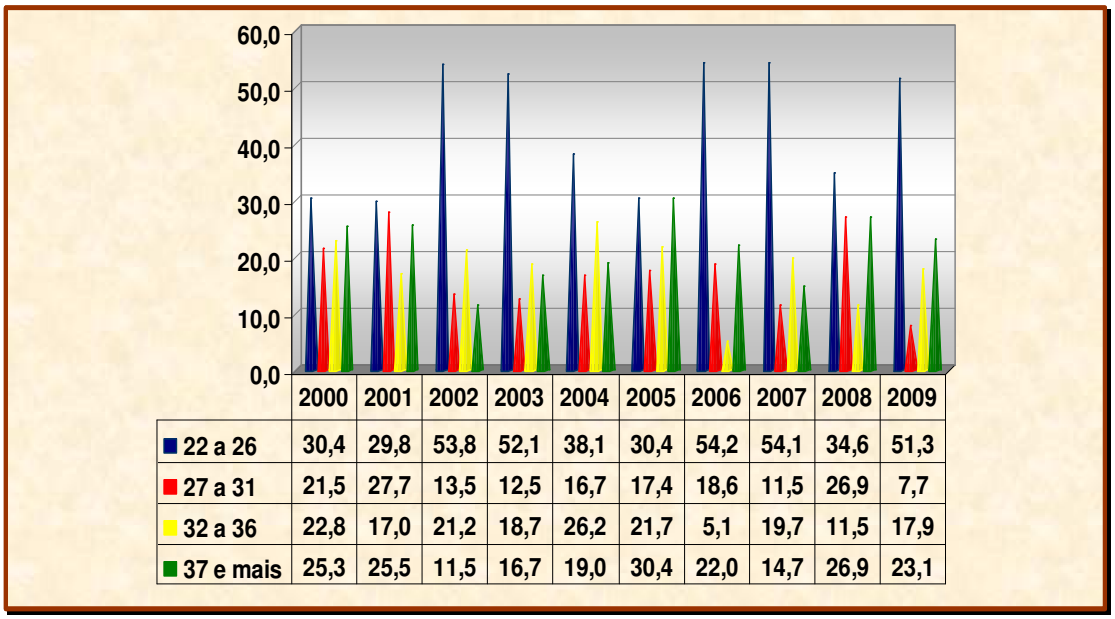


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
< 1000	40,5	38,3	55,8	54,7	44,1	32,6	52,5	54,0	42,6	56,4
1000 a 1499	15,2	21,3	11,5	15,1	14,0	15,2	14,8	7,9	14,8	5,1
1500 a 2499	20,3	23,4	15,4	15,1	27,9	21,7	11,5	19,0	14,8	5,1
≥ 2500	24,0	17,0	17,3	15,1	14,0	30,4	21,3	19,0	27,8	33,3

FIGURA 26 — Distribuição dos recém-nascidos segundo peso ao nascer (em gramas), 2000-2009, Londrina-PR.

A idade gestacional de 317 (59,0%) recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, foi de 22 a 31 semanas e a de 224 (42,7%) foi de 22 a 26 semanas (Tabela 7).

Conforme se vê na Figura 27, na década estudada, a baixa idade gestacional (22 a 31 semanas) foi a mais frequente, destacando-se a compreendida entre 22 e 26 semanas. Em 2000, 20 (24,1%) nascimentos ocorreram na 37ª semana ou após, reduzindo-se para 14 (26,9%), em 2008, e para 09 (23,1%), em 2009.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
22 a 26	30,4	29,8	53,8	52,1	38,1	30,4	54,2	54,1	34,6	51,3
27 a 31	21,5	27,7	13,5	12,5	16,7	17,4	18,6	11,5	26,9	7,7
32 a 36	22,8	17,0	21,2	18,7	26,2	21,7	5,1	19,7	11,5	17,9
37 e mais	25,3	25,5	11,5	16,7	19,0	30,4	22,0	14,7	26,9	23,1

FIGURA 27 — Distribuição dos recém-nascidos segundo idade gestacional ao nascer (em semanas), 2000-2009, Londrina-PR.

Na Figura 28, observa-se que a anóxia grave e moderada no 1º minuto foi predominante em quase todos os anos investigados. Já no 5º minuto passou de 37 (48,7%) casos, em 2000, para 11 (29,0%), em 2009.

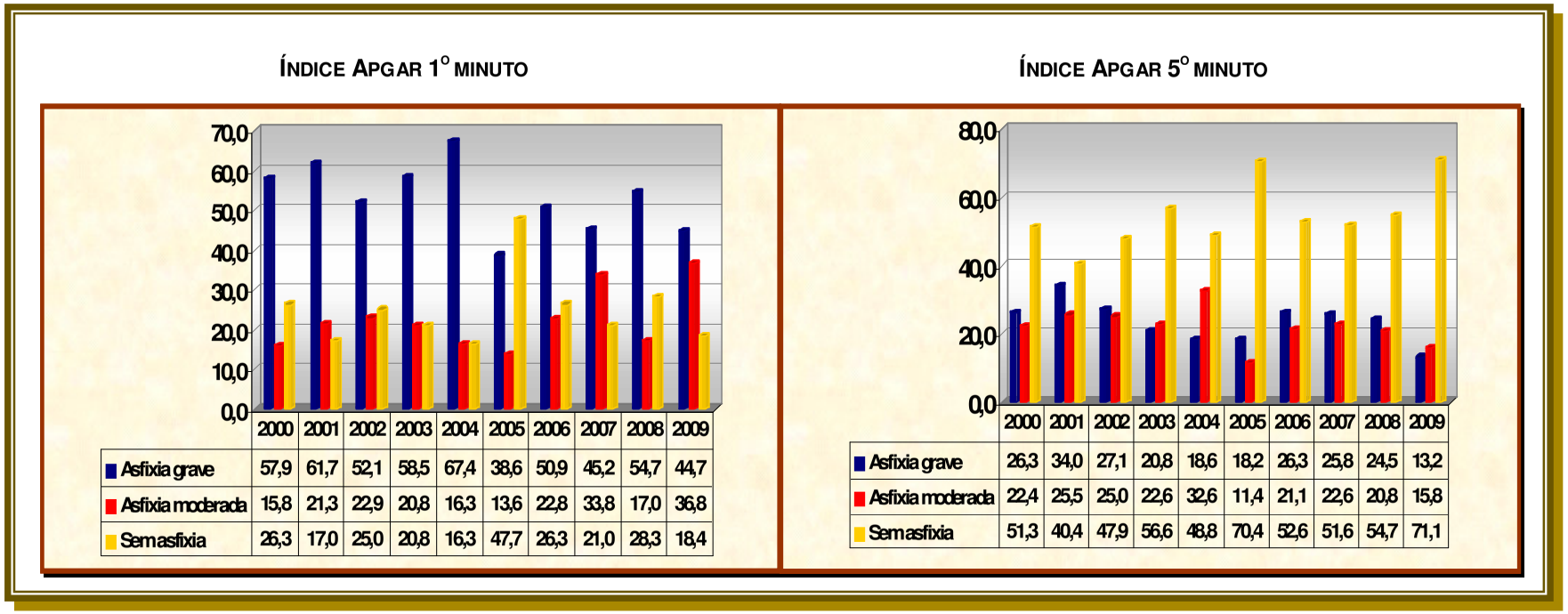


FIGURA 28 — Distribuição dos recém-nascidos segundo índice de Apgar no 1º e 5º minuto, 2000-2009, Londrina-PR.

A transferência dos recém-nascidos, logo após o parto, para hospitais que dispunham de terapia intensiva neonatal (137) ocorreu em todos os anos pesquisados, sendo maior em 2000 (30: 21,9%) e, em 2008, 21 (15,3%).

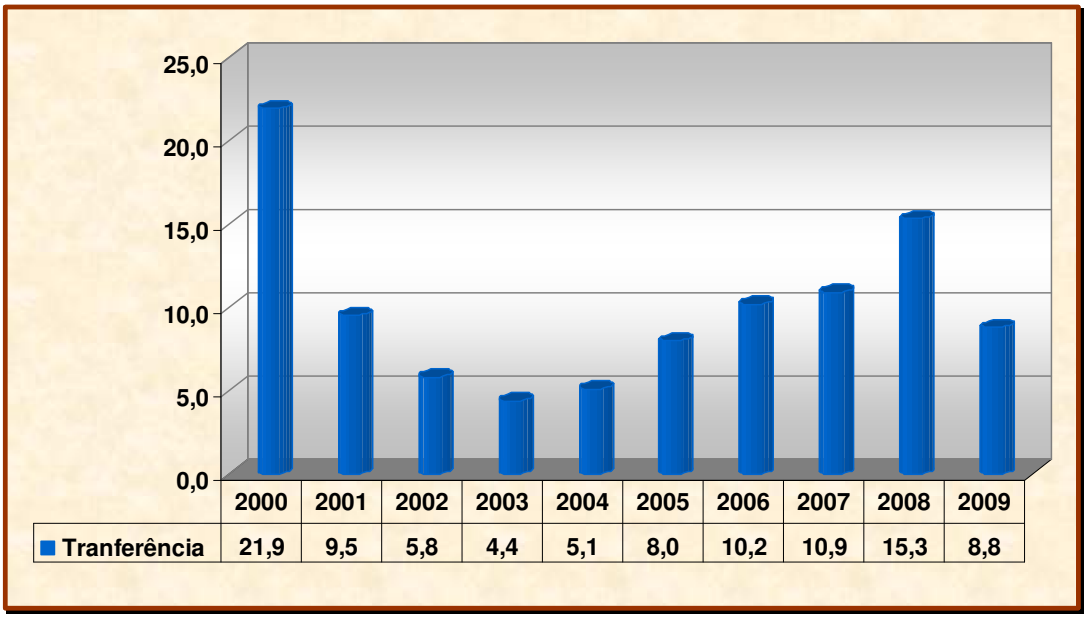
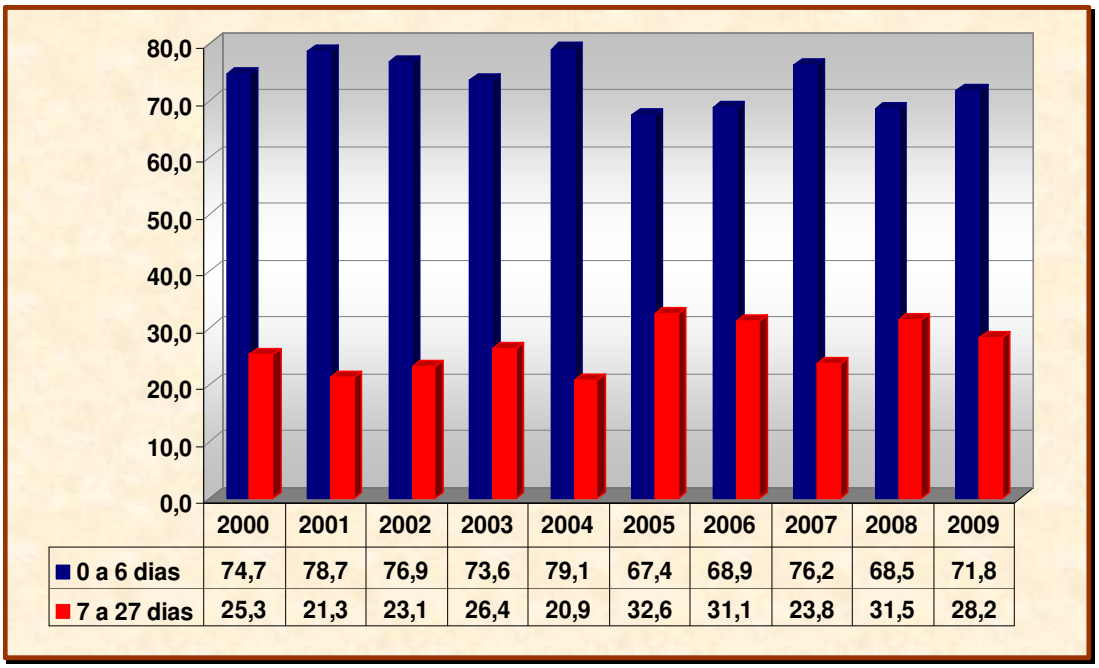


FIGURA 29 — Distribuição dos recém-nascidos tranferidos após parto para hospitais com Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, 2000-2009, Londrina-PR.

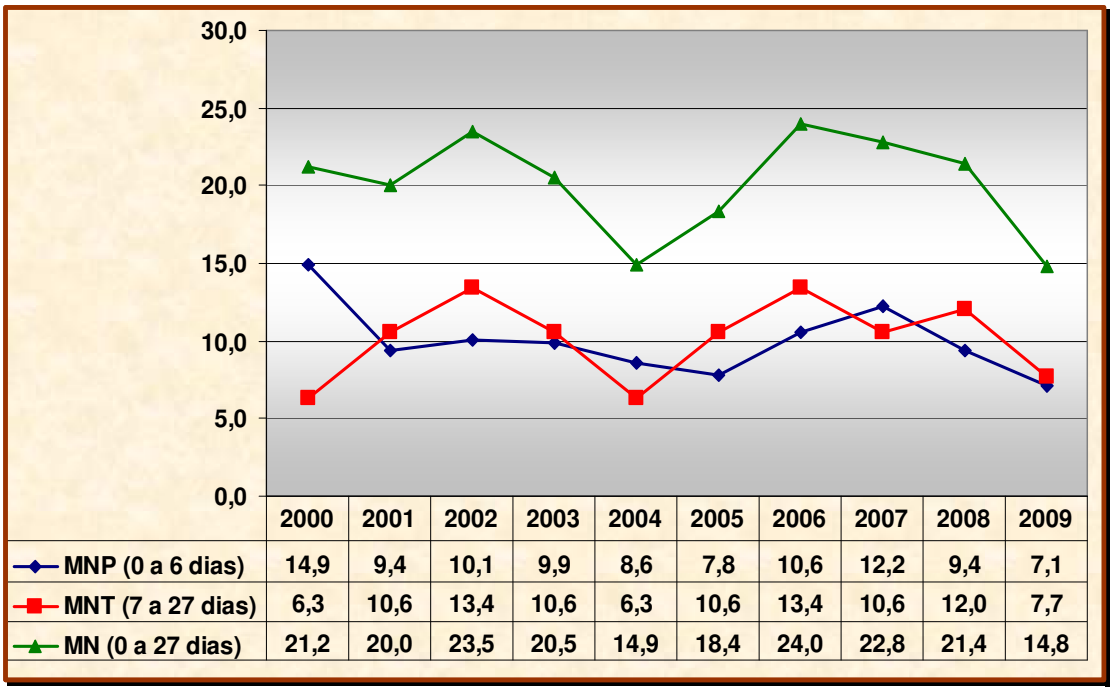
Os óbitos, em sua maioria, ocorreram no período neonatal precoce (395) e, em menor número, no neonatal tardio (142). Verifica-se na Figura 30, que os óbitos no período neonatal precoce foram em maior porcentagem, em todos os anos. Observa-se, porém, que os óbitos no período neonatal tardio aumentaram gradativamente.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0 a 6 dias	74,7	78,7	76,9	73,6	79,1	67,4	68,9	76,2	68,5	71,8
7 a 27 dias	25,3	21,3	23,1	26,4	20,9	32,6	31,1	23,8	31,5	28,2

FIGURA 30 — Distribuição dos óbitos segundo período de ocorrência, 2000-2009, Londrina-PR.

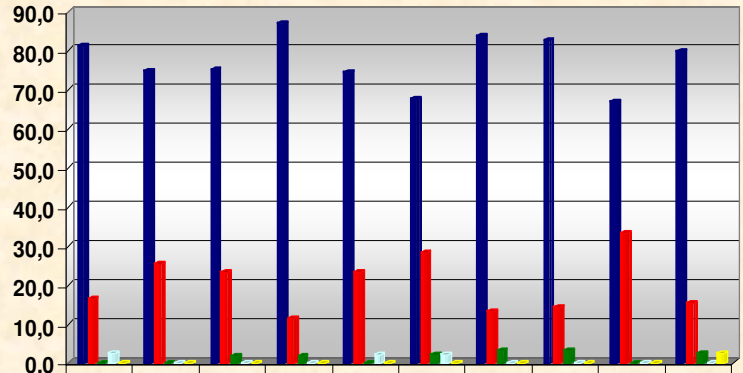
Na Figura 31, observa-se que o coeficiente de mortalidade neonatal sofreu redução, em especial o precoce, pela metade, tendo passado de 59 (14,9%), em 2000, para 28 (7,1%), em 2009, mas permaneceu alto se comparado ao neonatal tardio. Por outro lado, os óbitos neonatais tardios aumentaram: em 2000 ocorreram 20 (6,3%) óbitos e, em 2006, 19 (13,4%). Posteriormente, em 2009, apresentou queda do coeficiente de 11 (7,7%).



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
MNP (0 a 6 dias)	14,9	9,4	10,1	9,9	8,6	7,8	10,6	12,2	9,4	7,1
MNT (7 a 27 dias)	6,3	10,6	13,4	10,6	6,3	10,6	13,4	10,6	12,0	7,7
MN (0 a 27 dias)	21,2	20,0	23,5	20,5	14,9	18,4	24,0	22,8	21,4	14,8

FIGURA 31 — Coeficiente de mortalidade neonatal, 2000-2009, Londrina-PR.

Na Figura 32, observa-se que, em todos os anos investigados, as afecções perinatais se mantiveram como uma das principais causas de óbito neonatal, seguidas das anomalias congênitas. No que se refere às mortes por causas externas, estas apenas em 2001 e 2008 não foram identificadas.

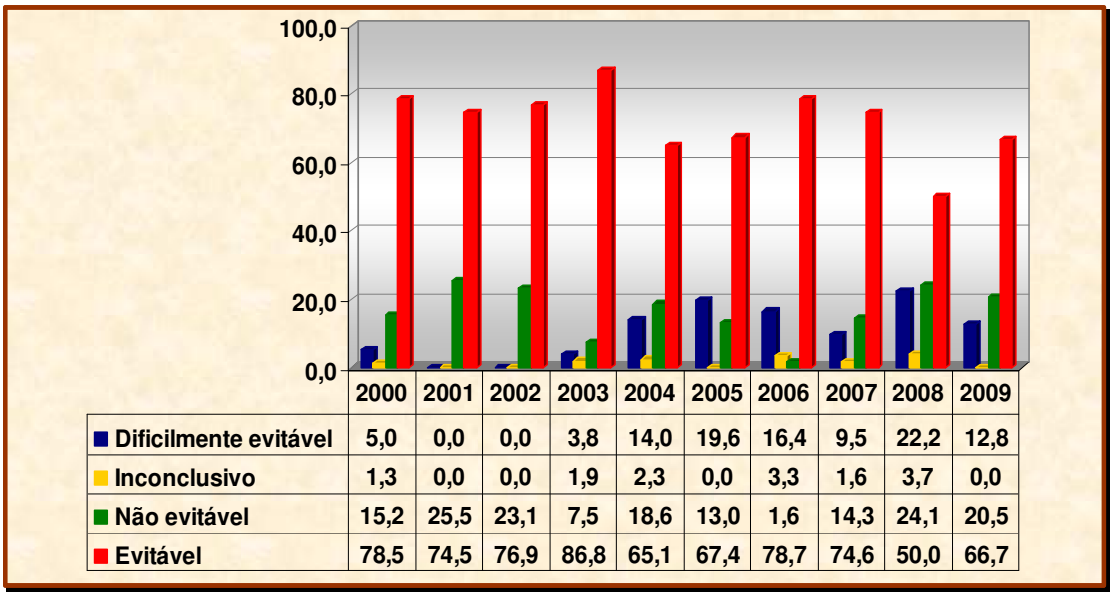


	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Afecções Perinatais	81,0	74,5	75,0	86,8	74,4	67,4	83,6	82,5	66,7	79,5
Anomalias Congênitas	16,4	25,5	23,1	11,3	23,2	28,3	13,1	14,3	33,3	15,4
Causas Externas	0,0	0,0	1,9	1,9	0,0	2,1	3,3	3,2	0,0	2,5
Outras Causas Externas	2,5	0,0	0,0	0,0	2,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Doenças Aparelho Respiratório	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5

FIGURA 32 — Distribuição da causa básica do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

No que concerne à classificação do critério de evitabilidade, verificou-se, anteriormente, na Figura 8, que os óbitos por causas *evitáveis* totalizaram 390 (72,6%), os *não-evitáveis*, 85 (15,8%), e os *dificilmente evitáveis*, 54 (10,1%).

Na Figura 33, observa-se que a ocorrência de óbitos por causas *evitáveis* se manteve em todos os anos. Por outro lado, óbitos por causas *dificilmente evitáveis* apresentaram discreto aumento a partir de 2004. Os óbitos por causas consideradas *não-evitáveis* oscilaram entre os anos estudados.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Dificilmente evitável	5,0	0,0	0,0	3,8	14,0	19,6	16,4	9,5	22,2	12,8
Inconclusivo	1,3	0,0	0,0	1,9	2,3	0,0	3,3	1,6	3,7	0,0
Não evitável	15,2	25,5	23,1	7,5	18,6	13,0	1,6	14,3	24,1	20,5
Evitável	78,5	74,5	76,9	86,8	65,1	67,4	78,7	74,6	50,0	66,7

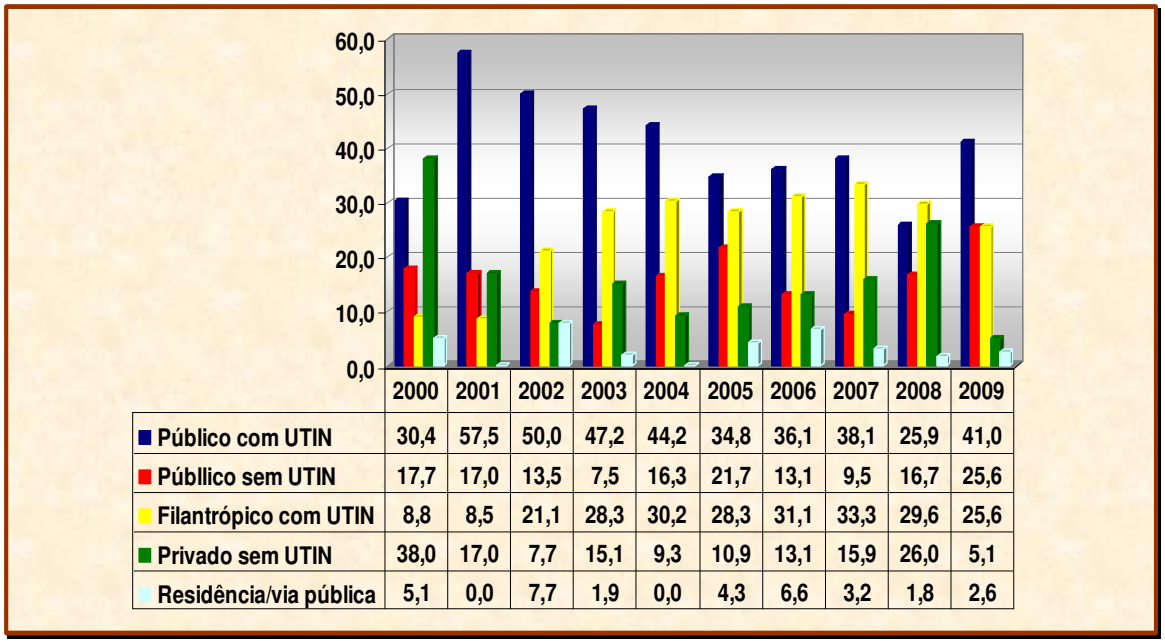
FIGURA 33 — Distribuição da classificação do critério de evitabilidade da causa básica do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

Observou-se que 518 (96,7%) mulheres realizaram o parto no ambiente hospitalar e 19 (3,5%) no domicílio e/ou na via pública (Tabela 15). A Figura 34 mostra que a maioria das mulheres realizou o parto no hospital público com UTIN, mas, a partir do ano de 2002, o filantrópico com UTIN foi o mais procurado para atendimento obstétrico.

No ano de 2000, em 30 (38,0%) casos de óbitos neonatais, do total de 79, as mulheres haviam realizado o parto em hospitais privados sem assistência de terapia intensiva neonatal, em 24 (36,4%), no público com UTIN e em 07 (8,9%) no filantrópico com UTIN. Mas, em 2009, duas (5,1%) mulheres, do total de 39, realizaram parto no hospital privado, 16 (41,0%) no público e 10 (25,6%) no filantrópico. Verifica-se também que a maternidade pública sem UTIN concentrou um número significativo de partos, 14 (17,7%), em 2000, e 10 (25,6%), em 2009.

O parto domiciliar e/ou em via pública (19) se manteve numericamente igual em quase todos os anos pesquisados, 04 (5,1%), em 2000; 04 (7,7%), em 2002; 04 (6,6%), em 2006; 01 (1,9%), em 2008; e 01

(2,6%), em 2009. Não houve parto no domicílio e/ou na via pública, em 2001 e 2003.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Público com UTIN	30,4	57,5	50,0	47,2	44,2	34,8	36,1	38,1	25,9	41,0
Públlico sem UTIN	17,7	17,0	13,5	7,5	16,3	21,7	13,1	9,5	16,7	25,6
Filantrópico com UTIN	8,8	8,5	21,1	28,3	30,2	28,3	31,1	33,3	29,6	25,6
Privado sem UTIN	38,0	17,0	7,7	15,1	9,3	10,9	13,1	15,9	26,0	5,1
Residência/via pública	5,1	0,0	7,7	1,9	0,0	4,3	6,6	3,2	1,8	2,6

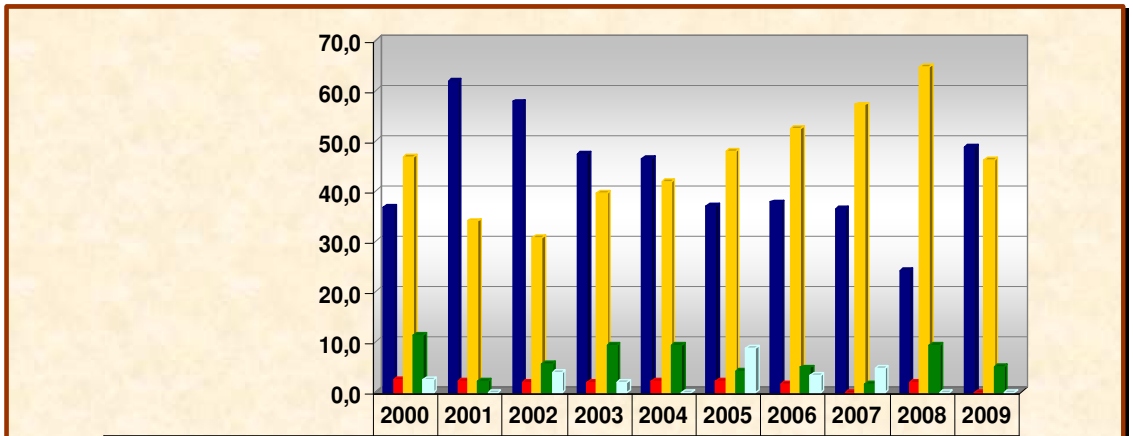
FIGURA 34 — Distribuição das mulheres segundo local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR.

A ocorrência do óbito neonatal foi, em sua maioria, em hospitais com UTIN (479: 89,2%) e, no domicílio (14: 2,6%) (Tabela 16). Como observado, anteriormente, na Figura 34, os partos, em sua maioria, foram realizados em hospitais públicos e filantrópicos com UTIN. Pode-se averiguar, na Figura 35, que foi também nesses hospitais que ocorreu o maior número de óbitos no período neonatal.

Em 2000, do total de 79 óbitos, 29 (36,7%) ocorreram no hospital público com UTIN e 37 (46,8%) no hospital filantrópico com UTIN. Em 2009, do total de óbitos (36), 18 (46,2%) ocorreram no público e 19 (48,7%) no filantrópico.

Quanto às mortes em hospitais sem assistência de terapia intensiva neonatal, estas se reduziram passando de 09 (11,4%), em 2000, para 02 (5,1%), em 2009. No público sem UTIN não houve óbitos em 2007 e em 2009.

Na residência ou em via pública ocorreram 14 (2,6%) óbitos, 02 (2,5%), em 2000; 02 (3,8%), em 2002; 04 (8,7%), em 2005; e 03 (4,8%), em 2007, mas não houve ocorrência de óbitos em 2001, 2004, 2008 e em 2009.



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Público com UTIN	36,7	61,7	57,7	47,2	46,5	37,0	37,7	36,5	24,1	48,7
Públlico sem UTIN	2,5	2,1	1,9	1,9	2,3	2,2	1,6	0,0	1,9	0,0
Filantrópico com UTIN	46,8	34,0	30,8	39,6	41,9	47,8	52,5	57,1	64,8	46,2
Privado sem UTIN	11,4	2,1	5,7	9,4	9,3	4,3	4,9	1,6	9,2	5,1
Residência/via pública	2,5	0,0	3,8	1,9	0,0	8,7	3,3	4,8	0,0	0,0

FIGURA 35 — Distribuição dos recém-nascidos segundo local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

4.3 Relação Entre o Óbito Neonatal, as Características Maternas, as dos Recém-Nascidos e o Uso do Sistema Municipal de Saúde

Como um dos objetivos do presente estudo era verificar se, na ocorrência dos óbitos havia relação entre as características maternas, às dos recém-nascidos e aquelas próprias dos serviços de saúde, foi realizada uma análise, a bivariada de tais determinantes.

Observa-se na Tabela 17 que as características demográficas e socioeconômicas maternas não apresentaram associação estatística significativa com o óbito neonatal (p>0,05).

TABELA 17 — Características demográficas e socioeconômicas maternas e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS E SOCIOECONÔMICAS MATERNAS[1]	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
FAIXA ETÁRIA (EM ANOS)					
12 a 19	85	21,6	33	23,2	0,454
20 a 27	158	40,1	47	33,1	
28 a 35	104	26,4	40	28,2	
≥ 36	47	11,9	22	15,5	
ESCOLARIDADE (EM ANOS)					
0 a 3	33	8,4	10	7,1	0,286
4 a 7	81	20,6	40	28,6	
8 a 11	207	52,7	66	47,1	
≥ 12	72	18,3	24	17,1	
RENDA FAMILIAR (EM SALÁRIO MÍNIMOS)					
até 1	56	20,4	20	20,4	0,587
2 a 4	150	54,7	56	57,1	
≥ 5	68	24,8	22	22,4	
OCUPAÇÃO					
Remunerada	191	49,5	58	41,4	0,062
Não remunerada	195	50,5	82	58,6	
SITUAÇÃO CONJUGAL					
Com companheiro	321	82,7	120	85,7	0,250
Sem companheiro	67	17,3	20	14,3	

[1]Calculado do total = 537; Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Observou-se também que não houve associação estatística significativa entre a história obstétrica pregressa materna e o período do óbito neonatal (p>0,05). Todas as variáveis maternas apresentaram porcentagens semelhantes em relação ao óbito no período neonatal precoce e no neonatal tardio (Tabela 18).

TABELA 18 – História obstétrica pregressa materna e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

HISTÓRIA OBSTÉTRICA PREGRESSA MATERNA[1]	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
Nº DE GESTAÇÕES/PARIDADE					
Nulípara	199	50,6	72	50,7	0,264
Multípara	194	49,4	70	49,3	
ABORTOS ANTERIORES					
1	66	84,6	12	70,6	0,065
≥ 2	12	15,4	5	29,4	
FILHOS MORTOS					
1 a 2	362	92,1	128	90,1	0,286
≥ 3	31	7,9	14	9,9	
FILHOS VIVOS					
1 a 2	123	77,4	47	72,3	0,262
≥ 3	36	22,6	18	27,7	

[1]Calculado do total = 537; Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Da mesma forma, a relação entrevariáveis do acompanhamento no programa de pré-natal e o período do óbito neonatal não se apresentou estatisticamente significativa (p>0,05), as porcentagens foram semelhantes entre o período neonatal precoce e o neonatal tardio (Tabela 19).

Do total das mulheres que não realizaram o acompanhamento no pré-natal (45), 38 (84,4%) dos óbitos ocorreram no período neonatal precoce e 07 (15,5%) no período neonatal tardio.

TABELA 19 — Acompanhamento no programa de pré-natal e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

ACOMPANHAMENTO NO PROGRAMA DE PRÉ-NATAL[1]	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
Nº CONSULTAS NO PRÉ-NATAL					
1 a 6	215	54,4	81	57,0	0,356
≥ 7	141	35,7	54	38,0	
Não fez	38	9,6	7	5,0	
INÍCIO DO PRÉ-NATAL (EM TRIMESTRE)					
Primeiro	281	79,4	104	77,6	0,591
Segundo	71	20,1	30	22,4	
Terceiro	2	0,5	0	0,0	
DIAGNÓSTICO NO PRÉ-NATAL					
Risco	129	36,1	51	37,8	0,406
Sem risco	228	63,9	84	62,2	

[1]Calculado do total = 537; Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Conforme anteriormente apontado, as afecções gestacionais mais frequentes encontradas no presente estudo foram o TPP (406: 82,7%), a ITU (180: 36,7%), a Roprema (119: 24,3%) e a HAS (96: 19,5%). A relação entre o tipo de afecção e o período do óbito se mostrou estatisticamente significativo para o TPP, a ITU e a HAS, mas o mesmo não foi observado para a Roprema (p>0,05).

A Tabela 20 mostra que a ocorrência do TPP nos dois períodos foi elevada. Houve 309 (84,7%) óbitos no período neonatal precoce

e 97 (76,4%) no neonatal tardio. Já em relação à ITU e à HAS, as mortes ocorreram no período neonatal tardio, 56 (44,1%) e 38 (29,9%), respectivamente. A Roprema foi um pouco mais expressiva no período neonatal precoce, 94 (25,8%).

TABELA 20 — Tipo de afecção gestacional e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

TIPO DE AFECÇÃO GESTACIONAL[1]	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
TRABALHO DE PARTO PRÉ-TERMO					
Sim	309	84,7	97	76,4	0,026
Não	56	15,3	30	23,6	
DOENÇAS RENAIS E DAS VIAS URINÁRIAS					
Sim	124	34,1	56	44,1	0,029
Não	240	65,9	71	55,9	
ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS					
Sim	94	25,8	25	19,7	0,101
Não	270	74,2	102	80,3	
HIPERTENSÃO ARTERIAL/PRÉ-ECLÂMPSIA					
Sim	58		38	29,9	0,001
Não	306	84,1	89	70,1	

[1]Calculado do total = 491

Conforme mencionado anteriormente, a ocorrência dos partos, em sua maioria, foi em ambiente hospitalar: 518 (96,5%), sendo 342 (63,7%) em instituição com maternidade e UTIN. Os partos domiciliares ou em via pública totalizaram 19 (3,5%).

Observou-se relação estatisticamente significativa entre o local do parto e o período do óbito (p<0,01). Do total dos nascimentos em hospitais com maternidade e UTIN (342: 63,7%), 257 (65,1%) evoluíram para óbito no período neonatal precoce e 85 (59,8%) no neonatal tardio.

Considerando-se aqueles nascidos em hospitais sem assistência neonatal especializada (176: 32,8%), o maior número também evoluiu para óbito no período neonatal precoce (123: 31,1%) e 53 (37,3%) no neonatal tardio, enquanto que quase todos (15: 3,8%) os nascidos em domicílio e/ou em via pública foram a óbito no período neonatal precoce (Tabela 21).

TABELA 21 — Local de ocorrência do parto e período do óbito, 2000-2009. Londrina-PR.

LOCAL DO PARTO	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
Hospital Público com Maternidade e UTIN	155	39,2	58	40,9	0,007
Hospital Público com Maternidade sem UTIN	48	12,1	35	24,6	
Hospital Filantrópico com Maternidade e UTIN	102	25,8	27	19,0	
Hospital Privado com Maternidade sem UTIN	75	19,0	18	12,7	
Residência e/ou via pública	15	3,8	4	2,8	

Considerando-se as características dos recém-nascidos e o local do parto, houve associação estatisticamente significativa (p<0,01), conforme pode ser verificado na Tabela 22. Aqueles que apresentaram peso inferior a 1.000 gramas (193: 56,4%) e idade gestacional de 22 a 31 semanas (243: 71,1%) nasceram, em sua maioria, em hospital com maternidade e UTIN. A prematuridade extrema também foi observada nos

nascimentos em domicílio e/ou em via pública, 10 (52,6%) nasceram com menos de 1.000 gramas e 14 (73,7%) tinham idade gestacional inferior a 31 semanas (Tabela 22).

Porém, do total dos recém-nascidos a termo, 117 (21,8%) tinham peso acima de 2.500 gramas e 115 (21,4%) idade gestacional de 37 semanas e mais. A anóxia grave e moderada, no 1º minuto, ocorreu em maior porcentagem nos hospitais com maternidade e UTIN (275: 80,4%), do que naqueles sem UTIN (113: 64,2%). No domicílio, 04 (21,1%) recém-nascidos apresentaram anóxia neonatal/grave no 1º e no 5º minutos.

A porcentagem dos recém-nascidos da raça/cor branca nos hospitais com maternidade e UTIN (294: 86,0%) foi equivalente àqueles nascidos em hospital com maternidade sem UTIN (153: 86,9%). Por outro lado, foi mais expressivo o número de recém-nascidos da raça parda/preta (6: 31,6%) e amarela/indígena (1: 5,3%) que nasceram em domicílio e/ou em via pública.

TABELA 22 — Características dos recém-nascidos e local de ocorrência do parto, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DOS RECÉM-NASCIDOS	LOCAL DO PARTO[1]						VALOR p
	HOSPITAL COM UTIN*		HOSPITAL SEM UTIN**		RESIDÊNCIA/ VIA PÚBLICA		
	n	%	n	%	n	%	
	342	**100,0**	**176**	**100,0**	**19**	**100,0**	
PESO AO NASCER (EM GRAMAS)							
< 1.000	193	56,4	50	28,4	10	52,6	0,000
1.000 a 1.499	53	15,5	17	9,6	3	15,9	
1.500 a 2.499	58	17,0	35	19,9	1	5,2	
≥ 2.500	38	11,1	74	42,1	5	26,3	
IDADE GESTACIONAL (EM SEMANAS)							
22 a 26	170	49,7	45	25,6	9	47,4	0,000
27 a 31	73	21,3	15	8,5	5	26,3	
32 a 36	58	17,0	36	20,4	1	5,2	
≥ 37	32	9,4	77	43,8	4	21,1	
APGAR 1º MINUTO							
asfixia grave	197	57,6	78	44,3	3	15,8	0,000
asfixia moderada	78	22,8	35	19,9	1	5,3	
sem asfixia	66	19,3	63	35,8	-	-	
APGAR 5º MINUTO							
asfixia grave	84	24,6	39	22,2	2	10,5	0,001
asfixia moderada	75	21,9	38	21,6	2	10,5	
sem asfixia	182	53,2	99	56,2	-	-	
RAÇA/COR							
branca	294	86,0	153	86,9	12	63,1	0,007
parda/preta	42	12,2	20	11,4	6	31,6	
amarela/indígena	5	1,5	2	1,1	1	5,3	

[1]Calculado com o total = 537; *Hospital com maternidade e UTIN; **Hospital com maternidade sem UTIN; Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Ressalta-se que do total dos que nasceram com peso inferior a 2.500 gramas (304: 88,9%) em hospital com UTIN, 213 (70,1%) nasceram em hospital-escola público, 117 (54,9%) dos quais com menos de 1.000 gramas e 39 (18,3%) com 1.000 a 1.500 gramas.

Observou-se também, relação estatisticamente significativa entre o local do óbito e o período do óbito (p<0,01). Do total de óbitos em hospitais com maternidade e UTIN (479: 89,2%), 345 (64,2%) ocorreram no período neonatal precoce e 134 (25,0%) no neonatal tardio (Tabela 23).

Os óbitos no período neonatal precoce, em hospitais sem assistência neonatal especializada, totalizaram 42 (10,6%); 02 (1,4%) ocorreram no período neonatal tardio.

Verificaram-se também mortes em domicílio e/ou em via pública (14: 2,6%) as quais, mais da metade (8: 2,0%), no período neonatal precoce e 06 (4,2%) no neonatal tardio.

TABELA 23 — Local de ocorrência do óbito e período do óbito, 2000-2009. Londrina-PR.

LOCAL DO ÓBITO	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
Hospital Público com Maternidade e UTIN	163	41,3	65	45,8	
Hospital Público com Maternidade sem UTIN	9	2,3	-	-	
Hospital Filantrópico com Maternidade e UTIN	182	46,1	69	48,6	0,019
Hospital Privado com Maternidade sem UTIN	33	8,3	2	1,4	
Residência e/ou via pública	8	2,0	6	4,2	

Houve associação estatisticamente significativa entre as características dos recém-nascidos e local de ocorrência do óbito (p<0,01). Do total dos óbitos neonatais (537), 479 (89,2%) ocorreram em hospitais que ofereciam serviço de terapia intensiva neonatal, 44 (8,2%) naqueles sem UTIN e 14 (2,6%) na residência e/ou na via pública (Tabela 24).

Entre os recém-nascidos que evoluíram ao óbito em hospitais com UTIN (479: 89,2%), 226 (47,2%) tinham peso inferior a 1.000 gramas, 287 (59,9%) idade gestacional entre 22 e 31 semanas (prematuro extremo), 416 (86,8%) eram da raça branca e 54 (11,3%) da parda/preta. Já dos nascidos em hospitais sem assistência neonatal especializada e que foram a óbito (44: 8,2%), mais da metade (24: 54,5%) tinha menos de 1.000 gramas, 26 (59,1%) de 22 a 31 semanas e 34 (77,3%) eram da raça branca.

Verifica-se na Tabela 24, que dos óbitos que haviam nascido em domicílio e/ou em via pública (14: 2,6%), a maior parte (08: 57,1%) tinha peso acima de 2.500 gramas, 08 (57,1%) mais de 37 semanas de gestação e 09 (64,3%) eram da raça branca.

TABELA 24 — Características dos recém-nascidos e local de ocorrência do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DO RECÉM-NASCIDO	LOCAL DO ÓBITO[1]						VALOR p
	HOSPITAL COM UTINP*		HOSPITAL SEM UTINP**		RESIDÊNCIA/ VIA PÚBLICA		
	n	%	n	%	n	%	
	479	100,0	44	100,0	14	100,0	
PESO AO NASCER (EM GRAMAS)							
< 1.000	226	47,2	24	54,5	3	21,4	0,000
1.000 a 1.499	69	14,4	3	6,8	1	7,1	
1.500 a 2.499	80	16,7	12	27,3	2	14,3	
≥ 2500	104	21,7	5	11,4	8	57,1	
IDADE GESTACIONAL (EM SEMANAS)							
22 a 26	197	41,1	24	54,5	3	21,4	0,000
27 a 31	90	18,8	2	4,5	1	7,1	
32 a 36	86	17,9	7	15,9	2	14,3	
≥ 37	94	19,6	9	20,4	8	57,1	
RAÇA/COR							
branca	416	86,8	34	77,3	9	64,3	0,000
parda/preta	54	11,3	9	20,5	5	35,7	
amarela/indígena	7	1,5	1	2,2	-	-	

[1]Calculado com total = 537; *Hospital com maternidade e UTIN; **Hospital maternidade e sem UTIN. Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Houve associação estatisticamente significativa ($p<0,01$) entre as características dos recém-nascidos e o período do óbito, excetuando-se, nesse caso, os partos ($p>0,05$). Na Tabela 25 verifica-se que, entre os recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal precoce, 211 (53,4%) nasceram de parto vaginal, contra 78 (54,9%) que nasceram de parto cirúrgico, evoluíram para óbito no período neonatal tardio.

Do total dos nascimentos com idade gestacional de 22 a 36 semanas (412: 76,7%), 312 (79,0%) evoluíram para óbito no período neonatal precoce, 181 (45,8%) deles com até 26 semanas. Prematuros extremos (22 a 31 semanas) foram a óbito no período neonatal tardio (69: 48,6%). Daqueles que nasceram com idade gestacional de 37 semanas e mais, 75 (19,0%) foram a óbito no período neonatal precoce e 40 (28,2%) no neonatal tardio.

Os recém-nascidos com peso inferior a 1.500 gramas totalizaram 254 (64,3%), cuja morte ocorreu no período neonatal precoce. Destes, 72 (50,7%) sobreviveram até o 27º dia de vida. Dos nascidos com peso acima de 2.500 gramas (117), 71 (18,0%) morreram no período neonatal precoce e 46 (32,4%) no neonatal tardio.

A maioria dos recém-nascidos que apresentaram asfixia no 1º minuto (310: 78,5%) evoluiu para óbito no período neonatal precoce. O maior número de mortes (208: 52,6%) dos que sofreram anóxia no 5º minuto ocorreu até o sexto dia de vida. Daqueles que foram a óbito no período neonatal tardio (142: 26,4%), 105 (74,0%) não apresentaram anóxia no 5º minuto.

TABELA 25 — Características do parto e do recém-nascido e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

CARACTERÍSTICAS DO PARTO E DO RECÉM-NASCIDO[1]	PERÍODO DO ÓBITO				VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS		
	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	
TIPO DE PARTO					
Vaginal	211	53,4	64	45,1	0,054
Cirúrgico	184	46,6	78	54,9	
PESO AO NASCER (EM GRAMAS)					
< 1.000	201	50,9	52	36,6	0,008
1.000 a 1.499	53	13,4	20	14,1	
1.500 a 2.499	70	17,7	24	16,9	
≥ 2500	71	18,0	46	32,4	
IDADE GESTACIONAL (EM SEMANAS)					
22 a 26	181	45,8	43	30,3	0,002
27 a 31	67	17,0	26	18,3	
32 a 36	64	16,2	31	21,8	
≥ 37 e mais	75	19,0	40	28,2	
APGAR 1º MINUTO					
Asfixia grave	225	57,0	53	37,3	0,000
Asfixia moderada	85	21,5	29	20,4	
Sem asfixia	74	18,7	55	38,7	
APGAR 5º MINUTO					
Asfixia grave	117	29,6	8	5,6	0,000
Asfixia moderada	91	23,0	24	16,9	
Sem asfixia	176	44,6	105	74,0	

[1]Calculado do total = 537; Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados.

Com relação à causa básica do óbito, pode-se observar, na Tabela 26, que as afecções perinatais, em sua maioria (318: 80,5%), levaram os recém-nascidos a óbito nos primeiros seis dias de vida. Verifica-se também que 107 (20,0%) mortes ocorreram por malformações congênitas, sendo 73 (18,5%) no período neonatal precoce e 34 (23,9%) no neonatal tardio. Houve associação estatisticamente significativa entre a causa básica do óbito e o período do óbito (p<0,01).

Outro dado que chama a atenção são os óbitos por causas externas (12: 2,2%), que ocorreram no período neonatal tardio, em quase a totalidade (8: 5,6%) dos casos.

TABELA 26 — Causa básica do óbito e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

CAUSA BÁSICA DO ÓBITO	PERÍODO DO ÓBITO				TOTAL		VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS				
	n	%	n	%	n	%	
	395	100,0	142	100,0	537	100,0	
Afecções perinatais (CAP. XVI)	318	80,5	99	69,7	417	77,6	
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas (CAP. XVII)	73	18,5	34	23,9	107	20,0	
Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas (CAP. XIX)	3	0,8	1	0,7	4	0,7	0,010
Causas externas de morbidade e de mortalidade (CAP. XX)	1	0,2	7	4,9	8	1,5	
Doenças do aparelho respiratório (CAP. X)	-	-	1	0,7	1	0,2	

As mortes por causas perinatais foram predominantes (417: 77,6%), 318 (76,3%) ocorreram no período neonatal precoce e 99 (23,7%) no neonatal tardio (Tabela 27).

Outras afecções maternas que afetaram o feto (P08-P018) foram predominantes (140: 33,6%), sendo responsáveis por 115 (36,2%) mortes nos primeiros seis dias de vida e por 25 (25,2%) entre sete e vinte sete dias.

As causas por afecções maternas e por complicações da gravidez, trabalho de parto e parto (P00-P04), como a hipertensão arterial/pré-eclâmpsia (P000) e a infecção do trato urinário (P001)

totalizaram 98 (23,5%), ocorrendo 67 (21,1%) óbitos no período neonatal precoce e 31 (31,3%) no neonatal tardio.

A terceira afecção mais frequente (88: 21,1%) foi ocasionada por infecções específicas perinatais (P35-P39); houve 67 (21,1%) mortes entre 0 e 06 dias e 21 (21,2%) entre 07 e 27 dias. Os transtornos respiratórios e cardiovasculares (P20-290) foram a quarta causa mais frequente entre as afecções perinatais (72: 17,3%), ocorrendo 52 (16,3%) óbitos no período neonatal precoce e 20 (20,2%) no neonatal tardio.

TABELA 27 — Afecções perinatais e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

AFECÇÕES PERINATAIS	PERÍODO DO ÓBITO				TOTAL		VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS				
	n	%	n	%	n	%	
	318	76,3	99	23,7	417	100,0	
Feto e recém-nascido afetados por outras afecções maternas (P08-P018)	115	36,2	25	25,2	140	33,6	
Feto e recém-nascido afetados por fatores maternos e por complicações da gravidez, do trabalho de parto e do parto (P00-P04)	67	21,1	31	31,3	98	23,5	
Infecções específicas perinatais (P35-P39)	67	21,1	21	21,2	88	21,1	
Transtornos respiratórios e cardiovasculares (P20-290)	52	16,3	20	20,2	72	17,3	0,011
Transtornos hematológicos (P50-P61)	7	2,2	-	-	7	1,7	
Afecções do tegumento afetando o feto e recém-nascido (P83)	4	1,2	1	1,0	5	1,2	
Interrupção da gravidez afetando o feto e recém-nascido (P96.4)	3	0,9	-	-	3	0,7	
Transtornos relacionados com o crescimento fetal (P05)	2	0,6	1	1,0	3	0,7	
Transtornos do sistema digestivo (P75-78)	1	0,3	-	-	1	0,2	

As anomalias congênitas constituíram a segunda causa de óbito (107: 20,0%). Verifica-se, na Tabela 28, que a maioria delas levou o recém-nascido para óbito nos primeiros seis dias de vida.

As anomalias congênitas do aparelho circulatório totalizaram 40 (37,4%), evoluindo para óbito no período neonatal precoce 22 (30,1%) casos e 18 (52,9%) no período neonatal tardio. As mortes ocasionadas por anomalias do sistema nervoso (11: 10,3%), do aparelho urinário (11: 10,3%) e do sistema osteomuscular (6: 5,6%) ocorreram, em quase todos os casos, no período neonatal precoce.

TABELA 28 — Anomalias congênitas e período do óbito, 2000-2009, Londrina-PR.

ANOMALIAS CONGÊNITAS	PERÍODO DO ÓBITO				TOTAL		VALOR p
	0-6 DIAS		7-27 DIAS				
	n	%	n	%	n	%	
	73	68,2	34	31,8	107	100,0	
Malformações congênitas do aparelho circulatório (Q20-Q28)	22	30,1	18	52,9	40	37,4	
Outras malformações congênitas (Q80-Q89)	18	24,7	9	26,5	27	25,2	
Malformações congênitas do aparelho urinário (Q60-Q64)	11	15,1	-	-	11	10,3	
Malformações congênitas do sistema nervoso (Q00-Q07)	10	13,7	1	2,9	11	10,3	
Malformações e deformidades congênitas do sistema osteomuscular (Q65-Q79)	6	8,2	-	-	6	5,6	0,012
Outras malformações congênitas do aparelho digestivo (Q38-Q45)	3	4,1	2	5,9	5	4,7	
Anomalias cromossômicas não classificadas em outra parte (Q90-Q99)	2	2,7	3	8,8	5	4,7	
Malformações congênitas do aparelho respiratório (Q30-Q34)	1	1,4	1	2,9	2	1,9	

Na análise bivarida observou-se, anteriormente que, as condições maternas como as sociodemográficas, econômicas, de acompanhamento no pré-natal e de parto não apresentaram associação estatisticamente significativa com o óbito neonatal (p>0,05). Mas, observa-se na Figura 36 que algumas afecções gestacionais, as condições de nascimento dos recém-nascidos, o local de parto e o local do óbito e a causa básica do óbito apresentaram associação estatisticamente significativa com o óbito neonatal (p<0,05).

FIGURA 36 — Variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o óbito neonatal. 2000-2009, Londrina-PR.

5 Discussão

Este estudo foi realizado com base na Ficha de Investigação do Óbito Infantil do Município de Londrina, da DN e da DO. Estudos sobre a mortalidade dos menores de um ano de idade e de seus componentes são essenciais para avaliar tanto o impacto de mudanças sociais e econômicas, como os avanços no acesso a qualidade dos serviços de saúde (Victora et al., 1996).

Em geral, pesquisas extraídas da base de dados oficiais e públicas, em especial do SINASC e do SIM, têm oferecido subsídios para identificar a relação entre as condições sociais e de saúde e a mortalidade neonatal e, em sua maioria, são estudos do tipo ecológico temporal (Caldeira et al., 2005; Santa-Helena, Sousa, Silva, 2005; Szwarcwald et al., 2005; Andrade et al., 2006; Ferrari et al., 2006; Fischer et al., 2007; Pedrosa, Sarinho, Ordonha, 2007; Jobim, Aerts, 2008; Silveira et al., 2008; Ventura et al., 2008; Gonçalves, 2010; Kassar, 2010; Vanderlei et al., 2010).

Destaca-se que este tipo de estudo foi desenvolvido nos países industrializados na década de 1960, como instrumento para a formulação e avaliação das políticas públicas, além de possibilitar a coleta de dados para construir indicadores associados à saúde e não apenas às doenças, como os fatores de risco e os determinantes sociais do processo saúde-doença e, também, por serem meios rápidos com uma relação razoável entre custo e benefício (Morgenstern, 1998; Viacava, 2002; Ripsa, 2008).

Tais estudos, em parceria com a Organização Mundial de Sáude, continuam sendo utilizados para verificar, ao longo dos anos, as condições de vida e saúde da população nos diversos países da América Latina, Europa e Estados Unidos, em especial as da população infantil, no intuito de formular e avaliar os progressos das políticas públicas implementadas para a execução das Metas do Milênio (WHO, 2011). Não obstante, no Brasil, vários estudos se valem de bases de dados ministeriais e, alguns destes, utilizam também informações da Ficha de Investigação do Óbito Infantil, além dos dados do SINASC e SIM (Brasil, 2009).

Saraceni et al. (2005) utilizaram a Ficha de Notificação e Investigação de Óbitos Fetais e Neonatais para identificar a mortalidade perinatal por sífilis, no Município do Rio de Janeiro-RJ, entre 1996 e 1998. Na cidade do Recife-PE, nos anos de 2003 e 2004, Sarinho et al. (2006) realizaram estudo descritivo do tipo coorte transversal com grupo comparativo, por meio de dados secundários das fichas de investigação de óbito infantil para identificar a ocorrência de fatores de risco dos óbitos infantis sob a ótica da evitabilidade.

Em Cianorte-PR, no período de 1999 a 2006, Nabhan e Oliveira (2009) caracterizaram os óbitos infantis, segundo variáveis relacionadas à criança, à mãe e à assistência. E, em Belo Horizonte-MG, de 2003 a 2007, Martins (2010) estudou a mortalidade perinatal e avaliou a assistência à saúde da gestante e do recém-nascido, a partir das investigações de óbitos perinatais do Comitê de Prevenção de Óbitos BH-Vida. No Município do Rio de Janeiro-RJ, de 1999 a 2003, Fonseca e Coutinho (2008) realizaram estudo de coorte para identificar as características biológicas, critérios de evitabilidade, causas básicas e mortalidade por faixas de peso, de crianças que nasceram numa maternidade municipal.

Mathias e Assunção (2008) realizaram pesquisa descritiva exploratória, a partir do SIMI e SIM, de 2000 a 2006, para analisar os óbitos infantis ocorridos na 15ª Regional de Saúde, em Maringá-PR, e que foram investigados pelo Comitê de Prevenção de Mortalidade Infantil. No Município de Londrina-PR, nos biênios 2000/2001 e 2007/2008, Pizzo (2010) utilizou os registros do Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materno-Infantil e o banco de dados de nascidos vivos do Estado, para conhecer as causas de óbito das mortes infantis e os fatores associados. Já Lourenço (2010), analisou os óbitos infantis neonatais ocorridos no Município de Cuiabá-MT, em 2007, segundo o critério de evitabilidade, preconizado pelo Ministério da Saúde.

Mansano et al. (2004) relataram a experiência de implantação e funcionamento dos Comitês de Prevenção da Mortalidade Infantil, no Estado do Paraná, apresentando as estratégias de operacionalização, composição e fluxo dos três níveis: estadual, regional e municipal, após o treinamento de multiplicadores para investigação dos óbitos infantis. No período de 1997 a 2005, Orlandi (2007) avaliou o impacto do trabalho preventivo do óbito infantil, desenvolvido no Paraná, e a utilização do SINASC e SIMI, para identificar o perfil das TMI por Regional de Saúde, assim como os registros sobre a implantação e operacionalização dos Comitês.

Também, Venâncio e Paiva (2010) realizaram pesquisa para avaliar a implantação dos Comitês de Investigação do Óbito Infantil (CIOI), no Estado de São Paulo-SP. Os autores levantaram inicialmente os comitês nas Diretorias Regionais de Saúde (DIR) e municípios do Estado e, posteriomente, desenvolveram grupos focais com membros de comitês regionais e municipais para a identificação de dificuldades no seu processo de trabalho.

Vianna et al. (2010) identificaram padrões de características materno-fetais na predição da mortalidade infantil, por meio da incorporação de técnicas inovadoras, como a Mineração de Dados. Os autores elaboraram uma base de dados, com óbitos infantis analisados pelos Comitês de Prevenção da Mortalidade Infantil, de 2000 a 2004, a partir da integração dos Sistemas de Informações de Nascidos Vivos, da Mortalidade e da Investigação da Mortalidade Infantil, no Estado do Paraná.

A Ficha de Investigação do Óbito Infantil é um formulário proposto pelo Ministério da Saúde para servir de roteiro sistemático, no intuito de acurar os dados do SINASC e SIM e qualificar as informações obtidas em prontuários e em entrevista domiciliar. A investigação das mortes de menores de um ano de idade permite a visibilidade das elevadas taxas de mortalidade e suas causas, contribuindo para melhorar o registro dos óbitos,

além de possibilitar a adoção de medidas para a prevenção de óbitos evitáveis pelos serviços de saúde (Brasil, 2009).

Embora a implantação de Comitês municipais, hospitalares, regionais e estaduais esteja determinada em Diário Oficial do Ministério da Saúde, Portaria nº 1.405 de 29 de junho de 2006 (Brasil, 2006c) e Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010 (Brasil, 2010a), quanto à hierarquia e execução da vigilância do óbito infantil, ainda nem todos os municípios brasileiros com mais de 80.000 habitantes constituíram um Comitê. Ademais, há aqueles que apresentam dificuldades para a sua operacionalização devido à insuficiente infraestrutura e a problemas técnico-operacionais e políticos (Orlandi, 2007; Brasil, 2009; Venâncio, Paiva, 2010).

No Município de Londrina, desde 2004, a totalidade dos óbitos infantis é investigada pelo Comitê Municipal e, com a determinação do Ministério da Saúde, a partir de 2011, iniciou-se a análise dos óbitos fetais.

Segundo o Ministério da Saúde, a proporção de óbitos infantis e fetais, investigados no País, ainda é baixa, em especial nos estados das regiões Norte e Nordeste, reconhecendo-se que é necessário um esforço dos três níveis para a efetiva implementação de Comitês. A vigilância das mortes de menores de um ano de idade contribui para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Governo Brasileiro em defesa da criança, contidos no Objetivo de Desenvolvimento do Milênio e no Pacto pela Vida, que tratam da redução de 75% da mortalidade materna e de dois terços da mortalidade infantil, entre 1990 e 2015 (Brasil, 2006a; Brasil, 2009).

Os dados obtidos no presente estudo apresentaram informações substanciais sobre as mortes neonatais utilizando-se, além da DN e da DO, a Ficha de Investigação do Óbito Infantil do Município. Entretanto, alguns dados dessa Ficha, como a renda familiar (30,7%), o número de filhos vivos (58,3%) e a atualização vacinal (52,3%) não tinham

registros. Mas, no que se refere às outras variáveis, o preenchimento foi mais completo e as perdas foram inferiores a 10,0%.

Entre as variáveis sociodemográficas maternas, a maior parte das mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal era de jovens adultas (20 a 35 anos de idade). O extremo de idade, mulheres com menos de 19 e acima de 36 anos totalizaram, 22,0% e 12,8%, respectivamente. No que se refere aos óbitos neonatais de mães adolescentes, houve uma redução, ao longo dos anos pesquisados, e essa tendência também foi observada na maioria dos estados brasileiros, com exceção do Norte e do Nordeste (Rosa, 2007; Brasil, 2009). Ainda que essa tendência tenha sido observada, na maioria dos estados brasileiros, outros estudos também evidenciaram a relação entre o maior índice de mortalidade neonatal e mulheres adolescentes, em especial a precoce (Carniel et al., 2006; Costa, Heilborn, 2006; Kassar et al., 2006; Matijasevich et al., 2009; Soares, Menezes, 2010).

Ao contrário, Martins (2010), em Belo Horizonte-MG, constatou que o maior risco relacionado ao óbito neonatal foi ter idade igual ou maior que 35 anos. Mas, Giglio et al. (2005), em Goiânia-GO, e Solla et al. (2008), em Salvador-BA, verificaram maior ocorrência de óbitos de recém-nascidos cujas mães estavam nos extremos da vida reprodutiva, entre 10 e 19 e com 35 e mais anos. Já o estudo de Soares e Menezes (2010), que analisou os fatores mais influentes na manutenção da mortalidade neonatal precoce, de 2000 a 2005, no Distrito Sanitário Liberdade, Salvador-BA, evidenciou que 66,5% das mães dos neonatos tinham idade entre 20 e 34 anos, e esses dados também foram evidenciados na presente pesquisa, pois a maior porcentagem de mulheres tinha de 20 a 35 anos de idade.

Quanto à escolaridade, no presente estudo, observou-se aumento dos anos de estudo entre as mulheres. Cerca de 70,0% tinham escolaridade maior que oito anos, sendo 50,8% de oito a onze e 18,0%

acima de doze anos. Entre 2000 e 2009, foi descrescente o número daquelas com até sete anos, em especial de zero a três anos (analfabetismo funcional). Os resultados da pesquisa de Barros e Victora (2008), ao longo dos 22 anos, cobertos pelas três coortes de base populacional na cidade de Pelotas-RGS, também evidenciaram que houve aumento do nível de escolaridade materna, de 1982 a 2004. Por outro lado, baixa escolaridade entre as mães de crianças que evoluíram para óbito neonatal, foi encontrada na pesquisa de Lourenço (2010), em Cuiabá-MT, em 2007, do total, 27,9% tinham escolaridade inferior a sete anos. Já nos resultados da presente pesquisa a porcentagem de mulheres com até sete anos de estudo foi um pouco mais elevada (164: 30,5%), sendo 114 casos de mortes no período neonatal precoce e 50 no neonatal tardio.

A Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS), realizada com dados de 2006 e comparada com a PNDS de 1996, por meio de análises univariadas, mostrou que cerca de 20% das mulheres brasileiras em idade reprodutiva declararam ter completado até a quarta série do ensino fundamental, enquanto 50% ultrapassaram os oito anos de estudo, indicando, portanto, terem, no mínimo, o ensino fundamental completo. Essa proporção sofreu aumento expressivo na comparação com os dados de 1996, quando 30% delas declararam ter oito anos de estudo (Brasil, 2009a). Esse aumento também foi evidenciado na presente pesquisa, e demosntra que, ao longo dos anos, houve redução de óbitos neonatais entre as mulheres com baixa escolaridade (<8 anos).

A Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS) identificou, ainda, que as mulheres que completaram até a quarta série do ensino fundamental residiam, em sua maioria, nas regiões Norte (25%) e Nordeste (28%), superando a média nacional. A média nacional foi de 12,5%, e a região Centro-Oeste, 13%. Em contrapartida, 16% das mulheres que completaram 12 anos ou mais de estudo eram residentes nas regiões Sul e Sudeste (Brasil, 2009a).

Notoriamente, no presente estudo, verificou-se aumento de 18,4% no número de mulheres com renda familiar menor que um salário mínimo, entre 2000 e 2009. A média da renda familiar foi de 3,9 salários mínimos. É importante destacar que, em 2003, foi instituído o programa governamental Bolsa Família e que o 4° Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio mostrou queda da pobreza extrema, no País, de 12%, em 2003, para 4,8%, em 2008 (Brasil, 2011).

Ainda com relação à renda familiar, fato interessante ocorreu no resultado do estudo de Santos et al. (2008), em Pelotas-RGS, entre 1993 e 2004. Houve redução de 16% na mortalidade de crianças de famílias pobres e com baixo peso ao nascer, mas esse índice cresceu mais de 100% entre famílias de renda alta, devido ao aumento no número de partos prematuros.

Quanto à ocupação, quase a metade das mulheres, do presente estudo não tinham remuneração e, ao longo dos 10 anos, observou-se que, entre 2004 e 2006, mais de 50,0% e, em 2009, mais de 60,0% não trabalhavam. Na PNDS, em 2006, 54,2% das mulheres em idade reprodutiva trabalhavam, mas as mais jovens entre as que nunca trabalharam representavam os maiores percentuais, ou seja, 42% de 15 a 19 anos e 15% de 20 a 24 anos (Brasil, 2009a).

Os resultados do estudo de Nabhan e Oliveira (2009), realizado em Cianorte-PR, evidenciaram que mais de 95,0% das mães dos neonatos tinham ocupações de baixa qualificação. No presente estudo, a maior parte das mulheres trabalhava na área comercial (128: 46,2%) e 51 (18,4%) eram empregadas domésticas, diaristas, dentre outras, todas com baixa qualificação. Quase a maioria daquelas que não tinham ocupação remunerada referiu ser "do lar" e "estudante".

No que se refere à situação marital, mais de 80,0% (441) das mães dos recém-nascidos, do presente estudo, tinham companheiro.

Por outro lado, aquelas que não o tinham, em sua maioria, eram jovens. Em todos os anos pesquisados, o maior número de mulheres com companheiro prevaleceu. Entretanto, o aumento de mães solteiras (sem companheiro) foi observado nos resultados da pesquisa de Barros e Victora (2008), em Pelotas-RGS. Outros estudos mostraram que o maior número de óbitos neonatais ocorreu com mulheres que não tinham companheiro (Carniel et al., 2006; Maia, 2009; Martins, 2010).

As variáveis sociodemográficas e econômicas maternas, do presente estudo, não apresentaram relação estatisticamente significativa com o período do óbito (p>0,05), pois as porcentagens foram semelhantes tanto para o período neonatal precoce como para o período neonatal tardio. Entretanto, há dados importantes que merecem destaque. Observou-se que 262 mulheres cujos recém-nascidos morreram precocemente, 262 (66,5%) tinham idade entre 20 e 35 anos, 85 (21,6%) eram adolescentes (12 a 19 anos) e 47 (11,9%) tinham 36 anos e mais. Verificou-se, ainda, que a escolaridade de 114 (29,0%) mulheres era inferior a oito anos e a renda familiar de 56 (20,4%) não ultrapassava o salário mínimo e que 195 (50,5%) mulheres não trabalhavam e 67 (17,3%) não tinham companheiro.

Na pesquisa de Santa-Helena, Sousa e Silva (2005) realizada no Município de Blumenau-SC, também evidenciou que as variáveis socioeconômicas e demográficas maternas não apresentaram associação estatística com a mortalidade neonatal. Tais resultados se confirmaram no estudo de Fréu et al. (2008), realizado no Município de Passo Fundo-RGS, entre 2003 e 2004, que investigou os determinantes sociais e biológicos da mortalidade neonatal de uma coorte de nascidos vivos.

Mas, outros estudos evidenciaram a relação entre variáveis sociodemográficas e econômicas maternas: em Salvador-BA, em 2005, a pesquisa de Solla et al. (2008) mostrou que as mães que se encontravam nos extremos da vida reprodutiva (10 a 19 anos ou 35 e mais), apresentavam maiores probabilidades de parto prematuro e,

consequentemente, de gerarem filhos com maior risco de morrer no período neonatal precoce. Outros dois estudos, realizados em Salvador-BA, constataram que um dos fatores que exerceu maior influência na manutenção da mortalidade neonatal precoce foi a baixa escolaridade materna (Soares, Menezes, 2010; Gonçalves, 2010). Em Goiânia-GO, Giglio et al. (2005) verificaram que a baixa escolaridade materna, união recente ou sem companheiro se associou com o baixo peso ao nascer e o óbito neonatal.

Além desses achados Schoeps et al. (2007) verificaram também que, na região Sul do Município de São Paulo, de 2000 a 2001, grande parte das mortes neonatais estavam relacionadas às variáveis sociodemográficas como: a baixa escolaridade do chefe da família, o domicílio em favela e com até um cômodo e a união recente e/ou sem companheiro.

As características sociodemográficas e econômicas maternas precárias são consideradas fatores de risco indiretos da morte neonatal por limitarem as condições de vida e de saúde da criança, como: a baixa escolaridade (≤ 7 anos), extremos de idade (12 a 19 anos e 36 e mais), renda familiar inferior a um salário mínimo, desemprego e situação conjugal instável (sem companheiro e/ou amasiado) (Brasil, 2009; Brasil, 2010b).

Como referido anteriormente, os modos de vida dos grupos sociais determinam a forma como cada um adoece e morre. Assim, os grupos que possuem precárias condições de vida normalmente possuem baixa renda familiar, insuficiente condição de trabalho, limitado poder de compra, restrita condição de saneamento do domicílio e do meio ambiente e também desigual acesso a serviços de saúde com capacidade resolutiva (Breilh et al.,1983).

Ressalta-se que à medida que há precariedade das condições de vida submete-se a mulher e a criança à padrões restritos de

saúde e que impedem atender as essenciais necessidades biológicas, psicoafetivas e sociais. Portanto, os profissionais de saúde que atendem a mulher desde a pré-concepção devem levar em consideração os seus modos de vida e inserção social para direcionar o cuidado integral e, assim prevenir os agravos de saúde.

No que se refere aos critérios de risco gestacional, em 2000, o Ministério da Saúde, determinou quatro grandes grupos que devem ser considerados, pelos profissionais dos serviços de saúde, para o atendimento da mulher no ciclo gravídico: Grupo I: *Características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis*; Grupo II: *História reprodutiva anterior*; Grupo III: C*ondições clínicas preexistentes*; e Grupo IV: *Outros grupos de fatores de risco* (Brasil, 2010b, p.12-13). Neste estudo, ressalta-se os dois primeiros grupos que foram identificados nos resultados expostos anteriormente.

Quanto às *características individuais e as condições sociodemográficas desfavoráveis* se referem à gestação com idade menor que 15 ou menarca há menos de dois anos antes da gravidez, idade maior que 35 anos, altura menor que 1,45 m, peso pré-gestacional menor que 45 kg e maior que 75 kg, anormalidades estruturais nos órgãos reprodutivos, situação conjugal insegura, conflitos familiares, baixa escolaridade, condições ambientais desfavoráveis, dependência de drogas lícitas ou ilícitas, hábitos de vida (fumo e álcool) e exposição a riscos ocupacionais (esforço físico, carga horária, rotatividade de horário, exposição a agentes físicos, químicos e biológicos nocivos e estresse) (Brasil, 2010b). E, no presente estudo, observou-se que uma significativa parcela de mulheres tinha extremo de idade, baixa escolaridade e situação conjugal instável.

O hábito de fumar, ingerir bebida alcóolica e consumir droga ilícita (maconha, crack e cocaína) entre as mulheres, do presente estudo, também foi evidenciado. Houve aumento progressivo do uso de álcool, e o fumo se apresentou predominante, em todos os anos. Vale referir que essa

informação pode ser subnotificada, visto que nem sempre é referida pelos usuários.

Os efeitos nocivos do uso de drogas lícitas e ilícitas tanto para a gestante como para o feto são evidenciados tanto na condição biológica como na social. No que se refere ao uso do tabaco pela mulher, durante a gravidez, estudos mostram forte associação entre o baixo peso ao nascer, o parto prematuro e a morte perinatal. Esses fatores também contribuem para as mortes infantis por síndrome da morte súbita e causam importantes alterações no desenvolvimento e no crescimento da criança, além de suscetibilidade às infecções respiratórias (Leopércio, Gigliotti, 2004; Correia et al., 2007; Matijasevich et al., 2011).

Não obstante o hábito de fumar ter aumentado entre as mulheres brasileiras, estudos mostram que, quando há redução ou abreviação desse hábito durante a gestação, há significativa melhora na condição da saúde materna e fetal, o que justifica a aplicação de esforços especiais para a interrupção do tabagismo na gestação (Leopércio, Gigliotti, 2004; Correia et al., 2007; Machado, Lopes, 2009).

No que se refere à *história reprodutiva anterior* o Ministério da Saúde considera como fator de risco: o abortamento, a morte perinatal explicada e inexplicada, a história de recém-nascido com crescimento restrito ou malformado, o parto pré-termo anterior, a esterilidade/infertilidade, o intervalo interpartal menor que dois anos ou maior que cinco anos, a nuliparidade e grande multiparidade, a síndrome hemorrágica ou hipertensiva, diabetes gestacional e cirurgia uterina anterior (incluindo duas ou mais cesáreas anteriores) (Brasil, 2010b).

No presente estudo, observou-se que, pouco mais da metade das mulheres eram nulíparas e a média de filhos por mulher foi igual a 2,0. A nuliparidade foi superior à multiparidade de 2000 a 2004, mas após esse ano, apresentou inversão: a multiparidade foi maior, com exceção do

ano de 2008. Vale referir que a paridade não apresentou associação estatisticamente significativa com o período do óbito (p>0,05).

Segundo Berquó e Cavenaghi (2006), a tendência de queda da fecundidade, no País, é uma realidade e as estimativas para os próximos anos serão ainda menores e, em maior proporção, nos segmentos menos favorecidos da população, que têm apresentado as mais expressivas quedas no número médio de filhos por mulher, nas diferentes regiões, inclusive na Norte e Nordeste. No estado do Paraná, a relação entre as desigualdades sociais e a saúde reprodutiva das mulheres esteve presente nos resultados de Soares (2007), que constatou que, da totalidade dos municípios (399), 160 (40%), ou melhor, 1,4 milhão de mulheres se encontrava em piores condições de vida e as mais jovens apresentavam maior fecundidade. Esses dados se confirmaram na pesquisa de Melo e Mathias (2010), que analisaram a distribuição e a autocorrelação espacial de dados de saúde materno-infantil, no Paraná, a partir das variáveis selecionadas do SINASC e agrupadas em indicadores socioeconômicos e assistenciais.

Ainda com relação à história obstétrica pregressa das mulheres, do presente estudo, observou-se que aproximadamente 18,0% (95) tinham referência a aborto anterior e a quase totalidade (535: 99,6%) até dois filhos mortos. Estas variáveis não apresentaram associação estatisticamente significativa com o período do óbito (p>0,05). Mas, a pesquisa de Almeida e Barros (2004) realizada em Campinas-SP mostrou que, um dos fatores associados à mortalidade neonatal, foi a mãe do recém-nascido ter apresentado sangramento vaginal e parto antecipado. Em Maceió-AL, entre 2001 e 2005, Kassar (2010) evidenciou relação estatisticamente significativa entre mortalidade neonatal e história obstétrica pregressa materna de natimorto. Tais informações também são consideradas, pelo Ministério da Saúde, fatores determinantes de risco gestacional (Brasil, 2010b).

Quanto ao acompanhamento no programa de pré-natal, evidenciou-se que quase a totalidade das mulheres, do presente estudo o

teve, mas as consultas de uma a seis foram em maior número (296: 55,1%). A média estipulada pelo Ministério da Saúde é no mínimo de sete consultas por mulher durante os três trimestres de gestação, o que não prevaleceu nos resultados deste estudo. O padrão (menos de seis consultas) se manteve em todos os anos pesquisados, entre as mães dos recém-nascidos que evoluíram ao óbito no período neonatal, exceto em 2008. Observou-se também que as mortes de ocorrência no período neonatal precoce, 215 (60,4%) eram filhos de mães que haviam realizado menos de sete consultas no pré-natal e 141 (39,6%) de sete e mais. A relação entre o número de consultas no pré-natal e o período do óbito não se mostrou estatisticamente significativa (p>0,05). Mas, a relação entre o insuficiente acompanhamento no pré-natal e a mortalidade neonatal foi evidenciada em outros estudos.

Em Salvador-BA, Soares e Menezes (2010) verificaram que, um dos fatores que exerceram maior influência na manutenção da mortalidade neonatal precoce, foi além da prematuridade e do tipo de parto, também as mães dos recém-nascidos terem realizado menos de seis consultas no pré-natal. Schoeps et al. (2007) mostraram que, de 2000 a 2001, na região Sul do Município de São Paulo, grande parte das mortes neonatais estavam relacionadas ao pré-natal ausente ou inadequado. Também, os resultados da pesquisa de Gonçalves (2010) realizada em Salvador-BA, entre 1980 e 2008, apontaram que o insuficiente número de consultas no pré-natal foi um dos fatores relacionados à mortalidade neonatal.

Vale referir que o baixo número de consultas no pré-natal, evidenciado no presente estudo, pode estar relacionado também com a antecedência do parto, que representou 412 (76,7%) nascimentos com idade gestacional inferior a 37 semanas. No estudo de Almeida e Barros (2004), em Pelotas-RGS, o número de consultas de pré-natal não se manteve associado ao óbito neonatal após esse ter sido controlado pelo prolongamento da gestação.

Os resultados do estudo de Grangeiro, Diógenes e Moura (2008), para analisar os indicadores de processo do Sistema de Informação do Pré-natal (SIS-Pré Natal), em Quixadá-CE, com base nos 1.544 cadastros de gestantes, de 2001 a 2004, mostraram crescente aumento do baixo número de consultas (menos de seis), de 39,8%, em 2002, para 64,9%, em 2004. Já na presente pesquisa, observou-se que em quase a totalidade dos anos estudados o número de consultas inferior a sete ocorreu em maior porcentagem.

A pesquisa de Koffman e Bonadio (2005), para avaliar o processo de atendimento pré-natal de uma instituição filantrópica, da cidade de São Paulo-SP, constatou que a média de consultas por mulher foi de 6,5 e, no presente estudo, a média foi de 6,3/mulher. Em Pelotas-RGS, o estudo de coorte de Cesar et al. (2008), de 1982 a 2004, constatou que o número médio aumentou de 6,7 para 8,1 e o número de gestantes que iniciaram o pré-natal no terceiro trimestre da gravidez diminuiu de 14,8% para 7,0%. Esse aumento foi maior entre mães de baixa renda. Tais resultados também foram observados na pesquisa de Gonçalves, Cesar e Mendoza-Sassi (2009), num Município do Rio Grande do Sul, no ano de 2007, em especial entre mulheres que apresentaram melhoria na renda familiar. Quanto ao início do pré-natal, na presente pesquisa, o acompanhamento foi predominante no 1º trimestre, porém não absoluto, pois houve as que o iniciaram no 2º e 3º trimestre de gestação.

Ainda com relação ao número de consultas pré-natais, em 2005, o estudo multicêntrico realizado em oito países da América Latina, Argentina, Brasil, Cuba, Equador, México, Nicaragua, Paraguai e Peru, por Souza et al. (2010), para identificar indicadores maternos com a morbidade materna e morte perinatal, mostrou que entre as 2.952 mulheres pesquisadas, 79,8% tinham realizado mais de três consultas e 17,1% menos do que três. No presente estudo, do total das mulheres que realizaram o pré-natal (491), 296 (55,1%) se consultaram menos de sete vezes, 94 (19,1%) de uma a três e 202 (41,1%) de quatro a seis vezes.

Apesar de o número de consultas no pré-natal ter sido insuficiente, no presente estudo, se considerado o preconizado pelo Ministério da Saúde, observou-se que, a quase totalidade das mulheres realizou os exames laboratoriais, a vacinação e a ultrassonografia. Quanto à atualização vacinal, evidenciou-se que houve aumento durante os 10 anos pesquisados. Mas, com relação à ultrassonografia, 37 (34,6%) casos não se detectaram anomalia congênita durante a gestação. Ressalta-se que a USG morfológica só foi implantada na rede de atenção básica do Município em 2011.

O estudo quantitativo e qualitativo, realizado por Tanaka et al. (2008), para avaliar o processo de implantação e implementação do Programa de Humanização do Pré-Natal (PHPN), desenvolvido pela Área Técnica de Saúde da Mulher do Ministério da Saúde, em 5.561 municípios brasileiros, no ano de 2002, constatou que 3.923 municípios haviam aderido ao PHPN e que a realização dos procedimentos previstos no programa era mais frequente nos municípios de grande porte, em sua maioria nas regiões Sul e Sudeste, indicando que a oferta de serviços existentes é um elemento facilitador no cumprimento do programado.

Na presente pesquisa, entre os exames de rotina no pré-natal pôde-se observar que mais de 90,0% das mulheres, em todos os anos investigados, realizaram exames laboratoriais, de diagnóstico (ultrassonografia) e vacinação antitetânica. No que se refere à ultrassonografia de rotina, Meleti et al. (2010) afirmaram que ao realizá-la, precocemente, em gestações de baixo risco, esta: colabora para a diminuição da mortalidade materna e neonatal; possibilita precisão da datação da gestação, evitando pós-datismo e induções desnecessárias; diagnostica gestações múltiplas com o estabelecimento da corionicidade; e, em lugares e casos em que a interrupção da gestação é permitida, diminui a mortalidade perinatal. Esses mesmos autores também afirmam que a realização da ultrassonografia morfológica no primeiro e segundo trimestres tem boa sensibilidade para detectar anomalias fetais e concluem que esse

exame propicia maior benefício se realizado antes das 24 semanas de gestação.

Outro dado que chamou a atenção nos resultados do presente estudo foi que 180 (33,5%) mulheres receberam o diagnóstico no pré-natal como de risco, sendo 103 (19,2%) encaminhadas para o serviço especializado do Município. A ocorrência de gestação de risco aumentou ao longo dos anos, mas, por outro lado, os dados podem estar subnotificados.

Além do baixo número de consultas no pré-natal, evidenciado no presente estudo, a maioria das mulheres também desenvolveu algum tipo de afecção durante a gestação. As quatro primeiras afecções mais frequentes foram: trabalho de parto prematuro (TPP), infecções renais e das vias urinárias (ITU), rotura prematura de membranas (Roprema) e hipertensão arterial/pré-eclâmpsia (HAS). Essas, por sua vez, se distribuíram diferentemente, entre 2000 e 2009, mas foram prevalentes em todos os anos. Observou-se também que a relação entre essas afecções e o período do óbito foi estatisticamente significativa, exceto com referência à Roprema ($p>0,05$).

Alguns estudos apontam a relação entre a ITU e complicações na evolução da gestação, o que resulta em parto prematuro e em sepse neonatal. Entre os fatores de risco associados à sepse estão: a prematuridade, o baixo peso, a infecção materna, a ruptura de membranas por mais de 18 horas antes do nascimento, além de outros (Duarte et al., 2008; Gadelha et al., 2008). No presente estudo, a ITU se associou estatisticamente com o período do óbito ($p<0,05$), e a maioria dos recém-nascidos evoluiu para a morte no período neonatal precoce.

A hipertensão arterial durante a gestação também é considerada um fator de risco para complicações maternas e fetais. Geralmente esta afecção está relacionada com o maior número de mortes neonatais devido ao trabalho de parto prematuro, indicação de parto cirúrgico de urgência, retardo do crescimento intrautero, Apgar menor que

sete, peso inferior a 2.500 gramas e natimortos (Coelho et al., 2004; Torigoshi, 2009; Souza et al., 2010). Na presente pesquisa, pôde-se evidenciar que a relação entre a HAS materna e o período do óbito se apresentou estatisticamente significativa (p<0,01) e, a maioria dos recém-nascidos evoluiu para morte no período neonatal precoce.

Um estudo multicêntrico, realizado por Ngoc et al. (2006), em seis países em desenvolvimento, apontou que, do total dos óbitos neonatais precoces, 28,7% eram advindos da hipertensão materna seguida pelas afecções perinatais. Esses mesmos resultados foram encontrados no estudo de Torigoshi (2009) para conhecer o desfecho dos encaminhamentos de recém-nascidos internados na UTIN de Diadema-SP, evidenciando que 57,4% das internações eram advindas das afecções maternas.

Outro estudo multicêntrico, realizado por Souza et al. (2010), em 2005, em oito países da América Latina, evidenciou que das 97.095 mulheres internadas nas maternidades da Argentina, Brasil, Cuba, Equador, México, Nicaragua, Paraguai e Peru, 2.964 (34 por 1.000) apresentaram história pregressa de hipertensão/eclâmpsia, infecção das vias renais e urinárias, diabetes, sangramento vaginal, dentre outras. Tais complicações se associaram estatisticamente ao óbito no período neonatal.

Quanto ao tipo de parto, observou-se no presente estudo, que a evolução para o parto vaginal foi semelhante ao cirúrgico. Mas, a partir de 2004, o cirúrgico ocorreu em maior porcentagem do que o vaginal. Alguns estudos mostraram que o parto cirúrgico continua sendo um fator de risco para as complicações fetais e consequente mortalidade neonatal, em especial entre as mulheres mais jovens, exceto nas indicações mediadas por uma avaliação apurada pelo obstetra para evitar tais complicações e diminuir os riscos de óbitos por tais fatores relacionados ao tipo de parto (Cabar et al., 2004; Rades, Bittar, Zugaib, 2004; Goldenberg, Figueiredo, Silva, 2005; Barros et al., 2008; Jobim, Aerts, 2008; Torigoshi, 2009; Kassar, 2010; Vanderlei et al., 2010; Zanini et al., 2011).

O estudo de Taylor et al. (2005) para estimar o risco materno e a morbidade e mortalidade perinatal atribuída aos partos cirúrgicos, em um hospital de New South Wales, Sydney-Australia, entre 1998 e 2002, com 136.101 mulheres, evidenciou que 19,0% tinham realizado parto cirúrgico na primeira gestação, o que foi estatisticamente significativo para as complicações maternas na segunda gestação se comparadas estas mulheres com as que realizaram parto vaginal na primeira gestação como: rotura uterina, hemorragia pós-parto e infecções, o que, consequentemente, implicou em recém-nascidos pré-termo que permaneceram na unidade de terapia intensiva, aumentando o risco de mortalidade no período neonatal precoce.

Em 2005, a pesquisa de Villar et al. (2006) realizada em oito países da América Latina, para identificar tanto o perfil de mulheres submetidas ao parto cirúrgico eletivo como as características institucionais, mostrou que, do total das mulheres (106.546), 91,1% (97.095) delas realizaram parto hospitalar, 33,0% foram submetidas ao parto cirúrgico e mais da metade (51,0%) em hospitais privados. Houve associação estatisticamente significativa entre o parto cesáreo e nascimento prematuro, internação na UTIN e morte no período neonatal precoce. Também, em 2005, Signore e Klebanoff (2008) evidenciaram que o índice de parto cesário eletivo foi de 30,2%, do total dos partos realizados nos EUA, e que o risco de morbidade e mortalidade neonatal foi maior devido à prematuridade e internação em UTIN.

No presente estudo, do total dos óbitos ocorridos no período neonatal precoce (395: 73,6%), 211 (53,4%) nasceram de parto vaginal e 184 (46,6%) por via parto cirúrgico. A variável tipo de parto e período do óbito não apresentou associação estatisticamente significativa (p >0,05).

Quanto à assistência aos recém-nascidos, no momento do parto, observou-se no presente estudo que, em a maioria (392: 73,0%), apresentou asfixia moderada e grave no 1º minuto de vida. Ao longo dos 10

anos investigados, a asfixia no 1º minuto se manteve elevada. Mas, no 5º minuto reduziu-se gradativamente. Observou-se também que houve associação estatisticamente significativa entre o Apgar no 1º e 5º minuto e o período do óbito (p<0,01). Entre os recém-nascidos que evoluíram para morte no período neonatal precoce (395), 310 (78,5%) apresentaram anóxia grave e moderada no 1º minuto e, entre aqueles que morreram no período neonatal tardio (142), 82 (57,7%).

A asfixia perinatal é considerada uma das maiores causas de óbitos de recém-nascidos e de sequelas neurológicas. Ressalta-se que, em geral, os estudos que analisam a mortalidade neonatal e as complicações no parto/pós-parto apontam maior letalidade entre os bebês com baixo peso ao nascer resultante, por conseguinte, da baixa qualidade da assistência pré-natal e antenatal responsável pela maioria das infecções e da síndrome do desconforto respiratório (Duarte, Mendonça, 2005; Malveira et al., 2006; Castro, Leite, 2007; Prigenzi et al., 2008; Andrade, Szwarcwald, Castilho, 2008; Drumond, Ishitani, Machado, 2010; Nehemia, 2010).

No presente estudo pode-se observar que a quase totalidade dos neonatos que tiveram indicação para a internação na UTIN foi devida às complicações inerentes ao parto (anóxia), à insuficiência respiratória e à prematuridade (< 37 semanas de gestação e peso < 2.500 gramas) e lá permaneceram hospitalizados evoluindo para óbito. Poucos receberam alta hospitalar (4,3%).

Em outros países, as infecções e complicações respiratórias foram as causas mais frequentes das mortes de recém-nascidos de muito baixo peso. Em San Lourenzo-Paraguai, entre 2004 e 2007, quase todos os recém-nascidos nasceram prematuros e foram internados na UTIN do Centro Materno Infantil do Hospital de Clínicas (Genes et al., 2010). Na região urbana do Paquistão-Sul da Ásia, entre 2003 e 2005, do total dos óbitos neonatais (1.280) 73,0% ocorreram no período neonatal precoce, em

decorrência de partos prematuros, 34% por asfixia neonatal e 23% por infecção neonatal (Jehan et al., 2009).

Nos EUA, a pesquisa de Chong Lee, Subeh e Gould (2010) realizado para investigar a relação entre o índice de Apgar e a mortalidade neonatal de recém-nascidos pré-termo, entre 2001 e 2002, mostrou que o maior risco de anóxia neonatal (escore de 0 a 6) ocorreu entre os recém-nascidos com idade gestacional de 24 a 28 semanas (média de 6). Nas gestações com 30 a 36 semanas, a média do índice de Apgar foi nove (sem anóxia).

Além das complicações que afetaram os recém-nascidos durante e após o parto com consequente necessidade de internação na UTIN, no presente estudo, verificou-se também, que os nascidos em hospitais que não ofereciam assistência neonatal especializada foram transferidos para instituição com unidade de terapia intensiva. Para 28 (59,6%) dos 137 neonatos transferidos, não havia transporte móvel imediato, apesar deste serviço estar disponível no Município (SAMU e SIATE). As transferências ocorreram em todos os anos, o uso do serviço móvel, porém, diminuiu de 21,9%, em 2000, para 8,8%, em 2009, se bem que tenha aumentado o número de nascimentos em hospitais com assistência obstétrica e neonatal.

No que se refere às características dos recém-nascidos que evoluíram para óbito no período neonatal, observou-se, nos resultados do presente estudo, que 412 (76,7%) nasceram com idade gestacional inferior a 37 semanas, 317 (59,0%) dos quais com até 31 semanas e que, a maioria (254: 80,1%), morreu antes de completar sete dias de vida. Quanto ao peso ao nascer, 420 (78,2%) tinham menos de 2.500 gramas e 326 (77,6%), até 1.500 gramas, sendo 254 (77,9%) mortes no período neonatal precoce. Tais características (idade gestacional e o peso ao nascer) também apresentaram associação estatisticamente significativa com o período do óbito (p<0,01), além do índice de Apgar, das afecções gestacionais e da causa básica do óbito.

Tais resultados foram semelhantes em outras pesquisas realizadas nos diferentes estados brasileiros. No Município de Blumenau-SC, Santa-Helena, Sousa e Silva (2005) evidenciaram associação estatística entre a mortalidade neonatal e os fatores biológicos, como peso, idade gestacional e anóxia. Tais resultados se confirmaram no estudo de Fréu et al. (2008), realizado no Município de Passo Fundo-RGS, entre 2003 e 2004, que investigou os determinantes sociais e biológicos da mortalidade neonatal de uma coorte de nascidos vivos.

Também na região Sul do Município de São Paulo Schoeps et al. (2007) verificaram que, de 2000 a 2001, grande parte das mortes neonatais estavam relacionadas aos fatores proximais como o baixo peso ao nascer, gestações pré-termo, problemas no parto e intercorrências durante a gestação. Esses resultados se confirmaram na pesquisa de Vanderlei et al. (2010) realizada em Recife-PE, de 1995 a 2006. Os fatores associados à mortalidade neonatal, em Campinas-SP, foram: tempo decorrido entre a internação e o parto e condições do recém-nascido (idade gestacional, peso ao nascer e Apgar no 5º minuto) (Almeida; Barros, 2004).

Tais resultados não diferiram das outras pesquisas realizadas na América Latina, Europa e EUA (Jehan et al., 2009; Chong Lee, Subeh, Gould, 2010; Genes et al., 2010; Souza et al., 2010). Na Inglaterra e Reino Unido (ONS, 2011), em 2010, os maiores índices de mortalidade neonatal estavam relacionados ao baixo peso ao nascer e a idade gestacional inferior a 31 semanas. Na India, Bassani et al. (2010) evidenciaram que 78% (10.892) das mortes neonatais, entre 2000 e 2003, eram advindas de nascimentos com baixa idade gestacional, baixo peso, infecções neonatais e asfixia.

Na presente pesquisa observou-se também que tanto o baixo peso ao nascer como a baixa idade gestacional, mantiveram-se elevados, ao longo dos 10 anos investigados, mas a prematuridade apresentou pequena redução, entre 2000 e 2009. Ressalta-se que a

prematuridade é considerada um dos grandes problemas de saúde pública, que “pouco evoluiu com o avanço da medicina, contribuindo com elevados números de óbitos neonatais, comumente relacionados à baixa efetividade do pré-natal, à problemas ginecológicos e sociais e pelo fato de que muitos dos problemas maternos durante a gravidez afetam igualmente o RN e, na maioria das vezes, dependem de um melhor funcionamento dos recursos já disponíveis na rede de assistência” (Lansky, 2010, p. 193).

Outros estudos evidenciaram variabilidade na redução da prematuridade. Silveira et al. (2008) que estudaram a evolução das taxas de prematuridade no Brasil, evidenciaram que a prevalência de prematuridade variou de 3,4% a 15,0% nas regiões Sul e Sudeste, entre 1978 e 2004, sugerindo tendência crescente a partir da década de 1990 e, na região Nordeste, entre 1984 e 1998, encontraram prevalências de prematuridade de 3,8% a 10,2%, também com tendência a aumentar. No Município de Salvador-BA a prematuridade decresceu 22,1%, passou de 33,1%, em 2000, para 25,8%, em 2007 (Nehemia, 2010). Já, conforme pesquisa de coorte de Matijasevich et al. (2008), no Município de Pelotas-RGS, a prematuridade diminuiu 43% ao longo de duas décadas, tendo maior redução, entre 1982 e 1993.

Segundo Lawn, Cousens e Zupan (2005) a estimativa mundial de nascimentos pré-termo, ao ano, é de 18 milhões, metade no Sul da Ásia. Estes autores afirmam que, embora estes recém-nascidos constituam apenas 14% do total de nascimentos no mundo, representam 60 a 80% das mortes neonatais. Mas, na Europa as porcentagens de nascimentos pré-termo são menores se comparados aos outros países como apontou o estudo de Draper et al. (2007) realizado, em 2000, na região Nord-Pas de Calais, França e Trent, Reino Unido, que o índice de pré-termo (22 a 32 semas) foi de 1,9% e 1,5%, respectivamente. Na Inglaterra e Reino Unido, em 2010, a mortalidade neonatal foi de 69,2% (2.091), sendo que 63,3% com menos de 1.500 gramas e com idade gestacional entre 24 e 27 semanas (ONS, 2011).

Na pesquisa de Beck et al. (2010) realizada para analisar a incidência de nascimentos pré-termo na África, Ásia, Europa e América Latina e Caribe, entre 1997 e 2002 e entre 2003 e 2007, a estimativa de nascimentos para 2005 era de 12,9 milhões, 9,6% dos quais prematuros. Aproximadamente 11 milhões (85,0%) se concentravam na África e Ásia, 0,5 milhão na Europa e América do Norte (excluindo-se o México) e 0,9 milhão na América Latina e Caribe. A prematuridade extrema foi de 11,9% na África, de 10,6% na América do Norte e 6,2% na Europa. Os autores concluíram que os partos pré-termo se constituem um problema global de saúde pública e que é necessário promover efetividade do acesso a serviços obstétricos e neonatais qualificados, em especial nos países com os maiores índices de prematuridade.

A maioria das mortes neonatais do presente estudo ocorreu antes do 7º dia de vida, mas mais de 70,0%, até no 2º dia de vida. Do total dos recém-nascidos, 31,6% evoluíram para óbito antes de completar 24 horas, sendo 10,4% na sala de parto. Desses, mais da metade nasceu de parto vaginal, com idade gestacional inferior a 31 semanas, peso abaixo de 1.500 gramas e asfixia grave e moderada no 1º e no 5º minutos. Ressalta-se que a média de idade do óbito dos neonatos foi de 4,9 dias.

Segundo Lawn, Shibuya e Stein (2005) dos quatro milhões de mortes ocorridas nos 192 países, em 2000, 1,02 milhão ocorreu durante o trabalho de parto e parto e, predominantemente, entre recém-nascidos com peso inferior a 1.500 gramas e idade gestacional de 28 semanas. Os autores concluíram que a morte intraparto é um problema invisível, mas passível de prevenção com programas de atenção à saúde materna. Nos resultados da presente pesquisa observou-se uma significativa parcela de óbitos nas primeiras 24 horas e expressiva porcentagem de recém-nascidos que apresentaram anóxia no 1º minuto de vida o que remete à ineficiente assistência perinatal.

As mortes neonatais, evidenciadas no presente estudo, ao longo dos 10 anos reduziu-se de 14,7%, em 2000, para 7,3%, 2009. Por

outro lado, ao analisar-se, ano a ano, a mortalidade neonatal tardia apresentou um discreto aumento de 25,3%, em 2000, para 28,2%, em 2009. Tal aumento resulta da oferta de serviço neonatal especializado que estende o tempo de sobrevida dos recém-nascidos na unidade de terapia intensiva, mesmo que estes apresentem peso inferior a 1.000 gramas, idade gestacional entre 22 e 26 semanas de vida, anóxia intraparto e infecções precoces (Barbosa, 2004; Carvalho, Gomes, 2005; Vidal, 2008).

Segundo Martines et al. (2005) a redução da mortalidade neonatal nos países desenvolvidos antecedeu a introdução de altas tecnologias no cuidado neonatal intensivo. Na Inglaterra, por exemplo, a TMN baixou de mais de 30, em 1940, para 10, em 1975. Tal redução estava associada à introdução de cuidados pré-natais gratuitos, melhoria dos cuidados durante o trabalho de parto e disponibilidade de antibióticos. Na Suécia, a mortalidade perinatal baixou, no final do século 19, de 15,0% para 32,0% entre as mulheres que realizaram partos domiciliários e recebiam atendimento contínuo das parteiras, com foco no cuidado básico do recém-nascido.

Em geral, as mortes neonatais estão relacionadas às afecções perinatais provenientes de complicações durante a gravidez, trabalho de parto e parto, seguidas de afecções maternas desenvolvidas durante a gestação e que são passíveis de detecção e tratamento precoce. Tais problemas, já referidos anteriormente, como o trabalho de parto prematuro, as infecções do trato urinário, a hipertensão arterial, a ruptura prematura das membranas, anóxia, entre outros, foram evidenciados na presente pesquisa.

O principal grupo de causa de óbito neonatal identificado nos resultados da pesquisa de Pereira et al. (2006), no Estado de Pernambuco, entre 2001 a 2003, foram afecções originadas no período perinatal, seguidas das malformações congênitas. Em outros estudos realizados nas diferentes regiões brasileiras identificou-se também que o grupo de afecções perinatais foi predominante (Fonseca, Coutinho, 2008; Fréu et al., 2008; Jobim, Aerts,

2008; Matijasevich et al., 2008; Nabhan, Oliveira, 2009; Zanini et al., 2009; Vanderlei et al., 2010).

Em estudo realizado no Reino Unido, mostrou que, em 2005, problemas perinatais e anomalias congênitas foram, respectivamente, responsáveis por 33,1% (1.818) e 17,3% (953) pelo total das mortes neonatais (5.496) (Drife, 2008). Em 2010, o boletim do Office for National Statistics, mostrou que a principal causa do óbito neonatal na Inglaterra e Reino Unido foi a anomalia congênita (ONS, 2011).

A presente pesquisa evidenciou que as afecções perinatais foram predominantes, achados semelhantes ao de outras pesquisas realizadas nos diferentes estados brasileiros. A maioria (318: 76,3%) dos recém-nascidos que evoluíram para óbito no período neonatal precoce apresentaram algum tipo de afecção perinatal. A relação entre a causa do óbito e o período do óbito se mostrou estatisticamente significativa ($p<0,01$). Levando-se em conta o critério de evitabilidade, essas afecções são consideradas evitáveis, mas entre 2000 e 2009, constata-se que elas se mantiveram elevadas. Posteriormente houve discreta diminuição das causas *evitáveis* e aumento das classificadas como *dificilmente* evitáveis. Entre as mortes neonatais, consideradas *evitáveis*, pouco mais de 77,0% poderiam ser reduzidas mediante *adequado controle na gravidez* e *atenção ao parto*, mediante o estabelecimento de *parcerias com outros setores*.

Para Lansky (2010, p.193), a maior parte dos óbitos que ocorre no período neonatal precoce está relacionada com a assistência dispensada à gestante e ao recém-nascido durante a gestação e parto, o que evidencia "(...) ausência de atenção do sistema de saúde, que opera de forma desarticulada e não produz resultados compatíveis com o nível do conhecimento atual, na área de obstetrícia e de neonatologia".

A desarticulação do sistema de saúde, como referido anteriormente, ocorre pela insuficiente integração entre os níveis de atenção para prestar assistência à mulher e à criança. Para mudar esse cenário, é

necessária a implementação de políticas públicas com vistas à execução do princípio da integralidade levando-se em consideração a dimensão estrutural, particular e individual da determinação social do processo saúde-doença (Breilh, Granda, 1989; Mattos, 2001; Starfield, 2002; Giovanella et al., 2002; Campos, 2003; Brasil, 2004).

No presente estudo, verificou-se que as mulheres recorreram ao programa de assistência pré-natal disponível no sistema municipal de saúde público, na UBS e/ou no AHC. Ao longo dos anos, observou-se que aumentou o número de diagnósticos de pré-natal de risco e os encaminhamentos para o AHC.

Vale ressaltar que, na atualidade, todas as 53 UBS implantadas no Município possuem programa de atenção à mulher que inclui: detecção e prevenção de câncer do colo do útero e mama, planejamento familiar, imunização e pré-natal de baixo risco. São também desenvolvidas ações de atenção à criança nos seguintes programas de: imunização, acompanhamento do crescimento e desenvolvimento (puericultura), vigilância do recém-nascido de risco e rede de incentivo e promoção do aleitamento materno. Quanto às mulheres cujo período gestacional é diagnosticado como de médio e alto risco, referencia-se para o AHC, que é uma extensão do HUNPR-UEL. Para o atendimento especializado à população infantil, as UBS encaminham os pacientes à Policlínica Municipal e ao Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio-Paranapanema (CISMEPAR) e ao AHC (Londrina, 2009).

Quase todas as mulheres, do presente estudo, recorreram ao serviço médico hospitalar, durante a gestação, além das consultas programadas no pré-natal por queixa de dor lombar e miccional, sangramento, crises hipertensivas, entre outros. Mas, mesmo que estas mulheres tenham buscado estes serviços, ainda assim, não houve possibilidade de estender o período gestacional, visto ao número significativo de parto pré-termo, baixo peso e complicações no parto e após

o parto que, consequentemente, levou a morte dos recém-nascidos, em sua maioria, no período neonatal precoce.

Segundo Pattinson et al. (2011), medidas de prevenção e de detecção de doenças durante a gestação como: diabetes, hipertensão arterial, infecção do trato urinário e restrição do crescimento do feto intrautero, podem diminuir os partos prematuros e reduzir pela metade as mortes neonatais. Portanto, salienta-se a necessidade da qualificação do acompanhamento pré-natal e parto pelos profissionais dos serviços de saúde nos diferentes níveis de atenção à saúde materna e infantil (Duarte, Mendonça, 2005; Goulart et al., 2006; Prigenzi et al., 2008; Silveira, Giacomini, Procianoy, 2010; Pattinson et al., 2011).

Segundo a pesquisa de Victora et al. (2011), para analisar os progressos alcançados na atenção à saúde de mães e crianças e no enfrentamento dos desafios para a superação das desigualdades, o Brasil, experimentou nas últimas três décadas, modificações socioeconômicas e demográficas quanto ao crescimento econômico, à redução das disparidades de renda entre as populações mais ricas e mais pobres, urbanização, à melhoria na educação das mulheres e à redução nas taxas de fecundidade; à ampliação do acesso ao saneamento básico e à transferência de renda, além do acesso aos programas implementados para atender a população materno-infantil, desde a década de 80. Consequentemente, houve decréscimo do CMI de 5,5% nas décadas de 1980 e 1990 e de 4,4% no período de 2000 a 2008. Entretanto, os avanços para a promoção da saúde das mulheres foram em menor grau. Os autores concluíram que, apesar dos muitos progressos, ainda persiste a medicalização abusiva (quase 50% dos nascimentos ocorrem por cesariana). São frequentes as mortes maternas causadas por abortos inseguros e os nascimentos pré-termo.

Ainda que se constatem avanços após a Constituição Federal, no que diz respeito às políticas de atenção à saúde materna e aos indicadores de saúde, Santos-Neto et al., (2008, p.114) referem:

> (...) à medida que o SUS avança, no sentido de ampliar o acesso a todos os cidadãos que necessitam dos seus serviços, no caso específico das gestantes, a integralidade não se operacionaliza de maneira que acolha essa usuária nas suas necessidades, independente do nível do sistema/serviço que vá acessar, ou seja, em todo o processo de pré-natal, parto e puerpério, o que revela uma organização inadequada do sistema de saúde.

Para operacionalizar a integralidade da atenção à saúde e superar os desafios da equidade é necessário firmar o compromisso com a "transformação das relações políticas, econômicas, sociais e culturais" (Sena, Silva, 2007, p. 774). Segundo Lansky (2010, p. 192), "(...) no contexto brasileiro, a desigualdade econômica e social se reflete no diferencial de acesso à assistência qualificada no pré-natal, no parto e ao recém-nascido". Mas, a redução destas desigualdades é um dos compromissos políticos do País, como referido anteriormente, firmados com a Cúpula da Organização das Nações Unidas, para o cumprimento dos ODM, quanto à redução da extrema pobreza e dos índices de mortalidade infantil e, melhorar a assistência materna (ONU, 2000).

No que se refere ao uso dos serviços materno e infantil, observou-se, no presente estudo, que as mulheres recorreram principalmente ao sistema municipal de saúde público tanto para o acompanhamento no pré-natal (62,3%) como para a realização do parto (55,2%). Os partos ocorreram em instituições conveniados com a rede SUS (63,7%) que ofereciam atendimento obstétrico e neonatal especializado e, consequentemente, o maior número de nascimentos prematuros extremos (peso inferior a 1.500 gramas e idade gestacional menor que 32 semanas) e, que, posteriormente evoluíram a óbito. Observou-se também, relação estatisticamente significativa ($p<0,01$) entre o local do parto e as características do recém-nascido, como o peso ao nascer, idade gestacional e índice de Apgar.

Tais resultados também foram encontrados na pesquisa de Silva et al. (2010) os quais buscaram identificar o perfil dos recém-nascidos e das mães e a relação entre a mortalidade neonatal precoce e a

complexidade hospitalar e seu vínculo com o SUS, na região Metropolitana de São Paulo. Os autores constataram que a rede SUS atendeu 10,5% dos recém-nascidos de baixo peso e a rede privada, 7,8%. Não obstante, numa maternidade pública de referência, de Belo Horizonte-MG, do total dos nascimentos, ocorridos entre 2001 e 2006, 41,4% eram prematuros extremos (≤ 27 semanas), tinham peso inferior a 1.000 gramas e evoluíram para óbito no período entre 24 e 48 horas de vida (Assis, Machado, Rodrigues, 2008).

Outros estudos apontam que, na maioria dos municípios brasileiros, os serviços públicos concentravam o maior número de nascimentos de alto risco e, portanto os maiores índices de mortalidade neonatal (Barros et al., 2008; Ventura et al., 2008; Pinheiro, Peres, d'Orsi, Silva et al., 2009; 2010; Rego et al., 2010; Silva et al., 2010).

A utilização do serviço público para atendimento obstétrico de risco também é uma realidade em outros países. Em Johannesburg-South Africa, num hospital público, entre 2006 e 2007, a maioria dos nascimentos (70,5%), tinha peso inferior à 1.500 gramas, média de 1.133 gramas, e menos de 30 semanas de gestação e evoluíram ao óbito no período neonatal precoce (Ballot, Chirwa, Cooper, 2010). No estudo multicêntrico de Souza et al. (2010) realizado em oito países da América Latina, Argentina, Brasil, Cuba, Equador, México, Nicaragua, Paraguai e Peru, o tipo de serviço mais utilizado para a realização do parto foi o público (72,7%) e, que por sua vez, tinha o maior número de nascimentos pré-termo e de mortes no período neonatal.

No presente estudo, observou-se também que os nascimentos a termo (peso ≥2.500 gramas e idade gestacional ≥37 semanas), ocorreram em hospitais públicos e privados que não ofereciam UTIN (74: 42,1%) e atendiam gestações de baixo e médio risco. Mas, ainda nesses hospitais, verificou-se que 67 (38,0%) recém-nascidos tinham peso inferior a 1.500 gramas e 60 (34,1%) idade gestacional até 31 semanas.

No Município de Londrina, em 2009, nasceram 6.761 crianças, o que equivale a 563.4 nascimentos/mês (Datasus, 2011). Leitos hospitalares são disponibilizados para a população local e regional: 115 leitos obstétricos, sendo 73 na rede SUS e 42 na rede privada; e 37 leitos de UTINP, 29 no SUS e 08 no privado, como referido anteriormente. Na presente pesquisa observou-se que, entre 2000 e 2009, 518 (96,5%) nascimentos ocorreram em hospitais.

Segundo Lansky (2010), não faltam leitos para assistência ao parto de risco habitual no País, pois 98% dos partos ocorrem em hospitais, sendo 80% assistidos por médicos. Mas, é necessário reconhecer a importância da qualificação da estrutura, pessoal e processo de atendimento hospitalar, para a execução de assistência integral para a consequente redução de óbitos evitáveis.

Para Carvalho e Gomes (2005), o acesso oportuno a um conjunto de intervenções obstétricas e neonatais, reconhecidas por sua efetividade, garante para considerável parcela da população, redução de alguns agravos e maior sobrevida de recém-nascidos de risco, com possibilidade de atingir um padrão comparável aos melhores centros do mundo. Entretanto, este padrão de atendimento é privilégio de alguns serviços privados e públicos de maior complexidade, em geral, instituições de ensino e pesquisa, que não dispõem da quantidade de leitos necessária, ficando boa parte da população sem o devido atendimento. Na presente pesquisa, do total de nascidos com peso inferior a 2.500 gramas (304: 56,6%) em hospitais com UTIN, 213 (70,1%) deles nasceram em hospital-escola público do Município, sendo 117 (54,9%) com menos de 1.000 gramas.

Em Florianópolis-SC e em São José-SC, nascer em hospitais privados, foi considerado um fator de proteção e nascer naqueles classificados como ensino, apresentou fator de risco, mas, após ajuste estatístico do peso ao nascer (<2.000 gramas), o hospital de ensino exerceu

efeito protetor (Pinheiro, Peres, d'Orsi, 2010). Pereira, Gama e Leal (2007) constataram, numa amostra de nascimentos do Município do Rio de Janeiro-RJ, durante o período de 1999-2001, que as taxas de mortalidade neonatal foram sete vezes maiores nas maternidades públicas que nas privadas. Tal fato ocorreu porque as maternidades públicas ofereciam maior acesso à população e admitiam gestações de alto risco e, consequentemente, nascimentos pré-termo. Esses resultados também foram evidenciados nos resultados do estudo de Almeida e Barros (2004), em Campinas-SP.

A rede SUS responde por dois terços dos atendimentos obstétricos e neonatais de média e alta complexidade, nos diferentes estados brasileiros, sendo considerado como o principal financiador destes serviços no País (Leal et al., 2004; Giglio, Lamounier, Morais-Neto, 2005a; Lansky et al., 2006; Cesar et al., 2008; Silva et al., 2010). Também conta com a maior concentração de atividades de ensino, sugerindo que, nesses locais, profissionais experientes prestam atendimento, fornecendo potencialmente adequada atenção ao parto e ao recém-nascido (Carvalho, Gomes, 2005; Silva et al., 2010).

Com relação aos nascimentos no domicílio e/ou na via pública (19: 3,5%), do presente estudo, a quase totalidade (15), evoluiu para óbito no período neonatal precoce. No estudo de Almeida et al. (2005) realizado para avaliar a frequência, o risco de mortalidade fetal e neonatal precoce e os determinantes do parto domiciliar acidental, na região sul de São Paulo-SP, houve associação entre parto domiciliar e maior mortalidade fetal e precoce. Os autores concluíram que, apesar de serem eventos raros, pelo menos em área urbana, os partos domiciliares devem merecer atenção específica, devido ao aumento do risco de morte.

Conforme os achados do presente estudo, de 2000 a 2009, os fatores associados à mortalidade neonatal estatisticamente significativos foram: o peso ao nascer, a idade gestacional, índice de Apgar, as afecções gestacionais, a causa básica do óbito, o local do parto e o local do óbito. Ao contrário, as características sociodemográficas e econômicas maternas, a

história obstétrica pregressa e as condições do acompanhamento no pré-natal não evidenciaram associação com o período do óbito neonatal, embora sejam considerados fatores indiretos para o maior índice de morte neste período.

Estes achados apontam para um cenário de insuficiente oferta de serviços qualificados no Município de Londrina, em todos os níveis de atenção à saúde materna e infantil, embora os óbitos neonatais tenham-se reduzido, ao longo dos anos. Ressalta-se a necessidade dos gestores do Município de Londrina e do Estado reverem as políticas, implementadas até o presente e, reorganizarem o sistema de saúde para a garantia de uma assistência equânime e integral.

Giovanella et al. (2002, p. 47-55), como anteriormente referido, enfatizam a reorganização dos processos de trabalho os quais devem: primar por ações de promoção que tenham como objetivo a "realização sustentada de ações de promoção e prevenção garantidas por meio de ações intersetoriais, planejamento com participação social e recursos adequados"; ofertar atenção de assistência curativa e de recuperação nos três níveis de atenção "(...) organizada, garantindo-se referência e contra-referência em uma rede articulada entre o setor ambulatorial e hospitalar que inclua unidades/procedimentos nos distintos níveis de complexidade (baixa, média e alta), com fluxos e percursos definidos e ordenada espacialmente de modo compatível com a demanda populacional de cada território"; articular ações de promoção, prevenção e recuperação, tendo como meta a "integração organizacional e programática entre os setores de assistência individual e os setores responsáveis pelas ações de caráter coletivo da Secretaria Municipal de Saúde"; e abordar de forma integral as pessoas e família com "intervenções nas esferas biológica, psicológica e social garantidas através de vínculo (profissional-usuário, unidade-usuário) e de integração de serviços na unidade e no sistema, fornecidas em local apropriado conforme a natureza da necessidade".

Neste estudo, os resultados mostraram algumas evidências as quais sugerem que, embora o Município ofereça serviços de atenção materna e infantil, estes, ainda não estão organizados e não contemplam as quatro dimensões propostas por Giovanella et al. (2002), o que diminuiu a possibilidade de garantia da qualidade necessária para a redução das mortes neonatais por causas evitáveis, que se mostraram significativamente altas no presente estudo.

Ressalta-se que a análise e a conclusão a respeito dos óbitos investigados pelos Comitês devem ser discutidas em "(...) todos os níveis da atenção e com a participação dos atores envolvidos no processo da assistência" para que a vigilância sobre a ocorrência dos óbitos seja incorporada pelos profissionais "(...) uma vez que os objetivos principais do trabalho não se restringem à melhoria das estatísticas vitais, mas também à qualidade e organização do cuidado à saúde" (Brasil, 2009, p.24).

A análise de óbitos infantis tem a finalidade de identificar os possíveis problemas ocorridos nos diversos momentos da assistência à saúde incorporando-se o conceito de evento-sentinela da atenção à saúde, proposto por Rutstein (1976) e preconizado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2009). Para tanto, busca-se a equidade da atenção à saúde, por meio da identificação dos grupos populacionais de maior risco, para os quais se deve dirigir assistência individualizada interferindo-se positivamente no processo da saúde, da doença e da morte (Aerts, 1997).

A prática de análise dos óbitos infantis é uma realidade no Município de Londrina e na política do Estado, mas ainda parece ser isolada, em razão da complexidade da assistência materna e infantil necessária para que se evitem mortes desnecessárias, conquanto anualmente a redução do CMN tenha sido evidenciada, entre 2000 e 2009, que passou de 10,1 (79) para 5,0 (39). Ressalta-se que é preciso identificar as possíveis lacunas existentes no sistema de saúde, pois, segundo Giovanella et al. (2002), cada dimensão proposta para avaliar a organização dos processos de trabalho e a

operacionalização da integralidade num município relaciona-se a um diferente campo de intervenção: à primazia de ações de promoção relacionadas ao campo político quanto à definição de prioridades; à atenção nos três níveis da organização do sistema de saúde; à articulação entre as ações de promoção, prevenção e recuperação e a gestão do sistema; e à abordagem integral das pessoas e das famílias para o cuidado individual.

Assim, cabe ao Estado e ao Município a garantia da saúde por meio da "(...) formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação" (Brasil, 1990, Artigo 2º, § 1 º). Afirmam Fleury-Teixeira e Bronzo (2010, p. 37) que:

> (...) a política tem um papel central no ordenamento social, e a saúde constitui tema bastante sensível para o universo político, ao passo que a determinação social da saúde potencializa ainda mais esse caráter crítico, pois vincula diretamente a saúde de indivíduos e populações ao ordenamento social.

Para tanto, garantir acesso universal e igualitário, as políticas públicas devem assumir o ordenamento social quanto à distribuição da riqueza, ao fornecimento e o acesso a bens e serviços, à distribuição de poder e de reconhecimento em uma cultura, que são determinantes nos modos de vida e de saúde dos indivíduos/grupos sociais e, consequentemente, na forma como adoecem e morrem (Breilh et al., 1983; Fleury-Teixeira, Bronzo, 2010).

À medida que se ajustam as políticas públicas reduz-se as diferenças sociais e econômicas e a demanda da população por ações e serviços públicos de saúde. Mas, no que se refere ao acesso aos serviços de saúde com base na integralidade Pinheiro (2007, p. 258) chama a atenção que, para a sua operacionalização, é necessário "(...) superação de obstáculos e a implantação de inovações no cotidiano dos serviços de saúde, nas relações entre os níveis de gestão do SUS e nas relações destes

com a sociedade". A factibilidade de práticas com base na integralidade depende da forma como o sistema de saúde está organizado e da vontade política para o cumprimento da Constituição Federal, do Pacto pela Saúde e do Objetivo do Desenvolvimento do Milênio.

Em face dessa realidade, cabe aos gestores das três esferas governamentais concentrarem maiores investimentos, na área materna e infantil para: expansão de leitos de terapia intensiva nas unidades já instaladas, evitando-se construir novas unidades, por demandar gastos vultosos; capacitação de recursos humanos nos diferentes níveis de assistência; reorganização dos serviços para captação das mulheres em idade reprodutiva e continuidade da assistência nos três níveis de atenção (referência e contrarreferência); e manutenção e atualização de recursos materiais para evitar a depreciação dos equipamentos e, assim, oferecer serviços de excelência.

Com um sistema de saúde mais organizado e com melhores condições de trabalho, conforme referido anteriormente, à medida que os profissionais executam a assistência, nos diferentes níveis de atenção, vai-se conformando o cuidado integral, em maior ou menor grau de adequação, para atender as necessidades individuais e coletivas para que se reduzam mortes por causas que podem ser evitadas (Starfield, 2002; Cecílio, Merhy, 2003; Sena, Silva, 2007).

6 Considerações Finais

Visto que o presente estudo buscou elucidar os fatores associados aos óbitos neonatais no Município de Londrina, Paraná, no período de 2000 a 2009, considera-se que os objetivos, a seguir relacionados, foram alcançados.

1. Caracterizar as mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e história obstétrica.

2. Caracterizar os recém-nascidos segundo características biológicas e relativas às condições em que ocorreu o nascimento e o óbito no período neonatal.

3. Identificar alguns aspectos que se referem ao uso do sistema municipal de saúde pelas mães dos recém-nascidos que evoluíram para óbito no período neonatal.

4. Verificar a causa básica dos óbitos neonatais, segundo a classificação da CID-10 e o critério de evitabilidade da Fundação SEADE.

5. Identificar os fatores relacionados às características maternas, dos recém-nascidos e de uso dos serviços de saúde, associados aos óbitos.

É necessário ressaltar que este estudo pode estar sujeito a viés de análise por se tratar de uma investigação documental. Os dados podem ter sofrido subregistros, visto que o preenchimento foi realizado por vários profissionais, nos diferentes níveis de atenção à saúde da mulher e da criança.

Também, é relevante ressaltar que a presente pesquisa se limitou a realizar uma análise estatística descritiva para analisar os fatores associados à morte neonatal e, que outros tipos de análises estatísticas, devem ser utilizados para identificar possíveis riscos do óbito no período neonatal.

Quanto aos resultados encontrados no presente estudo, selecionou-se aqueles que merecem maior ênfase, a seguir apresentados.

1. Características das mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal:

   - A maioria tinha: idade entre 20 e 35 anos (349: 65,0%), escolaridade de oito a onze anos (273: 50,8%), renda familiar de dois a quatro salários mínimos (206: 38,4%), ocupação remunerada (277: 51,6%) e companheiro (441: 82,1%).

   - Pouco mais da metade eram nulíparas (271: 50,5%) e 490 (91,2%) tinham história anterior de filho natimorto.

   - Tiveram acompanhamento no pré-natal 491 (91,4%) mulheres, 296 (55,1%) das quais compareceram em até seis consultas, 385 (71,7%) iniciaram no primeiro trimestre e mais de 85,0% fizeram os exames laboratoriais e ultrassonografia.

   - Desenvolveram afecções gestacionais 451 (91,8%) mulheres que realizaram o pré-natal. Entre as afecções gestacionais, o TPP ocorreu 406 (82,7%) casos e a ITU 180 (36,7%).

   - Do total dos partos, 275 (51,2%) ocorreram via vaginal.

2. Características dos recém-nascidos que evoluíram para óbito no período neonatal:

   - Mais da metade era do sexo masculino (305: 56,8%), 461 (86,0%) da raça branca.

   - A prematuridade foi a que mais ocorreram, 326 (60,7%) nasceram com peso inferior a 1.500 gramas, 317 (59,0%) com idade gestacional de 22 a 31 semanas, 392 (73,0%) com anóxia no 1º minuto e 240 (44,7%) no 5º minuto.

   - Após o nascimento, 137 (25,5%) recém-nascidos foram transferidos para hospitais com UTIN.

   - Do total dos nascimentos, 458 (85,3%) permaneceram em UTIN até o óbito, 56 (10,4%) morreram logo após nascer na sala de parto e 23 (4,3%) receberam alta hospitalar após o parto e, posteriormente, evoluíram para óbito.

- Em relação aos óbitos ocorridos no período neonatal precoce (395: 73,6%) e no neonatal tardio (142: 26,4%), 300 (76,0%) se deram até o 2º dia de vida e 75 (52,8%) o 14º dia, respectivamente.

- As afecções perinatais foram predominantes (417: 77,6%), 140 (33,6%) das quais afetaram fetos e recém-nascidos. As anomalias congênitas foram a segunda causa básica de óbito (107: 20,0%), 40 (37,4%) das quais por comprometimento do aparelho circulatório.

- A quase totalidade das mortes foi considerada *evitável* (414: 77,1%), 230 (42,9%) por *adequado controle na gravidez*, 184 (34,2%) por *adequada atenção ao parto* e 94 (17,5%) através de *parcerias com outros setores*.

3. Uso do serviço municipal de saúde pelas mães cujos recém-nascidos evoluíram para óbito no período neonatal:

- A maioria buscou atendimento em instituições da rede SUS. Foram acompanhadas no pré-natal em UBS e/ou AHC 287 (58,4%) mulheres. Do total das mulheres, 446 (83,0%) buscaram atendimento médico hospitalar por intercorrências gestacionais, além das consultas regulares de pré-natal.

- Os partos foram realizados, em grande parte (342: 63,7%), em hospitais que ofereciam atendimento obstétrico e neonatal especializado, mas 176 (32,8%) ocorreram em instituições que não ofereciam serviço de terapia intensiva.

- O local do óbito foram, predominantemente (479: 89,2%) hospitais que ofereciam assistência de terapia intensiva neonatal. Morreram em hospitais que não tinham UTIN 44 (8,2%) recém-nascidos e 14 (2,6%) na residência/via pública, ressaltando-se que as mães destes últimos procuraram o serviço de saúde para atendimento médico até duas vezes (11: 57,9%), antes da ocorrência do óbito.

4. Distribuição das características maternas, dos recém-nascidos e uso do sistema de saúde, ao longo dos 10 anos de estudo:

- O número de mulheres na faixa etária entre 12 e 19 anos reduziu-se, prevalecendo aquelas com 20 a 27 anos. Aumentou o número de mulheres com escolaridade acima de oito anos de estudo, mas encontraram-se, ainda, mães com menos de sete anos de estudo.

- A renda familiar de dois a quatro salários mínimos se manteve em todos os anos e aumentou o número de mães com renda familiar inferior a um salário mínimo. Durante os anos da pesquisa predominaram mulheres sem remuneração e com companheiro.

- A nuliparidade foi maior nos primeiros cinco anos (2000 a 2004) e foi menor nos anos subsequentes, se comparada com a multiparidade. Em todos os anos, haviam mulheres com história de um aborto anterior, de um a dois filhos mortos e também de dois filhos vivos. O uso do tabaco foi predominante e aumentou o número de mulheres que ingeriam álcool.

- O número insuficiente de consultas no pré-natal prevaleceu na totalidade dos anos, com exceção de 2008. O início do acompanhamento pré-natal no primeiro trimestre se manteve, em maior porcentagem, em todos os anos. Nos anos estudados, o número de gestações consideradas de risco aumentou. Também, houve aumento do número de mulheres com atualização vacinal.

- As quatro afecções gestacionais mais frequentes: o TPP, a ITU, a Roprema e a HAS, se mantiveram elevadas em todos os anos estudados, apresentando discreta oscilação.

- Os partos cirúrgicos ocorreram em maior frequência a partir de 2004, se comparados aos vaginais. O peso inferior a 1.500 gramas e a baixa idade gestacional (22 a 26 semanas) se mantiveram elevados em todos os anos.

- A maior parte dos nascimentos ocorreu em hospitais que ofereciam assistência obstétrica e neonatal especializada, e ao longo dos anos aumentou, diminuindo o uso de hospitais que não ofereciam serviço de terapia intensiva. Os partos extra-hospitalares ocorreram em quase todos os anos

investigados. Os óbitos neonatais ocorreram, em sua maioria, em hospitais com UTIN, e diminuíram as mortes em hospitais que não tinham UTIN.

- A asfixia moderada e grave no 1º minuto foi predominante em todos os anos investigados, mas diminuiu no 5º minuto.

- Em todos os anos, prevaleceram os óbitos neonatais no período neonatal precoce, mas também houve aumento gradativo dos óbitos no período neonatal tardio. O coeficiente de mortalidade neonatal diminuiu quase pela metade, entre 2000 e 2009. As causas básicas dos óbitos consideradas evitáveis se mantiveram elevadas em todos os anos, mas houve discreto aumento daquelas consideradas dificilmente evitáveis e não-evitáveis.

5. Associação estatística entre as características maternas, as dos recém-nascidos, o uso do sistema municipal de saúde e o período do óbito:

- As variáveis que não apresentaram relação estatisticamente significativa (p>0,05) com o período do óbito foram: as características demográficas e socioeconômicas maternas, a história obstétrica pregressa, o acompanhamento no programa de pré-natal, a ruptura prematura das membranas e o tipo de parto.

- As variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa com o período do óbito foram: o peso ao nascer (p=0,008); a idade gestacional (p=0,002); o Apgar no 1º minuto (p=0,000) e no e 5º minuto (p=0,000); o trabalho de parto prematuro (p=0,026); as doenças renais e das vias urinárias (p=0,029); a hipertensão arterial/pré-eclâmpsia (p=0,001); o local do parto (p=0,007); o local do óbito (p=0,019) e a causa básica do óbito (p=0,010).

Tais resultados foram evidenciados em outras pesquisas realizadas em municípios dos diferentes estados brasileiros e reforçam a necessidade de reorganização do sistema de saúde da cidade de Londrina, para a qualificação da assistência pré-natal e do parto.

Ainda, que os óbitos neonatais tenham se reduzido, aos longos dos 10 anos estudados, as mortes ocorreram, na quase totalidade, pelas mesmas causas, que são consideradas evitáveis, mediante um atendimento integral nos três níveis de atenção à saúde, evidenciando a fragilidade na execução dos programas de atenção à saúde da mulher, implementados na rede de atenção básica e ambulatorial, e da assistência ao parto e ao recém-nascido nos hospitais privados e públicos. No entanto, considera-se fundamental a operacionalização da integralidade para abordar as necessidades materno-infantis que recorrerem ao serviço municipal de saúde levando em consideração os determinantes do processo saúde-doença que operam sobre os diferentes grupos sociais.

Ademais, vale ressaltar que houve avanços nas políticas de saúde do Município, em especial, destaca-se a implantação do Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materna e Infantil, que fornece subsídios para que os gestores implementem e ajustem as práticas de atenção à saúde da mulher e da criança, e se reduzam mortes desnecessárias.

Referências

Aerts DRGC. Investigação dos óbitos perinatais e infantis: seu uso no planejamento de políticas públicas de saúde. J. Pediatr. 1997; 73(6): 364-6.

Almeida-Filho N. A problemática teórica da determinação social da saúde. In: Nogueira RP (org). Determinação Social da Saúde e Reforma Sanitária. Rio de Janeiro: CEBES. 2010. cap.1. (p. 13-35). 200 p.

Almeida M. A organização de serviços de saúde a nível local: registros de uma experiência em processo [mestrado]. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. 1979.

Almeida SDM, Barros MBA. Atenção à saúde e mortalidade neonatal: estudo caso-controle realizado em Campinas, SP. Rev. bras. epidemiol. 2004; 7(1): 22-34.

Almeida MF, Alencar GP, Novaes MHD, França Jr I, Siqueira AA, Schoeps D, et al. Partos domiciliares acidentais na região sul do Município de São Paulo. Rev. Saúde Publica. 2005; 39(3): 366-75.

Almeida MF, Alencar GP, França Junior I, Novaes HMD, Siqueira AAF, Schoeps D, et al. Validade das informações das declarações de nascidos vivos com base em estudo de caso-controle. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(3): 643-52.

Almeida MFB, Guinsburg R, Martinez FE, Procianoy RS, Leone CR, Marba STM, et al. Fatores perinatais associados ao óbito precoce em prematuros nascidos nos centros da Rede Brasileira de Pesquisas Neonatais. J Pediatr. 2008; 84(4): 300-7.

Amaral JJF, Victora CG, Leite AJM, Cunha AJLA. Implementação da estratégia Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância no Nordeste, Brasil. Rev. Saúde Pública. 2008; 42(4): 598-606.

Andrade SM, Soares DA, Matsuo T, Souza RKT, Mathias TAF, Iwakura MLH, et al. Condições de vida e mortalidade infantil no Estado do Paraná, Brasil, 1997/2001. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(1): 181-9.

Andrade CLT, Szwarcwald CL, Castilho EA. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(11): 2564-72.

Araújo BF, Tanaka AC d'A, Madi JM, Zatti H. Estudo da mortalidade de recém-nascidos internados na UTI neonatal do Hospital Geral de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2005; 5(4): 463-9.

Assis HM, Machado CJ, Rodrigues RN. Perfis de mortalidade neonatal precoce: um estudo para uma Maternidade Pública de Belo Horizonte (MG), 2001-2006. Rev. bras. epidemiol. 2008; 11(4): 675-86.

Ballot DE, Chirwa TF, Cooper PA. Determinants of survival in very low birth weight neonates in a public sector hospital in Johannesburg. BMC Pediatrics. 2010; 10 (30): 1-11, doi: 10.1186/1471-2431-10-30.

Barbosa AP, Cunha AJLA, Carvalho ERM, Portella AF, Andrade MPF, Barbosa MCM. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Rio de Janeiro: distribuição de leitos e análise de eqüidade. Rev. Assoc. Med. Bras. 2002; 48(4): 303-11.

Barbosa AP. Terapia intensiva neonatal e pediátrica no Brasil: o ideal, o real e o possível. J. Pediatr. [online]. 2004; 8(6): 437-8.

Barros FC, Victora CG, Barros AJ, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. Lancet. 2005; 365(9462): 847-54.

Barros AJD, Matijasevich A, Santos IS, Albernaz EP, Victora CG. Neonatal mortality: description and effect of hospital of birth after risk adjustment. Rev. Saúde Pública. 2008; 42(1): 1-9.

Barros FC, Victora CG. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(Supl. 3): 461-7.

Bassani DG, Kumar R, Awasthi S, Morris SK, Paul VK, Shet A, et al. Causes of neonatal and child mortality in India: nationally representative mortality survey. Lancet. 2010; 376 (9755): 1853-60. doi:10.1016/S0140-6736(10)61461-4.

Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran AP, Merialdi M, Requejo JH, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity. Bull World Health Organ. 2010; 88: 31-8. doi:10.2471/BLT.08.062554.

Behm H. Determinantes económicas y sociales de la mortalidad en América Latina. Revista Cubana de Administración de Salud. 1982; 6:1-30.

Behrman RE, Butler AS. Preterm birth: causes, consequences, and prevention. Editors, Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. National Academy of Sciences, 2007. Disponível em: http://www.nap.edu/catalog/11622.html. Acesso em: 20 out. 2010.

Berquó E, Cavenaghi S. Fecundidade em declínio: breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. Novos estud. - CEBRAP [online]. 2006; 74: 11-5.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa de Assistência Integral a Saúde da Criança (PAISC). Brasília (DF): Secretaria de Comunicação. 1984.

Brasil. Ministério da Saúde. Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM): Bases de Ação Programática. Brasília: Centro de Documentação, Ministério da Saúde. 1984a.

Brasil. Ministério da Saúde. Norma Brasileira de Comercialização de Alimentos para Lactentes e Crianças de Primeira Infância, Bicos, Chupetas e Mamadeiras (NBCAL). 1988. Disponível em: http://www.ibfan.org.br/materiais/detalhes.php?id=12. Acesso em: 13 fev. 2011.

Brasil. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. LEI Nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm. Acesso em: 12 mar. de 2010.

Brasil. Presidência da República. Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990a. Estatuto da Criança e do Adolescente. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8069.htm. Acesso em: 12 dez. 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM). Brasília: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. 1991. 13 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Atenção a pessoa portadora de deficiência no Sistema Único de Saúde: planejamento e organização de serviços. Brasília: Secretaria de Assistência a Saúde/CAGE. 1993. 95 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância da Saúde. Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). Brasília: Ministério da Saúde. 1993a. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/. Acesso em: 20 fev. 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Secretaria de Programas Especiais (SPE). Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno (PNIAM). Recomendações Técnicas para o Funcionamento de Bancos de Leite Humano. Brasília: Ministério da Saúde. 1993c. 60 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno. Normas básicas para o alojamento conjunto. Brasília: Ministério da Saúde/OMS/OPAS/UNICEF. 1993d. 16 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Secretaria de Programas Especiais (SPE). Programa Nacional de Controle das Deficiências de Vitamina A para crianças de seis meses a cinco anos de idade, 1994. Disponível em: http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria2160.pdf. Acesso em: 14 abr. 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Coordenação da Saúde da Criança e do Adolescente. Programa Saúde do Adolescente (PROSAD). Bases Programáticas. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 1996. 321 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento de Recursos Humanos para o SUS. Coordenação de Atenção Básica. Diretrizes para elaboração de programas de qualificação e requalificação dos Agentes Comunitários de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 1997.

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196 de 1996. Diretrizes e normas regulamentares de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, DF, 1997a.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.432, 12 de agosto de 1998. Estabelece critérios para as Unidades de Terapia Intensiva-UTI. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/PORT98/GM/PRT-3432.pdf. Acesso em: 11 de mar. 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Programas e projetos: saúde da família (PSF). Brasília: Ministério da Saúde. 1999. 36 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. Política Nacional de DST/Aids: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde. 1999a. 90 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Programa para Redução da Mortalidade Infantil (PRMI). Programas de saúde materno-infantil. Brasília: Ministério da Saúde. 1999b. 16 p.

Brasil. Ministério da Saúde. SIS-Pré Natal. Assistência pré-natal: manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde. 2000. 63 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância. Módulo 1. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde. 2001. 32 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. SI-PNI - Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. 2003. Disponível em: http://pni.datasus.gov.br/. Acesso em: 15 jun. 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF). Brasília: Ministério da Saúde. 2003a. 18 p.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Legislação do SUS. Brasília: CONASS. 2003b. 604 p. Disponível em: http://www.aids.gov.br/incentivo/manual/legislacao_sus.pdf. Acesso em: 20 mar. 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Agenda de Compromissos para a saúde integral da criança e redução da mortalidade infantil. Brasília: Ministério da Saúde. 2004a. 80 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal. Brasília: Ministério da Saúde. 2004a. 60 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Manual de normas técnicas e rotinas operacionais do programa nacional de triagem neonatal. Brasília: Ministério da Saúde. 2ª ed. 2005. 90 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2006: uma análise da situação de saúde no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. 620 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. 60p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Coordenação de apoio à gestão descentralizada. Diretrizes operacionais para os Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão. Brasília: Ministério da Saúde. 2006b. 72 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância da Saúde. Portaria nº 1.405 de 29 de junho de 2006c. Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis (SVO). Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-1405.htm. Acesso em: 05 dez. 2009.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Brasília: Ministério da Saúde. 2009. 96 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher (PNDS) 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde. 2009a. 300 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Linha de cuidado para a atenção integral à saúde de crianças, adolescentes e suas famílias em situação de violências: orientação para gestores e profissionais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde. 2010. 104 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Vigilância da Saúde. Portaria nº 72, de 11 de janeiro de 2010a. Obrigatoriedade da vigilância do óbito infantil e fetal nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: http://www.saude.mt.gov.br/upload/legislacao/2254-%5B3796-260810-SES-MT%5D.pdf. Acesso em: 15 mar. 2010.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 5ª ed., 2010b. 302 p.

Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome. Desenvolvimento Social. 2011. Disponível em: http://www.mds.gov.br/bolsafamilia. Acesso em: 05 abr. 2011.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Área Técnica de Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Rede Amamenta Brasil: os primeiros passos (2007-2010). Brasília: Ministério da Saúde. 2011a. 58 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru. Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 2011b. 204 p.

Breilh J, Granda E, Campaña A, Betancourt O. Cuidad y muerte infantil. Quito, Ecuador: Ed. Centro de Estudios y Asesoria en Salud (CEAS). 1983. 183 p.

Breilh J. El género entrefuegos: inequidad y esperanza. Quito, Ecuador: Ediciones CEAS. (série Mujer nº 4). 1986.

Breilh J, Granda E. Investigação da saúde na sociedade: guía pedagógico sobre um novo enfoque do método epidemiológico. Tradução: Carvalheiro JR, Manço ARX, Ruffino-Netto A, Barreto-Filho AD, Carvalheiro CDG, Machado JD, et al. São Paulo: Cortez: Instituto de Saúde; Rio de Janeiro: ABRASCO. Coleção Pensamento Social e Saúde. 2ª ed. v. 4. 1989. 214 p.

Breilh J. Epidemiologia: economía, política e saúde. Tradução: Oliveira LRO, Caldas Jr ALC, Macharelli CA, Tolosa DER, Almeida IM, Carandina L. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista: Fundação para o Desenvolvimento da UNESP: HUCITEC, 1991. 275 p.

Cabar FR, Nomura RMY, Costa LCV, Alves EA, Zugaib M. Cesárea prévia como fator de risco para o descolamento prematuro da placenta. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2004; 26(9): 709-14.

Caldeira AP, França E, Perpétuo IHO, Goulart EMA. Evolução da mortalidade infantil por causas evitáveis, Belo Horizonte, 1984-1998. Rev. Saúde Pública [online]. 2005; 39(1): 67-74.

Camargo ABM. A natimortalidade e a mortalidade perinatal em São Paulo. São Paulo em Perspectiva. 2008; 22 (1): 30-47.

Campos CEA, O desafio da integralidade segundo as perspectivas da vigilância da saúde e da saúde da família. Cien. saúde coletiva. 2003; 8(2): 569-84.

Carniel EF, Zanolli ML, Almeida CAA, Morcillo AM. Características das mães adolescentes e de seus recém-nascidos e fatores de risco para a gravidez na adolescência em Campinas, SP, Brasil. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2006; 6(4): 419-26.

Carniel EF, Zanolli ML, Antônio, MARGM, Morcillo AM. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. Rev. bras. epidemiol. 2008; 11(1): 1-10.

Carvalho M, Gomes MASM. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. J Pediatr. 2005; 81(Supl.1): 111-8.

Castro ECM, Leite ÁJM. Mortalidade hospitalar dos recém-nascidos com peso de nascimento menor ou igual a 1.500 g no município de Fortaleza. J Pediatr. 2007; 83(2): 27-32.

Cecílio LCO. As necessidades de saúde como conceito estruturante na luta pela integralidade e equidade na atenção em saúde. In: Pinheiro R, Mattos RA. Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde. Rio de Janeiro: Ed. UERJ. 2001. p. 113-26.

Cecílio LCO, Merhy EE. A integralidade do cuidado como eixo da gestão hospitalar. Campinas (SP), 2003. Disponível em: http://www.uff.br/saudecoletiva/professores/merhy/capitulos-07.pdf. Acesso em: 05 jun. 2011.

Cesar JA, Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Dias-da-Costa JS, Barros FC, et al. A utilização de serviços de saúde materno-infantil em três coortes de base populacional no Sul do Brasil, 1982-2004. Cad. Saúde Pública [online]. 2008; 24(Supl. 3): 427-36.

Coelho TM, Martins MG, Viana E, Mesquita MRS, Camano L, Sass N. Proteinúria nas síndromes hipertensivas da gestação: prognóstico materno e perinatal. Rev. Assoc. Med. Bras. 2004; 50(2): 207-13.

Correia S, Nascimento C, Gouveia R, Martins S, Sandes AR, Figueira J, et al. Gravidez e tabagismo: uma oportunidade para mudar comportamentos. Acta Med. Port. 2007; 20: 201-7.

Costa MCN. Determinantes da variação da mortalidade infantil no Brasil nos anos oitenta: a contribuição da fecundidade e de fatores sócio-ambientais. 2001.

Costa TJNM, Heilborn ML. Gravidez na adolescência e fatores de risco entre filhos de mulheres nas faixas etárias de 10 a 14 e 15 a 19 anos em Juiz de Fora, MG. Revista APS. 2006: 9(1): 29-38.

Cunha AJLA, Silva MAFS, Amaral JJF. A estratégia de “Atenção Integral às Doenças Prevalentes ma Infância - AIDPI” e sua implantação no Brasil. Rev. Ped. Ceará. 2001; 2(1): 33-8.

Chong Lee H, Subeh M, Gould JB. Low Apgar score and mortality in extremely preterm neonates born in the United States. Acta Pediatrica. 2010; 99: 1785-9. doi:10.1111/j.1651-2227.2010.01935.x.

Datasus. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde. Nascimentos e Mortalidade de 1996 a 2009, pela CID-10, Paraná e Brasil. Disponível em: http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205&VObj=http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/inf10. Acesso em: 05 mar. 2011.

Drife J. Can we reduce perinatal mortality in the UK?. Expert Rev Obstet Gynecol. 2008; 3(1): 1-3. Disponível em: http://www.future-science-group.com/_img/pics/Can_we_reduce_perinatal_mortality_in_the_UK.pdf. Acesso em: 21 out. 2011.

Duarte JLMB, Mendonça GAS. Avaliação dos óbitos neonatais em recém-nascidos de muito baixo peso em quatro maternidades no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2005; 21(2): 387-95.

Duarte G, Marcolin AC, Quintana SM, Cavalli RC. Infecção urinária na gravidez. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2008; 30(2): 93-100.

Draper ES, Zeitlin J, Field DJ, Manktelow BN, Truffert P. Mortality patterns among very preterm babies: a comparative analysis of two European regions in France and England. Arch Dis Child Fetal Neonatal. 2007; 92: 356-60. doi: 10.1136/adc.2006.097683.

Drumond EF, Ishitani LH, Machado CJ. Óbitos neonatais precoces em Belo Horizonte: um enfoque de causas múltiplas. Cad. saúde colet. 2010; 18(3): 380-4.

Ferrari LSL, Brito ÂSJ, Carvalho ABR, Gonzáles MRC. Mortalidade neonatal no Município de Londrina, Paraná, Brasil, nos anos 1994, 1999 e 2002. Cad. Saúde Pública. 2006; 22(5): 1063-71.

Fischer TK, Lima D, Rosa R, Osório D, Boing AF. A mortalidade infantil no Brasil: série histórica entre 1994-2004 e associação com indicadores socioeconômicos em município de médio e grande porte. Medicina (Ribeirão Preto). 2007; 40(4): 559-66.

Fleury-Teixeira P, Bronzo C. Determinação social da saúde e política. In: Nogueira RP. (org.). Determinação social da saúde e reforma sanitária. Rio de Janeiro: CEBES. 2010. cap. 2. (p. 37-59). 200 p.

Fonseca SC, Coutinho ESF. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [online]. 2008; 8(2): 171-8.

Fréu CM, Mottin LM, Migott MD, Martinelli IB, Nunes ML, Geib LTC. Determinantes da mortalidade neonatal de uma coorte de nascidos vivos em Passo Fundo-RS, 2003-2004. Revista da AMRIGS. 2008; 52(2): 97-102.

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE). Mortalidade infantil e desenvolvimento. Conjuntura Demográfica. 1991; 14/15: 49-50.

Furtado LAC, Tanaka OY. Processo de construção de um distrito de saúde na perspectiva de gestores e médicos: estudo de caso. Rev. Saúde Pública. 1998; 32(6): 587-95.

Gadelha OS, Costa AG, Rodrigues LCC, Pinheiro GCL, Pinheiro VEG. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos diagnósticos, terapêuticos e prognósticos. Femina. 2008; 36(12): 757-63.

Gastaud ALGS, Honer MR, Cunha RV. Mortalidade infantil e evitabilidade em Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2002. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(7): 1631-40.

Genes L, Lacarruba J, Caballeno C, Fonseca R, Mir R, Céspedes E, et al. Morbi-mortalidad em recién-nacidos de muy bajo peso al nacer. Unidade de Neonatologia. Centro Materno Infantil. Hospital de Clinicas. Pediatr. (Assunción). 2010; 37(1): 9-22.

Giglio MRP, Lamounier JA, Morais-Neto OL, César CC. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2005; 27(3): 130-6.

Giglio MRP, Lamounier JA, Morais-Neto OL. Via de parto e risco para mortalidade neonatal em Goiânia no ano de 2000. Rev. Saúde Pública [online]. 2005a; 39(3): 350-7.

Giovanella L, Lobato LVC, Carvalho AI, Conill EM, Cunha EM. Sistemas municipais de saúde e a diretriz da integralidade da atenção: critérios para avaliação. Saúde em Debate. 2002; 26(60): 37-61.

Gonçalves CV, Cesar JA, Mendoza-Sassi RA. Qualidade e equidade na assistência à gestante: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública. 2009; 25(11): 2507-16.

Gonçalves AC. Mortalidade neonatal em Salvador-Bahia, 1980-2008: análise espaço-temporal [tese]. Salvador: Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. 2010.

Goldenberg P, Figueiredo MCT, Silva RS. Gravidez na adolescência, pré-natal e resultados perinatais em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. Cad. Saúde Pública [online]. 2005; 21(4): 1077-86.

Goulart AP, Valle CF, Dal-Pizzol F, Cancelier ACL. Fatores de Risco para o desenvolvimento de sepse neonatal precoce em hospital da rede pública do Brasil. Rev. bras. ter. intensiva. 2006; 18(2): 148-53.

Grangeiro GR, Diógenes MAR, Moura ERF. Atenção pré-natal no Município de Quixadá-CE segundo indicadores de processo do SIS-Pré Natal. Rev. esc. enferm. USP. 2008; 42(1): 105-11.

Hessen R. Os efeitos da Revolução Industrial nas mulheres e crianças, 2010. Disponível em: http://www.libertarianismo.org/index.php/textos/357-os-efeitos-da-revolucao-industrial-nas-mulheres-e-criancas. Acesso em: 13 jun. 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Informação Demográfica e Socioeconômica – IBGE cidades – síntese do estado do Paraná. 2011. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=pr. Acesso em: 19 ago. 2011.

Jehan I, Harris H, Salat S, Zeb A, Mobeen N, Pasha O, et al. Neonatal mortality, risk factors and causes: a prospective population-based cohort study in urban Pakistan. Bull World Health Organ. 2009; 87: 130-8. doi:10.2471/BLT.08.050963.

Jobim R, Aerts D. Mortalidade infantil evitável e fatores associados em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2000-2003. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(1): 179-89.

Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta ZA, Morris SS; Bellagio. Child Survival Study Group. How many child deaths can we prevent this year?. Lancet. 2003; 362(9377): 65-71.

Kassar SB, Lima MC, Albuquerque MFM, Barbieri MA, Gurgel RQ. Comparações das condições socioeconômicas e reprodutivas entre mães adolescentes e adultas jovens em três maternidades públicas de Maceió, Brasil. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2006; 6(4): 397-403.

Kassar SB. Mortalidade neonatal em Maceió-AL: evolução e fatores de risco [tese]. Recife: Universidade Federal Pernambuco. 2010.

Koffman MD, Bonadio IC. Avaliação da atenção pré-natal em uma instituição filantrópica da cidade de São Paulo. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2005; 5(Supl. 1): 23-32.

Lansky S, França E, Cesar CC, Monteiro Neto LC, Leal MC. Mortes perinatais e avaliação da assistência ao parto em maternidades do Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1999. Cad Saúde Pública. 2006; 22: 117-30.

Lansky S. Gestão da qualidade e da integralidade do cuidado em saúde para a mulher e a criança no SUS-BH: a experiência da comissão perinatal. Rev. Tempus Actas Saúde Col. 2010; 4(4): 191-99. Disponível em: http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/viewFile/846/809. Acesso em: 06 jul. 2011.

Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why?. Lancet Neonatal Survival Steering Team. 2005; 365(9462): 891-900.

Lawn J, Shibuya K, Stein C. No cry at birth: global estimates of intrapartum stillbirths and intrapartum-related neonatal deaths. Bulletin of the World Health Organization. 2005; 83(6): 409-17.

Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, et al. Fatores associados à morbi-mortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cad Saúde Pública. 2004; 20 (Supl. 1): 20-33.

Leopércio W, Gigliotti A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. J. bras. pneumol. 2004; 30(2): 176-85.

Lima LC, Rodrigues RN, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à mortalidade infantil no Brasil, 2006, com enfoque na idade materna. Cad. saúde colet. 2010; 18(3): 392-403.

Londrina (Paraná). Prefeitura Municipal de Londrina. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolos clínicos de saúde. 2006. Disponível em: http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=569&Itemid=615. Acesso em: 02 dez. 2010.

Londrina (Paraná). Prefeitura do Município de Londrina. Secretaria de Planejamento. Perfil do Município de Londrina 2009 (ano base - 2008). Disponível em: http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_planejamento/perfil/perfil_2009_versao_final.pdf. Acesso em: 15 dez. 2010.

Londrina (Paraná). Prefeitura do Município de Londrina. Secretaria Municipal de Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Série Histórica dos principais indicadores de saúde, de 1979 a 2009. Londrina, 2011.

Lourenço EC. Mortalidade infantil neonatal em Cuiabá, 2007: um estudo das causas evitáveis. [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2010.

Macinko J, Guanais FC, Souza MFM. Evaluation of the impact of the Family Health Program on infant mortality in Brazil, 1990-2002. J Epidemiol Community Health. 2006; 60: 13-9.

Machado JB, Lopes MHIL. Abordagem do tabagismo na gestação. Sci Med. 2009; 19(2): 75-80.

Maia LTS. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil no Brasil: um estudo de caso-controle com base no SIM e no Sinasc. 2010. [dissertação]. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2009.

Malveira SS, Moraes AN, Chermont AG, Costa DLF, Silva TF. Recém nascidos de muito baixo peso em um hospital de referência. Rev. Para. Med. 2006; 20(1): 41-6.

Mansano NH, Mazza VA, Soares VMN, Araldi MAR, Cabral VLM. Comitês de prevenção da mortalidade infantil no Paraná, Brasil: implantação e operacionalização. Cad. Saúde Pública. 2004; 20(1): 329-32.

Maran E, Uchimura TT. Mortalidade Neonatal: fatores de risco em um município no sul do Brasil. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2008; 10(1): 29-38. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n1/v10n1a03.htm. Acesso em: 22 mar. 2011.

Martins EF. Mortalidade perinatal e avaliação da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém nascido em Belo Horizonte [tese]. Belo Horizonte: Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais. 2010.

Martines J, Paul V, Bhutta Z, Koblinsky M, Soucat A, Walker N, et al. Sobrevivência neonatal: apelo para a tomada de medidas. The Lancet Neonatal Survival. 2005; 43-52. Disponível em: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/pdfs/lancet_neonatal_survival_series_pr.pdf. Acesso em: 21 jul. 2011.

Mattos RA. Os Sentidos da integralidade: algumas reflexões acerca dos valores que merecem ser defendidos. In: Pinheiro R, Mattos RA (org). Os sentidos da integralidade. Rio de Janeiro: IMS/UERJ/ABRASCO. 2001. p. 39-64.

Matijasevich A, Santos IS, Barros AJD, Menezes AMB, Albernaz EP, Barros FC, et al. Mortalidade perinatal em três coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenças. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(Supl. 3): 399-408.

Matijasevich A, Victora CG, Golding J, Barros FC, Menezes AM, Araujo CL, et al. Socioeconomic position and overweight among adolescents: data from birth cohort studies in Brazil and the UK. BMC Public Health. 2009; 9: 105.

Matijasevich A, Brion MJ, Menezes AM, Barros AJD, Santos IS, Barros FC. Maternal smoking during pregnancy and offspring growth in childhood: 1993 and 2004 Pelotas cohort studies. Arch Dis Child. 2011; 96: 519-25. doi:10.1136/adc.2010.191098.

Mathias TAF, Assunção NA, Silva GF. Óbitos infantis investigados pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Infantil em região do Estado do Paraná. Rev. esc. enferm. USP. 2008; 42(3): 445-53.

Meleti D, Caetano ACR, Nardozza LMM, Araujo Jr E, Moron AF. A ultrassonografia rotineira em pré-natal de baixo risco colabora com a diminuição das mortalidades maternas e neonatais?. Femina. 2010; 38(8): 435-9.

Melo EC, Mathias TAF. Distribuição e autocorrelação espacial de indicadores da saúde da mulher e da criança, no Estado do Paraná, Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2010; 18(6): [10 telas].

Mello Jorge MHP, Gotlieb SLD, Soboll MLMS, Almeida MF, Latorre MRDO. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos e o uso de seus dados em epidemiologia e estatísticas de saúde. Rev. Saúde Pública. 1993; 27: 1-46.

Mello Jorge MHP, Gawryszewski VP, Latorre MRD. Análise dos dados de mortalidade. Rev. Saúde Publica. 1997; 31(Supl. 4): 5-25.

Mello Jorge MHP, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. Ciênc. saúde coletiva. 2007; 12(3): 643-54.

Merhy EE, Franco TB, Magalhães Jr HM. Integralidade e transversalidade das necessidades de saúde nas linhas de cuidado. Movimentos moleculares na micropolítica do trabalho em saúde. In: Merhy EE, Magalhães Jr HM, Rimoli J, Franco TB, Bueno WS (org.). O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano. 2ª ed. São Paulo: Editora Hucitec. 2004. 296 p.

Morgenstern H. Ecologic studies. In: Rothman KJ; Greenland S. Modern Epidemiology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven. 1998. p. 459-80.

Nabhan SS, Oliveira RZ. Infant deaths, mother and assistance characteristics in northwestern Paraná State, Brazil, 1999 a 2006. Acta Scientiarum. Health Sciences. 2009. doi:10.4025/actascihealthsci.v31i1.5220.

Nehemia EJJM. Estudo das características da mortalidade perinatal em Salvador, Bahia, 1998-2007 [dissertação]. Salvador: Universidade Federal da Bahia. 2010.

Neumann ZA. Lições da Pastoral da Criança: entrevista com Zilda Arns Neumann. Estud. Av. [online]. 2003; 17(48): 63-75. Disponível em: http://www.brasilsus.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13206. Acesso em: 01 nov. 2010.

Ngoc NTN, Merialdi M, Abdel-Aleem H, Carroli G, Purwar M, Zavalta N, et al. Causes of stillbirths and early neonatal deaths: data from 7993 pregnancies in six developing countries. Bull World Health Organ. 2006; 84: 699-705.

Novaes HMD, Furquim MA, Ortiz LP. Gestão para redução da mortalidade infantil. Projeto: Informação para Tomadores de Decisão em Saúde Pública (ITD). Organização Pan-americana de Saúde (OPAS). Organização Mundial de Saúde (OMS). 2ª ed. São Paulo: 2004. 80 p.

Office for National Statistics. Statistical Bulletin. Infant and perinatal mortality in England and Wales by social and biological factors, 2010. Disponível em: http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_243182.pdf. Acesso em: 22 nov. 2011.

Organização Pan-americana da Saúde (OPAS). Indicadores de salud: elementos básicos para el análisis de la situación de salud. Boletín Epidemiológico. 2001; 22(4): 1-5.

Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à saúde: décima revisão (CID-10). São Paulo: Centro Colaborador da OMS para Classificação de Doenças em Português; 1993.

Organización Mundial de La Salud (OMS). La salud de los jovens: un reto y uma esperanza. Genebra, 1995.

Organizações das Nações Unidas (ONU). Declaração dos Direitos Humanos, 1948. http://www.larhbhi.ufsc.br/arquivos/Declara..o.dos.Direitos.Humanos1948.ONU.pdf.

Organização das Nações Unidas (ONU). Declaração Mundial sobre a Sobrevivência, a Proteção e o Desenvolvimento das Crianças nos anos 90. 1990. Disponível em: http://www.mp.ma.gov.br/site/centrosapoio/DirHumanos/decMundial.htm. Acesso em: 17 abr. 2011.

Organização das Nações Unidas (ONU). United Nations Millennium Declaration. UN, 2000. Disponível em: http://www2.ohchr.org/english/law/millennium.htm. Acesso em: 15 dez. 2010.

Organização das Nações Unidas (ONU). Fundo das Nações Unidas para a Infância. Iniciativa Hospital Amigo da Criança: revista, atualizada e ampliada para o cuidado integrado: módulo 1: histórico e implementação. Brasília: Ministério da Saúde. 2008. 78 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/iniciativa_hospital_amigo_crianca_modulo1.pdf Acesso em: 2 fev. 2011.

Orlandi MHF. Prevenção da mortalidade infantil no Paraná: avaliação e representação social [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. 2007.

Ortiz LP. Agrupamento das causas evitáveis de morte dos menores de um ano segundo critério de evitabilidade das doenças. São Paulo: Fundação SEADE. 2000. Mimeo.

Paim JS. Eqüidade e Reforma em Sistemas de Serviços de Saúde: o caso do SUS. Saude soc. 2006; 15(2): 34-46.

Paulucci RS, Nascimento LFC. Mortalidade neonatal em Taubaté: um estudo caso-controle. Rev. paul. pediatr. 2007; 25(4): 358-63.

Pattinson R, Kerber K, Buchmann E, Friberg IK, Belizan M, Lansky S, et al. Stillbirths: how can health systems deliver for mothers and babies?. Lancet. 2011; 377:(9777): 1610-23.

Pedrosa LDCO, Sarinho SW, Ordonha MR. Análise da qualidade da informação sobre causa básica de óbitos neonatais registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade: um estudo para Maceió, Alagoas, Brasil, 2001-2002. Cad. Saúde Pública. 2007; 23(10): 2385-95.

Pereira PMH, Frias PG, Carvalho PI, Vidal SA, Figueiroa JN. Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. Epidemiol. Serv. Saúde. 2006; 15(4): 19-28.

Pereira APE, Gama SGN, Leal MC. Mortalidade infantil em uma amostra de nascimentos do município do Rio de Janeiro, 1999-2001: “linkage” com o Sistema de Informação de Mortalidade. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2007; 7(1): 83-8.

Pessoto UC, Heimann LS, Boaretto RC, Castro IEN, Kayano J, Ibanhes LC, et al. Desigualdades no acesso e utilização dos serviços de saúde na Região Metropolitana de São Paulo. Ciênc. saúde coletiva. 2007; 12(2): 351-62.

Pinheiro R. Integralidade em saúde. Ciên. saúde col. 2007; 255-62. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/integralidade.pdf. Acesso em: 20 dez. 2011.

Pinheiro CEA, Peres MA, d'Orsi E. Aumento na sobrevida de crianças de grupos de peso baixo ao nascer em Santa Catarina. Rev. Saúde Pública. 2010; 44(5): 776-84.

Pizzo LGP. Mortalidade infantil em Londrina (PR) em anos recentes: características e percepções de gestores e profissionais de saúde [dissertação]. Londrina: Mestrado em Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina, 2010.

Prigenzi MLH, Trindade CEP, Rugolo LMSS, Silveira LVA. Fatores de risco associados à mortalidade de recém-nascidos de muito baixo peso na cidade de Botucatu, São Paulo, no período 1995-2000. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2008; 8(1): 93-101.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Informe regional sobre desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010**:** actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York, NY, 2010. 209 p. Disponível em: http://www.idhalc-actuarsobreelfuturo.org/site/informe.php. Acesso em: 20 dez. 2010.

Rades É, Bittar RE, Zugaib M. Determinantes diretos do parto prematuro eletivo e os resultados neonatais. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. 2004; 26(8): 655-62.

Rego MAS, França EB, Travassos APA, Barros FC. Avaliação do perfil de nascimentos e óbitos em hospital de referência. J Pediatr. 2010; 86(4): 295-302.

Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil (IDB): conceitos e aplicações. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. 2008. 349p.

Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA). Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Indicadores e dados básicos para a saúde - 2007 (IDB-2007). Tema do ano: nascimentos no Brasil.2008a. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2007/tema.pdf. Acesso em: 10 nov. 2010.

Rosa AJ. Novamente grávida: adolescentes com maternidades sucessivas em Rondonópolis – MT [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. 2007.

Roncalli AG, Lima KC. Impacto do Programa Saúde da Família sobre indicadores de saúde da criança em municípios de grande porte da região Nordeste do Brasil. Ciênc. saúde coletiva. 2006; 11(3): 713-24.

Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. N Engl J Med. 1976; 294(11): 582-88.

Santa-Helena ET, Sousa CA, Silva CA. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: linkage entre bancos de dados. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2005; 5(2): 209-17.

Santos-Neto ET, Alves KCG, Zorzal M, Lima RCD. Políticas de saúde materna no Brasil: os nexos com indicadores de saúde materno-infantil. Saúde soc. 2008; 17(2): 107-19.

Santos IS, Menezes AMB, Mota DM, Albernaz EP, Barros AJD, Matijasevich A, et al. Infant mortality in three population-based cohorts in Southern Brazil: trends and differentials. Cad. Saúde Pública. 2008; 24(Supl. 3): 451-60.

Saraceni V, Guimarães MHFS, Theme-Filha MM, Leal MC. Mortalidade perinatal por sífilis congênita: indicador da qualidade da atenção à mulher e à criança. Cad. Saúde Pública [online]. 2005; 21(4): 1244-50.

Sarinho SW, Melo PSS, Lima TSBO, Sposito V. Evitabilidade dos óbitos infantis em dois Distritos Sanitários do Recife: contribuição do Sistema de Saúde. An. Fac. Med. Univ. Fed. Pernamb. 2006; 51(2): 144-8.

Sena RR, Silva KL. Políticas e práticas de saúde rumo à equidade. Rev. esc. enferm. USP. 2007; 41(Esp): 771-6.

Scliar M. História do Conceito de Saúde. Physis [online]. 2007; 17(1): 29-41.

Signore C, Klebanoff M. Neonatal morbidity and mortality after elective cesarean delivery. Clin. Perinatol. 2008; 35(2): 361–vi. doi: 10.1016/j.clp.2008.03.009.

Silva SF. Municipalização da saúde e poder local: sujeitos, atores e políticas. São Paulo: Hucitec. 2001. 292p.

Silva JPV, Guljor AP. Gestão em redes e construção da integralidade da atenção e do cuidado em saúde: notas para um debate. In: Ferreira SCC, Monken M (org). Gestão em saúde: contribuições para a análise da integralidade. Ministério da Saúde: Rio de Janeiro: EPSJV. Fundação Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. 2009. 173 p. cap. 2. p. 23-42.

Silva ZP, Almeida MF, Ortiz LP, Alencar GP, Alencar AP, Schoeps D, et al. Características dos nascidos vivos, das mães e mortalidade neonatal precoce na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2009; 25(9): 1981-9.

Silva ZP, Almeida MF, Ortiz LP, Alencar GP, Alencar AP, Schoeps D, et al. Morte neonatal precoce segundo complexidade hospitalar e rede SUS e não-SUS na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2010; 26(1): 123-34.

Silveira MF, Santos A, Barros AJD, Matijasevich A, Barros FC, Victora CG. Aumento da prematuridade no Brasil: uma revisão de estudos de base populacional. Rev. Saúde Pública. 2008; 42(5): 957-64.

Silveira RC, Giacomini C, Procianoy RS. Sepse e choque séptico no período neonatal: atualização e revisão de conceitos. Rev. bras. ter. intensiva. 2010; 22(3): 280-90.

Simões CC. Brasil: estimativas da mortalidade infantil por microrregiões e municípios. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Secretaria de Políticas Públicas. 1999. 79 p.

Simões CCS. Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos populacionais específicos. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002. 141p.

Schoeps D, Almeida MF, Alencar GP, França Jr I, Novaes HMD, Siqueira AAF, et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. Rev. Saúde Pública. 2007; 41(6): 1013-22.

Soares VMN. Desigualdades na saúde reprodutiva das mulheres no Paraná. Rev. bras. epidemiol. 2007; 10(3): 293-309.

Soares ES, Menezes GMS. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. Epidemiol. Serv. Saúde. 2010; 19(1): 51-60.

Solla DJF, Barreto BB, Costa Jr A, Dias MVT, Silva TS. Mortalidade neonatal precoce, baixo peso ao nascer e idade materna: um estudo para Salvador, Bahia, Brasil, 2005. Gaz. méd. Bahia. 2008; 78(1): 24-31.

Souza DC, Troster EJ, Carvalho WB, Shin SH, Cordeiro AMG. Avaliação, estrutura dos serviços, unidade de terapia intensiva pediátrica, unidade de terapia intensiva neonatal, questionários. J. Pediatr. 2004; 80(6): 453-60.

Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. Bull World Health Organ. 2010; 88: 113-9. doi:10.2471/BLT.08.057828.

Starfield B. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO. Ministério da Saúde. 2002. 726 p.

Szwarcwald CL, Leal MC, Gouveia GC, Souza WV. Desigualdades socioeconômicas em saúde no Brasil: resultados da Pesquisa Mundial de Saúde, 2003. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2005; 5(Supl. 1): 11-22.

Tanaka OY, Tanaka AC d'A, Lima FD, Marucci D, Carvalho CAC, Locatelli C, et al. Avaliação nacional do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento. Rev. Saúde Pública. 2008; 42(2): 383-7.

Taylor LK, Simpson JM, Roberts CL, Olive EC, Henderson-Smart DJ. Risk of complications in a second pregnancy following caesarean section in the first pregnancy: a population-based study. MJA. 2005; 183: 515-9.

Torigoshi MF. Desfecho dos encaminhamentos de recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Municipal de Diadema [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública. Universidade de São Paulo. 2009.

Travassos C, Oliveira EXG, Viacava F. Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003. Ciênc. saúde coletiva. 2006; 11(4): 975-86.

Vanderlei LCM, Simões FTPA, Vidal AS, Frias PG. Avaliação de preditores do óbito neonatal em uma série histórica de nascidos vivos no Nordeste brasileiro. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2010; (4): 449-58.

Venâncio SI, Paiva R. O processo de implantação dos comitês de investigação do óbito infantil no Estado de São Paulo. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2010; 10(3): 369-75.

Ventura RN, Oliveira EM, Silva EMK, Silva NN, Puccini RF. Condições de vida e mortalidade infantil no município do Embu, São Paulo. Rev. Paul. Pediatr. 2008; 26(3): 251-7.

Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. Ciênc. saúde coletiva. 2002; 7(4): 607-21.

Vianna RFCX, Moro CMCB, Moysés SJ, Carvalho D, Nievola JC. Mineração de dados e características da mortalidade infantil. Cad. Saúde Pública. 2010; 26(3): 535-42.

Victora CG, Barros FC, Tomasi E, Menezes AM, Horta BL, Weiderpass E et al. Tendências e diferenciais na saúde materno-infantil: delineamento e metodologia das coortes de 1982 e 1993 de mães e crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul. Cad. Saúde Pública [online]. 1996; 12(Supl.1): 7-14.

Victora CG, Barros FC. Infant mortality due to perinatal causes in Brazil: trends, regional patterns and possible interventions. Rev. Paul. Med. 2001; 119(1): 33-42.

Victora CG, Aquino EML, Leal MC, Monteiro CA, Barros FC, Szwarcwald CL. Saúde de mães e crianças no Brasil: progressos e desafios. Lancet [online]. 2011; DOI:10.1016/S0140-6736(11)60138-4: 32-46.

Vidal SA. Desafios, custos e conseqüências da morbimortalidade perinatal. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2008; 8(1): 9-10.

Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Caesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. Published [online]. 2006. doi:10.1016/S0140-6736(06)68704-7.

World Health Organization (WHO). Major causes of deaths among children under 5 years of age ans neonates in the world, 2000-2003.WHO, 2007. Disponível em: http://www.who.int/child-adolescent-ealth/OVERVIEW/CHILD_HEALTH/map_00-03_world.jpg. Acesso em: 13 mar. 2010.

World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2010: Global Health Indicators. Part II. WHO. 2010. Disponível em: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS10_Full.pdf. Acesso em: 26 mai. 2011.

World Health Organization (WHO). World Health Statistics 2011. Disponível em: http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=3&codcol=15&codcch=6672. Acesso em: 12 set. 2011.

Yunes J. A dinâmica populacional dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Rev. Saúde Pública. 1971; 5(1): 129-50.

Zanini RR, Moraes AB, Giugliani ERJ, Riboldi J. Infant mortality trends in the State of Rio Grande do Sul, Brazil, 1994-2004: a multilevel analysis of individual and community risk factors. Cad. Saúde Pública. 2009; 25(5): 1035-45.

Zanini RR, Moraes AB, Giugliani ERJ, Riboldi J. Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no Rio Grande do Sul por dois modelos de análise. Rev. Saúde Pública. 2011; 45(1): 79-89.

Apêndices

APÊNDICE A

SELEÇÃO DAS VARIÁVEIS PARA A PRESENTE PESQUISA A PARTIR DAS INFORMAÇÕES DA FICHA DE INVESTIGAÇÃO DO ÓBITO INFANTIL DO COMITÊ MUNICIPAL DE PREVENÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL (CMPMMI). LONDRINA-PR.

Informações da Ficha do CMPMMI	Variáveis Selecionadas para a Pesquisa
I. <u>Dados de Identificação</u> 1. nº DN; 2. nº DO; 3. endereço; 4. nome da Criança; 5. nome da Mãe; 6. nome da UBS; 7. nome da região; 8. sexo; 9. nº do gemelar; 10. Raça/cor*. ***raça/cor não há na ficha, portanto foi complementada com dado da DN.**	**I. <u>Dados de Identificação</u>** 7. nome da região; 8. sexo (masculino e feminino); 10. raça/cor (branco, pardo, preto, amarela e indígena);
II. <u>Dados do Óbito</u> 1. data do nascimento (mês/dia/ano); 2. data do óbito (mês/dia/ano) ; 3. idade no óbito; 4. classificação do óbito (neonatal precoce (0hs-6 dias) e neonatal tardio (7-27 dias); 5. local do óbito; 6. alta hospitalar; 7. causa básica do óbito (DO/CID pré-avaliação); 8. causa básica do óbito (DO/CID pós-avaliação); 9. realizado necropsia.	**II. <u>Dados do Óbito</u>** 2. ano do óbito; 3. idade no óbito (0 a 27dias); 4. classificação do óbito (neonatal precoce e neonatal tardio); 5. local do óbito; 6. alta hospitalar; **OBS: item 1 calculado para idade do óbito.**
III. <u>Dados Maternos</u> 1. idade da mãe (anos); 2. escolaridade em anos (nenhuma, 1 a 3 anos, 4 a 7 anos, 8 a 11 anos, mais que 12 anos*, ignorado); 3. situação conjugal (com companheiro, sem companheiro, solteira/viúva/separada*, ignorado); 4. tabagismo; 5. álcool; 6. drogas; 7. ocupação da mãe; 8. ocupação pai; 9. renda familiar; 10. moradia; 11. nº residentes; 12. residência em local de risco; 13. cuidador da criança (pai, mãe, parentes, creche/berçário). * **informação acrescida durante a coleta pela equipe do Comitê ou DN.**	**III. <u>Dados Maternos</u>** 1. idade da mãe; 2. escolaridade; 3. situação conjugal; 4. tabagismo; 5. álcool; 6. drogas; 7. ocupação da mãe; 9. renda familiar; 12. residência em local de risco; **OBS: itens 8, 10 e 11 com dados incompletos.**
IV. <u>Dados Obstétricos</u> 1. gesta (nº de gestações - incluir atual); 2. para (nº parto vaginal); 3. cesárea (nº parto cirúrgico); 4. Aborto (nº); 5. nº filhos vivos; 6. nº filhos mortos (inclui o atual); 7. data do parto anterior; 8. data atual do nascimentos; 9. intervalo interpartal (meses).	**IV. <u>Dados Obstétricos</u>** 1. nº de gestações; 4. nº aborto anterior; 5. nº filhos vivos; 6. nº filhos mortos (inclui o atual); **OBS: itens 2, 3, 7, 8 e 9 com dados incompletos**
V. <u>Pré-Natal (gestação atual)</u> 1. realizou pré-natal; 2. data início pré-natal (1º, 2º e 3º trimestre); 3. data da última menstruação; 4. local que realizou pré-natal (particular/canvênio; UBS; HC/HU; outros); 5. foi encaminhada pré-natal de risco; 6. dados da carteira da gestante ou ficha pré-natal; 7. doenças na gestação/infecção materna (toxoplasmose, rubéola, sífilis, hepatite B/C, HIV, citomegalovírus, herpes); 8. outras afecções maternas (infecção do trato urinário - ITU, hipertensão arterial/pré-eclâmpsia, cardiopatia, diabetes, ameaça de aborto, incompetência istmo cervical - IIC, retardo do crescimento intraútero - RCIU, rotura prematura de membranas - ROPREMA, isoimunização, pneumopatias, descolamento prematuro de placenta - DPP, placenta previa, malformações do recém nascido, trabalho de parto prematuro - TPP, hipo/hipertireoidismo); 9. exame diagnóstico USG (1º, 2º e 3º trimestre); 10. exame laboratorial (1º, 2º e 3º trimestre); 11. exames alterados (registro do resultado); 12. vacinas anti-tetânica.	**V. <u>Pré-Natal (gestação atual)</u>** 1. realizou pré-natal; 2. data início pré-natal; 4. local que realizou pré-natal; 5. foi encaminhada pré-natal de risco; 7. doenças na gestação/infecção materna; 8. outras afecções maternas (tuberculose, síndrome convulsiva, doença mental, inseminação artificial, gestação múltipla, amniodrmania, polidramnia e oligodramnia*); 9. exame diagnóstico USG **; 10. exame laboratorial**; 12. vacinas anti-tetânica. * variáveis acrescidas durante a coleta devido a significativa freqüência. ** variáveis se limitaram a dados se realizado ou não devido a incompletude dos registros. OBS: itens 3, 6 e 11 com dados incompletos

VI. <u>Parto</u> 1. local do parto (hospital, domicilio e outros); 2. idade gestacional no nascimento (semanas); 3. tipo de parto (cesário, vaginal, fórceps); 4. se parto cesário qual indicação (hipertensão arterial/pré-eclampsia; ROPREMA, DPP, sofrimento fetal agudo/anóxia, trabalho de parto prolongado, gemelaridade, cesária eletiva, cardiopatia materna, hepatite B, circular de cordão, falha da indução, mecônio, iteratividade, diabetes, aids/HIV, RCIU, placenta prévia, sofrimento fetal crônico, malformação fetal, pós-datismo e desproporção céfalo-pélvica/distócia); 5. Parto atendido por médico; 6. RN atendido por pediatra; 7. Peso ao nascer (em gramas); 8. Apgar no 1º minuto; 9. Apagar no 5º minuto; 10. complicações RN/parto (malformação e tipo, tocotraumatismo, circular de cordão, prematuridade, sofrimento fetal agudo/anóxia, insuficiência respiratória, parto prolongado, aspiração mecônio, aids/HIV, anóxia neonatal, cesária eletiva, não se aplica, outros (especificar)); 11. se houve internação pós-parto e local de internação (UTI Neonatal, Unidade de Cuidados Intermediários, berçário/pediatria e outros); 12. tempo de internação pós-parto (em dias); 13. houve necessidade de transferência do RN (entre hospitais).	**VI. <u>Parto</u>** 1. local do parto; 2. idade gestacional no nascimento; 3. tipo de parto; 7. Peso ao nascer; 8. Apgar no 1º minuto; 9. Apagar no 5º minuto; 10. complicações RN/parto*; 11. se houve internação pós-parto e local de internação; 12. tempo de internação pós-parto; 13. houve necessidade de transferência do RN. **OBS: itens 5 e 6 com dados incompletos**
VII. <u>Puericultura</u> 1. local de acompanhamento ambulatorial (UBS, HC/HU, cons. particular/convênio, ignorado); 2. Foi considerado RN risco; 3. Critérios de risco (peso <2700 gramas; apgar <7 no 5º minuto; gestação <37 semanas; mãe adolescente, patologia do RN, condição socioeconômica familiar e outros (especificar)); 4. nº de atendimentos de puericultura médico; 5. nº de atendimentos de puericultura enfermagem; 6. Vacinação em dia para a idade; 7. tempo de aleitamento materno exclusivo (em meses); 8. tempo de aleitamento misto (em meses); 9. problemas detectados na puericultura (alimentação Inadequada para a idade, curva ponderal inadequada, doença respiratória, gastroenterites, cuidado negligenciado, atraso do desenvolvimento neuro-psicomotor e atraso vacinal); 10. nº de internações hospitalares após alta/nascimento (nenhuma, 1, 2, 3 ou +, ignorado).	**OBS: dados não analisados na presetne pesquisa.**
VIII. <u>Dados da Doença que levou ao óbito</u> 1. data dos primeiros sintomas; 2. Data do primeiro atendimento; 3. Tempo entre o início dos primeiros sintomas e primeiro atendimento; 4. local do primeiro atendimento (UBS da área abrangência, UBS 16/24 horas, PAI, consultório particular/convênio, HUNPR, HZN, HZS, HIL, HEL, SAMU, SIATE, outro hospital); 5. se o primeiro atendimento foi na UBS se encaminhado para o PAI (serviço de referência do município); 6. se houve internação após o primeiro atendimento; 7. local da internação após o primeiro atendimento (HIL, HU, HZN, HZS, HEL, outro hospital); 8. total de serviços procurados durante a doença que levou a criança ao óbito; 9. diagnóstico da internação (doenças respiratórias, imunopreveníveis, meningites, cardíacas, gastroenterites, trauma, infecciosas não especificadas); 10. tempo de internação por ocasião do óbito (sem internação, < 24 horas, de 1 a 2 dias, de 4 a 7 dias, + de 7 dias, outros); 11. dificuldade para transferência (não houve, transporte, falta de vaga e não informado); 12. percepção materna sobre a sequência de atendimento por ocasião do óbito **(**satisfação – apenas pontos positivos; insatisfação – apenas pontos negativos; observações positivas e negativas; sem percepções sobre o atendimento; não entrevistada); 13. especificar se necessário a percepção materna/familiar;	**VIII. <u>Dados da Doença que levou ao óbito</u>** 11. dificuldade para transferência; **OBS: itens de 1 a 5; de 8 a 10; 12 e 13 não correspondem ao objeto deste estudo.**

X. <u>Análise do Óbito</u> 1. causa básica (CID); 2. evitabilidade (sim, não, dificilmente, inconclusivo, não informado); 3. Critério de evitabilidade (A. reduzíveis por imunoprevenção e educação para a saúde; B. redutíveis por saneamento básico, TRO, aleitamento materno e educação para a saúde; C. reduzíveis por combate à desnutrição, incentivo ao aleitamento materno e educação para a saúde; D. reduzíveis por adequada atenção à gestação, ao parto e ao RN e educação para a saúde; E. redutíveis por diagnóstico e tratamento precoces e educação para a saúde; F. redutíveis por atenção adequada ao trauma e urgência e educação para a saúde; G. óbitos dificilmente reduzíveis; H. óbitos devido a outras causas de morte; I. óbitos devido à causas mal definidas); 4. fatores que contribuíram para o óbito (familiar; assistência médica; assistência ambulatorial/hospitalar; assistência hospitalar; social; inevitável; inconclusivo; ignorado); 5. medidas de prevenção (especificar); 6. qualidade dos dados do pré-natal, atendimento materno hospitalar, atendimento infantil hospitalar e ambulatorial (satisfatório, pouco satisfatório, insatisfatório, não se aplica); 7. resumo do óbito; 8. recomendação do Comitê; 9. ficha preenchida (identificação do profissional); 10. data; 11. membros do Comitê presentes no fechamento do óbito; 12. data.	**X. <u>Análise do Óbito</u>** 1. causa básica (CID) Fundação SEADE (2000). **OBS: itens de 4 a 6 e 8 a 12 não continham registros completos e não correspondem ao objeto deste estudo; item 7 com dados completos qualitativamente mas não compunha o objeto da presente pesquisa.**

APÊNDICE B

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA PELO SERVIÇO

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE DOUTORADO
ESCOLA DE ENFERMAGEM
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 – CEP 05403-000
Tel.:(011) 3066-7533 – Fone/Fax: (011) 3066-7541 – Telex:80.902
C.P. 41633 – CEP 01061-970 – São Paulo – SP – Brasil
E-mail: spgee@edu.usp.br

Autarquia Municipal de Saúde de Londrina
À Diretoria de Atenção à Saúde
Ilustríssima Sra. Enfª. Rosária Kobaiashi

Venho por meio desta, solicitar a autorização desta Diretoria para a realização da pesquisa *"**Determinantes da mortalidade infantil do município de Londrina, Paraná**"* do Programa de Doutoramento em Enfermagem da Universidade São Paulo – EEUSP sob a autoria da enfermeira *doutoranda* Rosângela Ap. Pimenta Ferrari e orientação da Dra. Maria Rita Bertolozzi, Enfermeira, Livre-Docente, Professora do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

Trata-se de um estudo ecológico analítico temporal para analisar a relação entre os determinantes sociais e a mortalidade infantil no município de Londrina, Paraná, no período de 2000 a 2009. Para tanto será necessário o acesso dos dados armazenados no Núcleo de Informação sobre Mortalidade - NIM e das fichas de óbito infantil analisadas pelo Comitê Municipal de Mortalidade Infantil (projeto em anexo). Espera-se que a presente pesquisa contribua para a caracterização deste problema, subsidiando a implementação de uma política integrada e equânime para a redução da mortalidade infantil por causas reconhecidamente evitáveis nos diferentes grupos sociais.

Sem mais para o momento, agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Enfª Doutoranda Rosângela Ap. P. Ferrari
Pós-Graduanda nível Doutoramento - PPGE
Dep. Enfermagem em Saúde Coletiva
Universidade São Paulo - EEUSP- São Paulo
Rua Joana Dar'c 99, Jd. Alah
CEP: 86039-430, Londrina, Paraná.
RG: 4919594-0; CPF: 688385-579-34
Fones: (43) 33222904; 99141138
E-mail: ropimentaferrari@uel.br

Dra. Maria Rita Bertolozzi
Orientadora e Docente
Dep. Enfermagem em Saúde Coletiva
Universidade São Paulo - EEUSP - SP
Av. Dr. Enéas Carvalho Aguiar, nº 419
CEP: 05403-000 – São Paulo - SP
Fone: (11) 3061-7652
E-mail:mrbertol@usp.br

Anexos

ANEXO A

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ÓBITO INFANTIL
COMITÊ MUNICIPAL DE PREVENÇÃO DE MORTALIDADE MATERNO-INFANTIL

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Número da DO:_____ UBS:_____
Nùmero da DN:_____ Região:_____
Endereço:_____
Nome da Criança:_____
Nome da Mãe:_____

Sexo: ☐ feminio ☐ masculino ☐ ignorado

II – DADOS DE ÓBITO

Data do Nascimento: _____/_____/_____ Data do Óbito: _____/_____/_____
Idade do Óbito: _____

Classificaçãodo óbito:

☐ neonatal precoce (0hs – 6 dias)
☐ neonatal tardio (7 – 27 dias)
☐ pós neonatal (28 dias – 1 ano)

Local do óbito:

☐ HZS ☐ HZN
☐ HU ☐ Materdei
☐ H. Infantil ☐ H. Evangélico
☐ H. Mulher ☐ PAI
☐ MMLB ☐ via pública
☐ residência ☐ ignorado
☐ outros

Alta Hospitalar após nascimento:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

Coisas Básicas do óbito/DO:

DO pré-avaliação	CID	DO pós-avaliação	CID
a			
b			
c			
d			
Parte II		Parte II	

Realizado Necropsia ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

III – DADOS MATERNOS

Idade da mãe (anos):_____

Escolaridade (anos): ☐ nenhuma ☐ 1 a 3 anos ☐ 4 a 7anos ☐ 5 a 12 anos ☐ ignorado

Situação Conjugal ☐ Com companheiro ☐ Sem companheiro ☐ ignorado

Hábitos:

Tabagismo: ☐ sim ☐ não ☐ Ignorado

Se sim, qt/dia: _____

Álcool: ☐ sim ☐ não ☐ Ignorado

Se sim, qt/dia: _____

Droga: ☐ sim ☐ não ☐ Ignorado

Se sim, qt/dia e tipo: _____

Ocupação da mãe: ☐ do lar ☐ empregada doméstica ☐ comércio ☐ operário ☐ prestador de serviço ☐ profissional liberal ☐ estudante ☐ desempregada ☐ outras

Renda Familiar: _____ (sem salários mínimos)

☐ ignorado

Moradia (nº de cômodos): ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ mais de 4 ☐ ignorado

Nº de residentes: ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ mais de 4 ☐ ignorado

Residência em local de risco social (classificado pela UBS):

☐ Sim ☐ não ☐ ignorado

Cuidador da Criança:

☐ mãe ☐ pai ☐ parentes (irmãos, tios, avós) ☐ creche/berçário ☐ ignorado ☐ não se aplica

IV– DADOS OBSTÉTRICOS

GESTA (incluir a atual): _____ PARA:_____ CESÁREA:_____ ABORTO: _____

Nº de filhos vivos: _____ Nº de filhos mortos (incluir o atual): _____

Data do parto anterior: _____/_____/_____ Data do atual nascimento: _____/_____/_____

Intervalo interpartal (meses): _____

V– PRÉ-NATAL (gestação atual)

Realizou pré-natal:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

Data do início do pré-natal:

☐ 1º trimestre (0-4 sem) ☐ 2º trimestre (15-28 sem) ☐ 3º trimestre (29-40/42 sem) ☐ ignorado ☐ não fez

Data da última menstruação:
_____/_____/_____

Nº de consultas de pré-natal: _____

Local da realização do pré-natal:

- particular/convênio ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- UBS ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- HC/HU ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

☐ outros

Foi considerado Pré-natal de risco:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado ☐ não fez

Dados da carteira da gestante ou ficha pré-natal:

Data	Sem.Gest.	Peso	P.A.	A.U.	B.C.F.	Intercorrências

Doenças na gestação:

☐ **Infecção materna/congênitas**:

- toxoplasmose ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- rubéola ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- sífilis ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- hepatite B/C ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- HIV ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- citomegalovírus ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- herpes ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

☐ **Outras afecções maternas**:

- Infecção Urinária ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

- HÁ/pré-eclâmpsia	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Cardiopatia materna	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Ameaça de aborto	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Diabetes	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Incompetência Istmo-cervical	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Retardo do Crescimento Intra-útero	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Rotura prematura de membranas	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Isoimunização	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Pneumopatias maternas	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Descolamento prematuro de placenta	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Placenta Prévia	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Malformação do RN	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- Trabalho de parto prematuro	☐ sim	☐ não	☐ ignorado

☐ Outras doenças diagnosticadas. Especificar: _____

EXAMES:

Ultrassonografia:

- 1º Trimestre(0-14 sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____
- 2º Trimestre(15-28 sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____
- 3º Trimestre(+29sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____

Exames de Rotina:

- 1º Trimestre(0-14 sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____
- 2º Trimestre(15-28 sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____
- 3º Trimestre(+29sem):	☐ sim	☐ não	☐ ignorado	Especificar: _____

Exames alterados (registrar resultados e se ignorados):

☐ Hemoglobina: _____ ☐ VDRL: _____ ☐ Urina I: _____

☐ Glicemia: _____ ☐ CTTS: _____ ☐ USG: _____

☐ Rh e/ou Coombs: _____ ☐ Toxoplasmose: _____ ☐ HIV: _____

☐ HbsAg: _____ ☐ outros: _____

Vacinas Anti-tetânica:

☐ completa ☐ incompleta ☐ ignorado

VI– PARTO

Local do parto:

-Hospitais: ☐ Materdei ☐ Hospital da Mulher ☐ HEL ☐ HU ☐ MMLB

☐ Domicílio

☐ Outros:_____

Idade gestacional no nascimento (semanas):

_____

Tipo de parto:

☐ cesáreo ☐ vaginal ☐ fórceps

Se o parto cesáreo, qual a indicação:

☐ HA/pré-eclâmpsia ☐ Cardiopatia materna ☐ Diabetes ☐ AIDS-HIV

☐ rotura prematura de membranas ☐ hepatite B ☐ retardo do crescimento intra-útero

☐ descolamento prematura de placenta ☐ circular de cordão ☐ placenta prévia

☐ sofrimento fetal agudo/anóxia (durante o trabalho de parto) ☐ falha de indução

☐ trabalho de parto prolongado ☐ mecônio ☐ Pós-datismo ☐ Sofrimento fetal crônico

☐ gemelaridade ☐ iteratividade ☐ malformações fetais ☐ desproporção céfalo-pélvica/distócia

☐ cesárea eletiva ☐ ignorado ☐ outras

Parto atendido por médico:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado ☐ não fez

RN atendido por pediatra:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

Peso ao nascer(grs): _____
Apgar:
1º minuto: _____
5º minuto: _____

☐ ignorado

Complicações RN/parto:

- malformações	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- tocotraumatismo	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- circular de Cordão	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- prematuridade	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- sofrimento Fetal Agudo/Anóxia	☐ sim	☐ não	☐ ignorado

- insuficiência Respiratória ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- trabalho de parto prolongado ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- aspiração de mecônio ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- AIDS ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- anóxia ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- cesárea eletiva ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

☐ não se aplica

☐ outras. Especificar: _____

Se houver internação pós-parto, especificar o local da internação:

☐ UTI neonatal ☐ Un. Cuidados Intermediários ☐ Berçário/pediatria ☐ outros

Tempo de internação pós-parto (dias): _____

Houve necessidade de transferência do RN (entre hospitais):

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

VII – PUERICULTURA ☐ sim ☐ não ☐ não se aplica

Local de acompanhamento ambulatorial:

☐ UBS ☐ HC/HU ☐ cons.particular/convênio ☐ ignorado

Foi considerado RN de risco:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

Critério de risco: ☐ não se aplica

- peso < 2700 grs ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- apgar < 7 no 5º minuto ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- gestação < 37 semanas ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- mãe adolescente ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- patologias do RN ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- condição sócio-economica familiar ☐ sim ☐ não ☐ ignorado
- outros. Especificar: _____

N º de atendimentos de puericultura médico: _____
N º de atendimentos de puericultura enfermagem: _____
Vacinação em dia para a idade:

☐ sim ☐ não ☐ ignorado

Alimentação
Tempo de aleitamento materno exclusivo(meses): _____
Tempo de aleitamento materno mixto(meses): _____

Problemas identificados na puericultura:

Alimentação inadequada para idade:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Curva ponderal inadequada:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Doenças respiratórias:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Gastroenterites:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Cuidados negligenciados:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Atraso no desenvolvimento neuro-motor:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Atraso situação vacinal:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado

Nº de internações hospitalares após alta/nascimento (incluir internação do óbito):

☐ nenhuma

☐ 1

☐ 2

☐ 3 ou +

☐ ignorado

VIII – DADOS DA DOENÇA QUE LEVOU AO ÓBITO

☐ não se aplica/óbito neonatal precoce

Dados dos 1os sintomas: _____/_____/_____

Data do 1º atendimento: _____/_____/_____

Tempo entre o início dos 1os sintomas e 1º atendimento: _____/_____/_____

Local do 1º atendimento:

☐ UBS área de abrangência ☐ UBS 16/24hs ☐ PAI ☐ Consultório/convênio

☐ HURNP ☐ HZN ☐ HZS ☐ H. Infantil

☐ HEL ☐ Materdei ☐ SAMU/SIATE ☐ outros

Se 1º atendimento em UBS, passou pelo PAI?	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
Internação após o 1º atendimento:	☐ sim	☐ não	☐ ignorado

Local de internação após o 1º atendimento:

☐ PAI ☐ HURNP ☐ HZN ☐ HZS

☐ H. Infantil ☐ HEL ☐ Materdei ☐ outros

Total de serviços procurados durante a doença que levou ao óbito:

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ou mais

Diagnóstico da internação:

☐ doenças respiratórias ☐ meningites ☐ gastroenterites ☐ trauma

☐ Doenças imunopreveníveis ☐ outras

Tempo de internação por ocasião do óbito:

☐ sem internação ☐ < 24 hs ☐ 1-2 dias ☐ 4-7 dias ☐ + 7 dias

Preencher obrigatoriamente para todos os óbitos, os itens abaixo:

Dificuldade para transferência:

☐ não houve ☐ transporte ☐ falta de vaga ☐ não informado

Percepção materna sobre a sequência de atendimentos por ocasião do óbito:

☐ satisfação – apenas pontos positivos

☐ insatisfação – apenas pontos negativos

☐ observações positivas e negativas

☐ sem percepções sobre o atendimento

☐ não entrevistada

Especificar se necessário:_____

_____

X – ANÁLISE DO ÓBITO

Causa Básica (CID): _____

Evitabilidade:

☐ sim ☐ não ☐ dificilmente evitável ☐ ignorado ☐ inconclusivo

Critério de Evitabilidade:

☐ A. Reduzíveis por imunoprevenção e educação para a saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ B. Reduzíveis por saneamento básico, TRO, aleitamento materno e educação para a saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ C. Reduzíveis por combate à desnutrição, incentivo ao aleitamento materno e educação para a Saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ D. Reduzíveis por adequada atenção à gestação, ao parto e ao RN e educação para a saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ E. Reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoces e educação para a saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ F. Reduzíveis por atenção adequada ao trauma e urgências e educação para a saúde. Especificar subgrupo: _____

☐ G. Óbitos dificilmente reduzíveis. Especificar subgrupo: _____

☐ H. Óbitos devido a outras causas de morte.

☐ I. Óbitos devido à causas mal definidas. Especificar subgrupo: _____

Fatores que contribuíram para o óbito:

- família ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

- assistência médica ☐ sim ☐ não ☐ ignorado

- assistência ambulatorial/institucional	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- assistência hospitalar	☐ sim	☐ não	☐ ignorado
- social	☐ sim	☐ não	☐ ignorado

☐ inevitável ☐ inconclusivo ☐ ignorado

Medidas de prevenção. Especificar:

1: _____

2: _____

3: _____

4: _____

5: _____

Qualidade dos dados:

Pré-natal:	☐ satisfatório	☐ pouco satisfatório	☐ insatisfatório	☐ NA
Hospitalar materno:	☐ satisfatório	☐ pouco satisfatório	☐ insatisfatório	☐ NA
Hospitalar RN:	☐ satisfatório	☐ pouco satisfatório	☐ insatisfatório	☐ NA
Ambulatório Criança:	☐ satisfatório	☐ pouco satisfatório	☐ insatisfatório	☐ NA

RESUMO DO ÓBITO:

_____

RECOMENDAÇÕES DO COMITÊ:

_____

FICHA PREENCHIDA POR: _____

MEMBROS DO COMITÊ PRESENTES NO FECHAMENTO DO ÓBITO:

_____

DATA: _____/_____/_____

ANEXO B

CASSIFICAÇÃO DE EVITABILIDADE DA FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE (SEADE, 1991; ORTIZ, 2000)

Classificação das causas evitáveis pela CID-10		
Capítulo	**Grupo de causas**	**Códigos CID-10**
1. Reduzíveis por ações de imunoprevenção		
I	Tuberculose; tétano do recém-nascido; outros tipos de tétano; difteria; coqueluche; poliomielite aguda; varicela; sarampo; hepatite aguda B; meningite por Haemophilus; síndrome da rubéola congênita	A15-A19, A33, A35-A37, A80, B01, B05, B16, G00.0, P35.0
2. Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação		
I	Sífilis congênita	A50
XVI	Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual; feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez; feto e recém-nascido afetados por influências nocivas transmitidas ao feto via placenta ou leite materno; crescimento fetal retardado e desnutrição fetal; transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, não classificados em outra parte; isomunização Rh do feto e do recém-nascido; isomunização ABO do feto e do recém-nascido	P00-P01, P04-P05, P07, P55.0-P55.1
3. Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto		
XVI	Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas; feto e recém-nascido afetado por outras complicações do trabalho de parto e do parto; transtornos relacionados com a gestação prolongada e peso elevado ao nascer; traumatismo de parto; hipóxia intra-uterina; asfixia ao nascer.	P02-P03, P08, P10-P15, P20-P21
4. Redutíveis por ações de prevenção, diagnóstico e tratamento precoces		
I	Outras doenças bacterianas (exceto tétano do recém-nascido, outros tipos de tétano, difteria, coqueluche e síndrome de Waterhouse-Friderichsen); outras doenças por espiroquetas; outras doenças causadas por clamídias; infecções virais do sistema nervoso central (exceto poliomielite aguda e raiva); infecções virais caracterizadas por lesões da pele e mucosas (exceto varicela e sarampo); micoses	A30-A32, A34, A38, A39.0, A39.2-A49, A65-A74, A81, A83-A89, B00, B02-B04, B06-B09, B35-B49
III	Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários (exceto anemia por deficiência de ferro não especificada, anemia por deficiência de folato não especificada, anemia por deficiência de proteínas, anemia escorbútica e alguns transtornos que comprometem o mecanismo imunitário)	D50.0-D50.8, D51.0-D52.8, D53.1, D53.8-D53.9, D55-D77
IV	Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (exceto desnutrição e outras deficiências nutricionais)	E00-E35, E65-E90
V	Retardo mental; transtornos globais do desenvolvimento	F70-F79, F84
VI	Doenças inflamatórias do sistema nervoso central (exceto meningite por *Haemophilus*, meningite em doenças bacterianas classificada em outra parte, meningite em outras doenças infecciosas e parasitárias classificadas em outra parte, encefalite, mielite e encefalomielite em doenças classificadas em outra parte, abscesso e granuloma intracranianos e intraespinais em doenças classificadas em outra parte); ataxia hereditária; transtornos episódicos e paroxísticos; transtornos dos nervos, das raízes e dos plexos nervosos; polineuropatias e outros transtornos do sistema nervoso periférico; doenças da junção mioneural e dos músculos; paralisia cerebral e outras síndromes paralíticas; outros transtornos do sistema nervoso	G00.1-G00.9, G03-G04, G06, G08-G09, G11, G40-G99
VII	Doenças do olho e anexos	H00-H59
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide	H60-H95
IX	Doenças do aparelho circulatório (exceto outros transtornos do aparelho circulatório em doenças classificadas em outra parte) Febre reumática e doença cardíaca reumática	I00-I97, I99

X	Doenças do aparelho respiratório (exceto influenza devida a vírus da influenza identificado e influenza devida a vírus não identificado)	J00-J06, J12-J99
XI	Doenças do aparelho digestivo	K00-K93
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	L00-L99
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (exceto doença de Kienbock do adulto)	M00-M93.0, M93.2-M99
XIV	Doenças do aparelho geniturinário (Infecção do trato urinário N39.0)	N00-N99
XVI	Alguns dos dados colhidos na investigação e a análise final do caso devem ser transcritos para esta ficha, possibilitando a visão do conjunto de casos de morte infantil e fetal para monitoramento e análise geral da situação da mortalidade no município para subsidiar os gestores na implementação das intervenções necessárias. Pode ainda, anexada ao Relatório Municipal, subsidiar as articulações e o aprimoramento das ações de investigação e prevenção dos óbitos, por exemplo, em reuniões da equipe de vigilância e/ou do Comitê com os profissionais de saúde, gestores, Conselhos de Saúde e Comissão Intergestora Bipartite.	P23-P29, P35.1-P54.9, P55.8-P61, P70-P83, P93, P96.2
XX	Complicações de assistência médica e cirúrgica; sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade; fatores suplementares relacionados com as causas de morbidade e de mortalidade classificados em outra parte	Y40-Y98
5. Redutíveis através de parcerias com outros setores		
I	Doenças infecciosas intestinais; algumas doenças bacterianas zoonóticas; rickettsioses; raiva; febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais; doenças pelo vírus da imunodeficiência humana; outras doenças por vírus; doenças devidas a protozoários; helmintíases; pediculose, acaríase e outras infestações; seqüelas de doenças infecciosas e parasitárias; outras doenças infecciosas	A00-A09, A20-A28, A75-A79, A82, A90-A99, B20-B34, B50-B94, B99
II	Neoplasias [tumores]	C00-D48
III	Anemia por deficiência de ferro não especificada; anemia por deficiência de folato não especificada; anemia por deficiência de proteínas; anemia escorbútica	D50.9, D52.9, D53.0, D53.2
IV	Desnutrição e outras deficiências nutricionais	E40-E64
XVII	Malformações congênitas do olho, do ouvido, da face e do pescoço; malformações congênitas do aparelho circulatório; malformações congênitas do nariz; lobo pulmonar supranumerário; seqüestro pulmonar; bronquectasia congênita; tecido ectópico intrapulmonar; malformação congênita não especificada do pulmão; outras malformações congênitas do aparelho circulatório (exceto as não especificadas); fenda labial e fenda palatina; outras malformações congênitas do aparelho digestivo (exceto agenesia, aplasia e hipoplasia do pâncreas, pâncreas anular, cisto pancreático congênito, outras malformações congênitas do pâncreas e do duto pancreático e malformação congênita não especificada do aparelho digestivo); malformações congênitas dos órgãos genitais; malformações congênitas do aparelho urinário; malformações e deformidades congênitas do sistema osteomuscular; outras malformações congênitas (exceto malformações congênitas múltiplas não classificadas em outra parte, outras malformações congênitas especificadas e malformações congênitas não especificadas)	Q10-Q30, Q33.1-Q33.2, Q33.4-Q33.5, Q33.9, Q34.0-Q34.8, Q35-Q44, Q45.8, Q50-Q89.4
XIX	Lesões, envenenamento e algumas outras conseqüências de causas externas (não utilizadas em mortalidade)	S00-T98
XX	Acidentes de transporte; outras causas externas de traumatismos acidentais; agressões; eventos cuja intenção é indeterminada; intervenções legais e operações de guerra	V00-X59, X85-Y36
6. Não Evitaveis		
I	Síndrome de Waterhouse-Friderichsen;	A39.1, A51-A64
	infecções de transmissão predominantemente sexual (exceto sífilis congênita); hepatite viral (exceto hepatite aguda B)	B15, B17-B19
III	Alguns transtornos que comprometem o mecanismo imunitário	D80-D89
VI	Atrofias sistêmicas que afetam principalmente o sistema nervoso central (exceto ataxia hereditária); doenças extrapiramidais e transtornos dos movimentos; outras doenças degenerativas do sistema nervoso; doenças desmielinizantes do sistema nervoso central	G10, G12-G37

X	Influenza devida a vírus da influenza identificado; influenza devida a vírus não identificado	J10-J11
XVI	Desconforto respiratório do recém-nascido	P22
XVII	Malformações congênitas do sistema nervoso; malformações congênitas da laringe; malformações congênitas da traquéia e dos brônquios; pulmão cístico congênito; agenesia do pulmão; hipoplasia e displasia do pulmão; outras malformações congênitas do pulmão; malformações congênitas não especificadas do aparelho respiratório; outras malformações congênitas do aparelho digestivo (exceto as especificadas); malformações congênitas múltiplas não classificadas em outra parte; outras malformações congênitas especificadas; malformações congênitas não especificadas; anomalias cromossômicas não classificadas em outra parte	Q00-Q07, Q31-Q33.0, Q33.3, Q33.6-Q33.8, Q34.9, Q45.0-Q45.3, Q45.9, Q89.7-Q89.9, Q90-Q99
XVIII	Síndrome da morte súbita na infância	R95
7. Causas de morte mal-definidas		
XVI	Outros transtornos originados no período perinatal (exceto reações e intoxicações devidas a drogas administradas ao feto e ao recém-nascido e sintomas de abstinência do uso de drogas terapêutica no recém-nascido)	P90-P92, P94-P96.1, P96.3-P96.9
XVIII	Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório não classificados em outra parte (exceto síndrome da morte súbita na infância)	R00-R94, R96-R99
8. Não classificadas (não claramente evitáveis)		
I	Agentes de infecções bacterianas, virais e outros agentes infecciosos	B95-B97
V	Transtornos mentais e comportamentais (exceto retardo mental e transtornos globais do desenvolvimento)	F00-F69, F80-F83, F88-F99
VI	Meningite em doença bacteriana classificada em outra parte; meningite em outras doenças infecciosas classificadas em outra parte; encefalite, mielite e encefalomielite em doenças classificadas em outra parte; abscesso e granuloma intracranianos e intraspinais em doenças classificadas em outra parte	G01*, G02*, G05*, G07*
IX	Outros transtornos do aparelho circulatório em doenças classificadas em outra parte	I98*
XIII	Doença de Kienbock do adulto	M93.1
XV	Gravidez, parto e puerpério	O00-O99
XX	Lesões autoprovocadas intencionalmente	X60-X84
XXI	Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde (não utilizados em mortalidade)	Z00-Z99

ANEXO C

APROVAÇÃO COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA – EEUSP

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419 - CEP 05403-000
Tel.: (011) 3061-7548/8858 - Fax: (011) 3061-7548 -
São Paulo - SP - Brasil
e-mail: edipesq@usp.br

1934 | 2009 USP 75 ANOS

São Paulo, 02 de setembro de 2009.

Ilm.ª Sr.ª
Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari

Ref.: Processo nº 843/2009/CEP-EEUSP

Prezada Senhora,

Em atenção à solicitação referente à análise do projeto "**Determinantes da mortalidade infantil do Município de Londrina, Paraná**", informamos que o mesmo foi considerado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (CEP/EEUSP).

Analisado sob o aspecto ético-legal, atende às exigências da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Esclarecemos que após o término da pesquisa, os resultados obtidos deverão ser encaminhados ao CEP/EEUSP, para serem anexados ao processo.

Atenciosamente,

Maria Fat Fernandes

Prof.ª Dr.ª Maria de Fátima Prado Fernandes
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo