



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

SINÉSIO MOREIRA JÚNIOR

**MORTALIDADE FETAL EM LONDRINA – PR:
COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS PERÍODOS**

SINÉSIO MOREIRA JÚNIOR

**MORTALIDADE FETAL EM LONDRINA – PR:
COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS PERÍODOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Maria Rigo Silva
Co-Orientadora: Prof^a. Dr^a Wladithe Organ de Carvalho

Londrina
2011

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

M838m	<p>Moreira Júnior, Sinésio. Mortalidade fetal em Londrina - PR: comparação entre três períodos / Sinésio Moreira Júnior. – Londrina, 2011. 81 f.: il.</p> <p>Orientador: Ana Maria Rigo Silva Co-orientador: Wladithe Organ de Carvalho. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde, 2011. Inclui bibliografia</p> <p>1. Mortalidade perinatal – Teses. 2. Mortalidade infantil – Teses. 3. Natimortalidade – Teses. 4. Feto – Teses. I. Silva, Ana Maria Rigo. II. Carvalho, Wladithe Organ de. III. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Gestão de Serviços de Saúde. IV. Título.</p> <p>CDU 616-053 2</p>
-------	---

SINÉSIO MOREIRA JÚNIOR

**MORTALIDADE FETAL EM LONDRINA – PR: COMPARAÇÃO ENTRE
TRÊS PERÍODOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ana Maria Rigo Silva. UEL –
Londrina – PR

Profa. Dra. Ana Berenice Ribeiro de Carvalho
UEL – Londrina – PR

Profa. Dra. Thais Aidar de Freitas Mathias
UEM – Maringá – PR

Londrina, 05 de dezembro de 2011.

À minha esposa Thelma, pela sua existência.

“A vida só pode ser comprendida olhando-se
para trás, mas só pode ser vivida olhando-se
para frente”.

Soren Kierkegaard

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida.

Aos meus pais, pela formação e pela presença constante mesmo na distância.

À Thelma, pelo companheirismo, dedicação em todas as fases deste trabalho.

À minha orientadora, Prof^a Dr^a Ana Maria Rigo Silva, pelo desprendimento, pelo estímulo, pela amizade e, sobretudo pelo seu reconhecido conhecimento.

À Prof^a Dr^a Wladithe Organ de Carvalho, responsável pelo início desta trajetória, pela paciência, pela disponibilidade e pela enorme contribuição na consecução deste trabalho.

Às minhas filhas, Renata, Flavia, Raquel e ao Rafael pelo incentivo, pela ajuda e pela compreensão dos períodos de silêncio.

Aos meus netos, Marco Antonio, Julio César, Maria Eduarda, Pedro e Isadora; pelo “entendimento” da falta de atenção.

Ao Dr. Inácio Teruo Inoue, pela contribuição bibliográfica.

Ao Prof. Dr. Edson Lopes Lavado, pela amizade e pelas explicações estatísticas.

A Sra Marcia Carvalho, pela atenção, pela ajuda em momentos difíceis.

Ao meu amigo Luiz Carlos (in memoriam) pelo incentivo no início do curso.

A coordenação do curso, pela oportunidade e credibilidade de terminar este trabalho.

Ao Prof Dr. Carlos Miranda, pela colaboração.

Aos Professores integrantes da banca examinadora, pela contribuição nas correções.

MOREIRA JÚNIOR, Sinésio. **Mortalidade fetal em Londrina - PR: comparação entre três períodos.** 2011. 81 f. Pesquisa (Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

RESUMO

Este trabalho é uma pesquisa retrospectiva cujo objetivo foi estudar os óbitos fetais, de acordo com o CID 10, ocorridos entre janeiro de 2000 a dezembro de 2008, de mães de Londrina-PR. Os dados foram obtidos do “Sistema de Informação sobre Mortalidade” (SIM), do “Sistema de Informação de Nascidos Vivos” (SINASC) e do “Núcleo de Informação sobre Mortalidade da Prefeitura Municipal de Londrina”. No período estudado ocorreram 479 óbitos fetais, ou 7,36/1.000 nascimentos. Houve 181 óbitos no primeiro triênio (2000-2002), 149 no segundo triênio (2003-2005) e 149 óbitos entre 2006 – 2008. A grande maioria dos óbitos ocorreu em gestações únicas e no período anteparto. A escolaridade materna predominante foi em mães com menos de 11 anos de estudo. No primeiro triênio, dos 181 óbitos, 41 foram de mulheres entre 20 a 24 anos de idade e no terceiro triênio a predominância foi em mulheres de 25 a 29 anos de idade. A maioria dos óbitos foi de fetos entre 500g a 999g. Em razão da pouca disponibilidade de estudos deste tipo na literatura brasileira este estudo se propôs a conhecer a realidade do óbito fetal em Londrina e propiciar intervenções adequadas.

Palavras-chave: Natimortalidade. Óbito fetal. Mortalidade perinatal.

MOREIRA JÚNIOR, Sinésio. **Fetal mortality in Londrina – PR**: period from 2000 to 2008. 81 p. Research (Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva do Mestrado Profissional em Gestão de Serviços de Saúde) – Center of Health Science, State University of Londrina, Londrina, 2010.

ABSTRACT

This a retrospective research that aimed to study fetal deaths, according to ICD-10, occurred between January 2000 and December 2008 whose mothers were resident in Londrina, State of Paraná, Brazil. The data were obtained from the “Mortality Information System” (SIM), the “Information System on Live Births” (SINASC) and from the “Center for Mortality Information of Londrina”. In the studied period there were 479 stillbirths, or 7.36 / 1,000 births. There were 181 deaths in the first triennium (2000-2002), 149 deaths in the second one (2003-2005) and 149 deaths from 2006 to 2008. The vast majority of deaths occurred in singleton pregnancies and at antepartum period. The prevalent maternal schooling was in mothers with less than 11 years of study. In the first three years, 41 of the 181 deaths were with women between 20 and 24 years old and in the third period were predominantly in women from 25 to 29 years old. Most of the deaths were from fetuses between 500g to 999g. Due to the low availability of this type of study in Brazilian literature, this study proposed to know the reality of fetal death in Londrina and provide appropriate interventions.

Key Words: Stillbirth. Fetal deaths. Perinatal mortality.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxa de mortalidade fetal segundo triênios, Londrina, 2000/2008	47
Tabela 2 – Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo características da mãe, por triênios, Londrina, 2000/2008	50
Tabela 3 – Taxa de mortalidade fetal segundo características da mãe, por triênios, Londrina, 2000/2008	53
Tabela 4 – Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo características da gestação e parto, por triênios, Londrina, 2000/2008	54
Tabela 5 – Taxa de mortalidade fetal segundo características da gestação e parto, por triênios, Londrina, 2000/2008	58
Tabela 6 – Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo características do óbito fetal, por triênios, Londrina, 2000/2008	60
Tabela 7 – Taxa de mortalidade fetal segundo características do óbito fetal, por triênios, Londrina, 2000/2008	61
Tabela 8 – Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo local de resolução da gestação por triênios, Londrina, 2000/2008	62
Tabela 9 – Distribuição dos Óbitos Fetais (nº e %) segundo a causa básica, por triênios, Londrina, 2000/2008	65

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Comparação das taxas de mortalidade fetal entre os triênios, Londrina, PR, 2000-2008.....	48
---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE FETAL	18
1.2	QUALIDADE DOS DADOS.....	36
1.3	JUSTIFICATIVA.....	38
2	OBJETIVOS	39
2.1	OBJETIVO GERAL	39
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	39
3	METODOLOGIA	40
3.1	DELINEAMENTO DO ESTUDO	40
3.2	POPULAÇÕES, LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO.....	40
3.2.1	Caracterização do Local de Estudo	40
3.3	FONTES DE DADOS.....	41
3.4	VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	42
3.4.1	Características Maternas	42
3.4.2	Caracterização da Gestação e do Parto	43
3.4.3	Características do Óbito Fetal.....	44
3.5	PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	45
3.6	ASPECTOS ÉTICOS	46
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
5	CONCLUSÕES	67
5.1	CONCLUSÃO GERAL	67
5.2	CONCLUSÕES ESPECÍFICAS	67
5.2.1	Características Maternas	67
5.2.2	Características da Gestação e Parto	67
5.2.3	Características do Óbito Fetal.....	68
5.2.4	CAUSA BÁSICA.....	68

REFERÊNCIAS	70
ANEXO	80
ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética Médica	81

1 INTRODUÇÃO

Reconhecido como o mais importante resultado adverso da gravidez, o natimorto permanece mal compreendido e sem dúvida um problema de saúde pública (McCLURE et al. 2010).

A ocorrência de um natimorto traz conseqüências devastadoras, tanto físicas quanto psíquicas dentro do contexto familiar, com sonhos e esperanças sendo frustrados e colocando sobre as mães o peso de conseqüências, como desprezo, isolamento, rejeição e cobranças muitas destas no intuito de nova gravidez em tempo curto (CACCIATORE; SCHNEBLY, FROEN, 2009). E muitas vezes leva ao rompimento da união do casal (GOLD; SEN; HAYWARD, 2010).

A terminologia tem mudado com o tempo, causando confusão apesar das orientações, causando grandes variações de taxas entre países (WOODS, 2009).

A 8ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-8) incorporou a definição de período perinatal, que se estende do início da 28ª semana de gestação até o sétimo dia de vida (OMS, 1967). A 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-9) para caracterizar o início do período perinatal, passou a incluir o peso (1000 g ou mais) como o principal fator de definição, seguido de idade gestacional (28 semanas) quando ao nascer o peso não estivesse disponível, ou comprimento do corpo (35 cm). (Laurenti e Buchalla 1997).

Na 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças óbito fetal foi definido como “a morte antes da expulsão ou extração completa da mãe do seu produto de concepção”, independente da duração da gestação, indicado pelo fato de que após esta separação o feto não apresente qualquer evidência de vida: batimentos cardíacos, pulsação de cordão umbilical ou movimentos voluntários de músculos. O natimorto é identificado como a perda fetal que ocorre após 22 semanas de gestação ou com peso igual ou superior a 500g e ou com 25 cm ou mais de estatura e a morte de recém nascidos, ocorridas até sete dias completos de vida (OMS, 1994).

Na América Latina, em 2002, o Centro Latino Americano de Perinatologia (CLAP), com a intenção de possibilitar a comparações do indicador, estabeleceu que a Taxa de Mortalidade Perinatal deveria ser calculada pela razão entre as mortes fetais (maiores que 999 g ou 27 semanas de gestação) mais as

mortes neonatais (de qualquer peso e idade gestacional ao nascer), acontecidas entre o nascimento e o 7º dia de vida extrauterina, por 1.000 nascimentos totais (CLAP, 2002).

Para permitir ações preventivas e conhecer causas e estatísticas, em 1º de julho de 1927, no Reino Unido e País de Gales, os natimortos passaram a ser registrados. (civil reg. UK. 2011) O termo perinatal passou a ser defendido por Peller, em 1940, por considerar necessário reunir em conjunto a soma dos nascidos mortos e as mortes ocorridas durante a primeira semana de vida. A partir de 1949, foi adotado internacionalmente o indicador “mortalidade perinatal” no qual os óbitos fetais passaram a ser somados aos óbitos neonatais precoces (PELLER, 1965).

No Brasil, o Ministério da Saúde, a partir de 1976, adotou um modelo único de Declaração de Óbito (DO) para ser utilizado em todo o território nacional como documento base do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). No óbito fetal, a DO será emitida se a gestação teve duração igual ou superior a 20 semanas, ou o feto com peso igual ou superior a 500 gramas, ou estatura igual ou superior a 25 cm, abaixo destes critérios a DO não deve ser emitida, todavia a legislação atualmente existente permite que, na prática, a emissão da DO seja facultativa para os casos em que a família queira realizar o sepultamento do produto da concepção. (Brasil 2009).

A combinação de natimortos e mortes neonatais precoces, formando a mortalidade perinatal, possuía sua validade no passado quando a asfixia era o fator etiológico principal para as duas ocorrências. Nos anos recentes há divergência quanto às principais causas que levam a estas mortes e nem sempre é fácil distinguir entre os natimortos e os que morrem logo após o nascimento. Fetos com anomalias ou defeitos incompatíveis com a vida são abortados, fetos com outras anomalias congênitas são tratados com sucesso logo após o nascimento, fetos com restrição de crescimento passaram a ter melhor compreensão etiológica e conseqüente melhor seguimento. A diminuição drástica da aloimunização em grávidas de países com maior desenvolvimento, enquanto em países de médio e baixo desenvolvimento a asfixia e as mortes intraparto continuam a sustentar o coeficiente de mortalidade perinatal em níveis altos, propiciando uma discussão para que estes componentes sejam registrados de forma separada, pela diferentes formas de classificar o natimorto, não refletindo a dimensão da natimortalidade (KRAMER et al., 2002).

O atrelamento do natimorto à mortalidade perinatal passou a ser questionada por não dar o devido valor e não deixar vislumbrar com exatidão as reais taxas da natimortalidade. O avanço tecnológico, a evolução do arsenal terapêutico, farmacológico e novas práticas na obstetrícia e neonatologia mostram, a partir da década de 90, um crescente número de sobreviventes entre os nascidos antes da 28ª semana de gestação (ALMEIDA; BARROS, 2005).

A natimortalidade é um problema relevante dentro das questões de saúde pública. Pesquisas e ações objetivando sua redução deveriam estar interligadas às ações relativas à saúde materna e infantil, todavia o natimorto não consta das prioridades dentro das Metas para o Desenvolvimento do Milênio (LAWN et al. 2009a; WHO, 2000).

As recentes estimativas sugerem que em todo o mundo pelo menos 3,2 milhões de bebês nascem mortos a cada ano (LAWN et al., 2009b).

No Brasil pela sua dimensão e qualidade de informação, as taxas entre as regiões são díspares. Em 2006, a taxa de mortalidade fetal no Brasil foi de 11,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos; sendo as mais altas nas regiões Norte e Nordeste com 11,5 e 13,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos respectivamente; e as mais baixas nas regiões Sul e Sudeste com taxas respectivas de 9,2 e 10,7 óbitos fetais/1.000 nascimentos (Brasil 2009).

No Rio de Janeiro, a taxa foi de 9,2, conforme estudo de Fonseca e Coutinho (2010 apud ALMEIDA et al. 2011) e em São Paulo – SP, em 2008, a taxa encontrada foi de 7,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos.

A identificação dos fatores de risco que contribuem para a morte fetal mostrou uma taxa elevada em países latino-americanos, entre 1985 a 1997, de 17,6 óbitos fetais/1.000 nascimentos, quatro vezes superior à americana e européia, mesmo dentro das unidades hospitalares onde ocorrem 95% dos nascimentos. As maiores taxas foram observadas no Paraguai, com 52,1 óbitos fetais/1000 nascimentos e Bolívia, com 44,3 óbitos fetais/1000 nascimentos. As menores taxas foram encontradas no Chile, com 9,0 óbitos fetais/1000 nascimentos e Uruguai, 11,9 óbitos fetais/1000 nascimentos. O declínio da mortalidade fetal, no período estudado, foi de 19,9 para 13,8 óbitos fetais/1000 nascimentos, respectivamente. (CONDE-AGUDELO; BELIZAN; DIAZ-ROSSELLO, 2000).

A estimativa da taxa de natimortos e a porcentagem de natimortos intraparto no ano de 2008 para o mundo foi de 19,1/1.000 nascimentos e 45%

respectivamente, com taxas para países de alto desenvolvimento de 3,1/1.000 nascimentos e 13,7%. A estimativa para a América Latina e Caribe foi de uma taxa de 9,4/1.000 nascimentos e uma porcentagem de 23,1. As maiores taxas estimadas foram para a África subsaariana (29/1.000) e Sul de Ásia (26,7/1.000), e o percentual nestas duas regiões foram respectivamente 46,5% e 56,6%. Os números são referentes às gestações de 28 semanas ou mais e peso fetal de 1.000g ou mais, conforme orientação da OMS para comparações internacionais (COUSENS et al., 2011).

Com base em dados estatísticos dos Estados Unidos, em 2005 a taxa de mortalidade fetal foi de 6,2 óbitos fetais/1.000 nascimentos. (REDDY et al., 2010).

As mais baixas taxas são da Finlândia e Singapura ambas, com 2 natimortos por 1.000 nascimentos (LAWN et al., 2011). Já Nigéria e Paquistão são os dois países com mais alta taxa, respectivamente 42 e 47 natimortos para cada 1.000 nascimentos(LAWN et al., 2011).

Pela grande população, o Sudeste da Ásia tem o maior número absoluto de óbitos fetais ,mas as taxas de incidência são mais elevadas na África subsaariana, com cerca de 32 por 1000. (LAWN et al., 2009b)

Atualmente existem 35 sistemas de classificação de natimortos, muitos dos quais desenvolvidos para diferentes fins, inúmeras definições e diferentes níveis de complexidade. Como consequência nenhum é aceito universalmente, impedindo de se fazer progressos neste campo (DUDLEY et al., 2010).

A primeira tentativa para classificar as causas de mortes perinatais foi utilizando a classificação clínico-patológica de Aberdeen, baseada somente nas informações clínicas disponíveis. Butler e Bonham, em 1958, desenvolveram nova classificação baseada em achados pós-morte e levantamentos britânicos de perimortalidade. Naeye, em 1977, propôs uma nova classificação acrescentando achados placentários e, em 1980, Wigglesworth introduziu uma nova sistematização (SILVER et al., 2007).

Em 2005 Gardosi et al. introduziram um novo sistema de classificação: o Relevant Condition at Death (ReCoDe), um sistema hierárquico que começa a análise com as condições que afetam diretamente o feto, reduzindo a

predominância de natimortos considerados inexplicáveis e com a avaliação da restrição de crescimento sendo investigada de forma mais ampla

Uma nova classificação, recentemente proposta, CODAC (Causes of death and associated conditions) pode ser aplicada em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Baseia-se nas causas básicas de morte, de acordo com a CID-10. São propostas 10 categorias para classificar os óbitos perinatais: eventos intraparto, infecções, anomalias congênitas, causas desconhecidas, término da gestação por condição materna, condição fetal (excetuando anomalias congênitas), condição do cordão umbilical, da placenta e membranas e doenças maternas (FROEN et al, 2009).

No entanto definir com precisão quais as alterações totais e os detalhes que levam à morte fetal apresenta desafios consideráveis até por conta da definição variável de país para país e mesmo dentro de um mesmo país, e das limitações de investigação pós-morte (PAULI, 2010).

Mesmo utilizando rotineiramente tais classificações, 2/3 de todos os natimortos anteparto são definidos como mortes de causa desconhecida frustrando os familiares para a orientação quanto a novos eventos (SMITH, 2006).

The Healthy People 2010 fixou como meta reduzir a mortalidade fetal para 4,1 natimortos por 1.000 nascidos, portanto uma redução de 52% (REDDY et al., 2010).

Varias questões metodológicas existem em relação ao natimorto: são sub-registrados ou grosseiramente registrados em países em desenvolvimento e também, nos países desenvolvidos, existem grandes diferenças relativas à idade gestacional em que o registro do natimorto é exigido e na classificação de natimortos, apesar da orientação da OMS.

A natimortalidade figura como um indicador preciso e cada vez mais importante relativo ao acesso e qualidade do pré-natal e assistência ao parto. As maiores taxas de natimortalidade situam-se nos mais baixos grupos socioeconômicos das populações, tanto em países em desenvolvimento quanto em países mais desenvolvidos (STEPHANSSON et al., 2001).

Contribuindo de maneira decisiva com a mortalidade perinatal evidencia-se que a prevalência de natimortos em comunidade de nível socioeconômico mais alta é normalmente inferior a 1%, mas podendo ser superior a 3% em menos desenvolvidas (SAY et al., 2006).

Pela grande população o Sudeste da Ásia tem o maior número absoluto de óbitos fetais mas as taxas de incidência são mais elevadas na África subsaariana.

Em países de alta renda, as taxas de natimortalidade são abaixo de 5 por mil nascimentos, em comparação com cerca de 32 por 1000 no Sudeste da Ásia e África subsaariana. Essas disparidades também se aplicam dentro dos países, já que as comunidades economicamente desfavorecidas têm taxas mais altas do que as populações mais ricas indicando que o natimorto tem relação com as disparidades dos fatores de risco e as desigualdades no acesso e qualidade dos cuidados de saúde. A esmagadora maioria (98%) dos natimortos ocorre em países de médio e baixo desenvolvimento (LAWN et al., 2009b).

A natimortalidade é um relevante problema dentro das questões de saúde pública, pesquisas e ações objetivando sua redução deveriam estar interligadas às ações relativas à saúde materna e infantil, todavia o natimorto não consta das prioridades dentro das Metas para o Desenvolvimento do Milênio (LAWN et al. 2009a; WHO, 2000)

O natimorto é responsável por mais de 50% de todas as mortes perinatais nos países desenvolvidos. Apesar da importância da natimortalidade como um problema de saúde pública, poucos estudos têm focado sua real epidemiologia e causas de morte, não sendo registrado nas estatísticas vitais ou registros de base populacional (CNATTINGIUS; STEPHANSSON, 2002)..

Esforços devem direcionar-se para aumentar a cobertura, especialmente para os serviços de planejamento familiar, assistência ao nascimento, ao recém-nascido e à criança doente. As iniquidades sociais, econômicas e tecnológicas que ocasionam disparidades nos níveis e causas de mortes entre as regiões também precisam ser reduzidas (BRYCE et al., 2008).

A rede de serviços de saúde deve organizar-se para garantir procedimentos comprovadamente benéficos. A assistência obstétrica e neonatal deve incorporar promoção, prevenção e tratamento da gestante e do recém-nascido e ser desenvolvida de forma integrada em todos os níveis, da atenção ambulatorial básica ao atendimento hospitalar de alto risco (BRASIL, 2006).

Com a melhoria da cobertura e da qualidade das estatísticas vitais, como também pela expansão das tecnologias de informação, espera-se, para um futuro breve, o uso rotineiro desses dados para subsidiar a análise da situação de

saúde e a elaboração das intervenções necessárias (MELLO-JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

1.1 FATORES ASSOCIADOS À MORTALIDADE FETAL

Mesmo representando uma grande parcela na mortalidade perinatal, os natimortos continuam sendo pouco estudados nos países em desenvolvimento.

Indicadores sociais, econômicos, demográficos e de saúde, utilizados em conjunto, propiciam avaliação e monitoramento do estado de saúde, possibilitam a atuação sobre as causas e evitam eventos passíveis de prevenção. O monitoramento e o estudo da mortalidade fetal, seus fatores de risco, diz em respeito à qualidade dos serviços prestados à mãe e ao feto, e em relação aos diferentes acessos, principalmente à assistência pré-natal e do parto (ROUQUAYROL; ALMEIDA FILHO, 2003).

Analisar características sociais, demográficas e biológicas, das gestações cujo resultado foi o natimorto, fornece informações para determinar os principais fatores de risco e auxiliam na formulação de políticas objetivando a redução dos óbitos (DE LORENZI et al., 2001).

Na maioria dos países em desenvolvimento, os dados não são confiáveis para a formulação das políticas públicas de saúde (MATHERS et al., 2005).

A precariedade dos sistemas de informação de mortalidade é evidente em muitos países. Avaliando-se a cobertura, a qualidade da informação e a proporção de causas mal definidas, um estudo identificou apenas 78 países com boa cobertura dos registros de óbito, isto é referente a um terço da população mundial (ABOUZHR; BOERMA, 2005).

Em relação aos óbitos fetais e neonatais, essas mortes ainda não são percebidas como problema de saúde pública, menos de 3% das 4 milhões de mortes neonatais anuais ocorrem em países com registro de dados vitais confiáveis (LAWN; SHIBUYA; STEIN, 2005).

A pouca atenção das políticas e programas de saúde não impediu a queda gradativa da mortalidade fetal. Há um século, a mortalidade fetal era de mais ou menos 50 natimortos por 1000 nascimentos, e um dos feitos mais importantes da

obstetrícia foi alcançar índices de 5 natimortos para 1000 nascidos nos países de alto desenvolvimento (WOODS, 2008).

A assistência pré-natal foi uma das primeiras ações programáticas voltadas para a assistência à saúde da população. Um dos seus principais objetivos consiste na redução das situações que contribuem para a morbimortalidade do binômio materno-fetal, através de ações educativas e preventivas, do rastreamento do risco gestacional a cada consulta e da intervenção precoce nas patologias próprias ou intercorrentes na gravidez. Em 2001, objetivando melhorar a assistência materna e perinatal, o Ministério da Saúde e a Federação Brasileira de Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), em conjunto, lançaram o Programa de Humanização do pré-natal e do parto e a FEBRASGO divulgou o Manual de Orientação e Assistência Pré-Natal (ALENCAR JUNIOR, 2000).

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

Até em países de alta taxa de natimortalidade como Zimbabuean, onde a taxa anual entre 1997 e 1998 foi de 61 natimortos por 1.000 nascimentos, evidenciou-se um aumento da taxa nas mulheres de estrato social baixo com acesso deficiente ao pré-natal (FERESU et al., 2004).

Com o avanço tecnológico, a obstetrícia tem conseguido reduzir a natimortalidade anteparto ou intraparto, assim como o dano de órgãos fetais relacionados com a hipóxia. O acesso ao pré-natal permite um rastreamento das pacientes de risco e um seguimento durante a gestação com maior acuracidade (GOLDENBERG; McCLURE; BANN, 2007).

Nos EUA, um painel de especialistas concluiu que a consulta preconcepcional pode ser considerada como o mais importante cuidado pré-natal, quando analisada no contexto dos seus efeitos sobre a gestação. Dessa forma, o aconselhamento pré-gestacional também pode ser considerado como o exemplo mais evidente da medicina preventiva praticada pelos obstetras e todas as argumentações acima expostas apenas corroboram a sua importância (CUNNINGHAM et al., 2005).

As desigualdades em saúde se apresentam de forma bastante clara entre populações de países de alto desenvolvimento comparativamente com países de médio e baixo desenvolvimento evidenciado pelos indicadores de saúde, todavia

a realidade da saúde dentro de uma mesma nação, não se faz de maneira uniforme. As diferenças se fazem nas melhores condições de trabalho e de habitação, cor da pele, e na dimensão socioeconômica entre os grupos (DRACHLER et al., 2003).

O Sistema Único de Saúde (SUS), institucionalizado em 1988, tendo como um dos seus princípios a equidade, porém esta igualdade de acesso à atenção à saúde está distante de ser alcançada (TRAVASSOS et al., 2000).

O estudo sistematizado das desigualdades em saúde, e também a sua constância, alcançou maiores proporções quando outras publicações mostraram grandes disparidades sociais na saúde de populações de outros países. A partir daí pesquisadores apontaram para uma grande diferença socioeconômica em saúde, com as classes menos favorecidas em desvantagens sobre as mais favorecidas (ANDRADE et al., 2004).

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

Os fatores socioeconômicos na mortalidade perinatal refletem-se nas diferenças de acesso e de assistência à saúde com qualidade. A redução das desigualdades sociais revela correlação positiva na diminuição das taxas de mortalidade perinatal (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002).

A natimortalidade figura como um indicador preciso e cada vez mais importante relativo ao acesso e qualidade do pré-natal e assistência ao parto. As maiores taxas de natimortalidade situam-se nos mais baixos grupos socioeconômicos das populações, tanto em países em desenvolvimento quanto em países mais desenvolvidos (STEPHANSSON et al., 2001).

Contribuindo de maneira decisiva com a mortalidade perinatal evidencia-se que o percentual de natimortos em comunidade de mais alto nível socioeconômico é normalmente inferior a 1%, podendo ser superior a 3% em áreas menos desenvolvidas (SAY et al., 2006).

A disparidade verificada em natimortalidade também é observada em outras análises como aumento de partos prematuros e mortalidade perinatal em classes de baixo poder socioeconômico. As interações entre os efeitos do ambiente socioeconômico, fatores genéticos e estresse, tem sido estudadas, mas não estabelecidas de forma satisfatória. Alterações maternas altamente relacionadas à

natimortalidade se encontram em maioria significativa a depender da estratificação social, tais como hipertensão arterial, diabetes e obesidade, que resultam em quadros clínicos que elevam a natimortalidade, cita-se pré-eclâmpsia e descolamento prematuro de placenta, isto se observa na disparidade entre americanas, mulheres negras não hispânicas e mulheres brancas (SPONG; REDDY; WILLINGER, 2011).

Vários são os estudos para estabelecer uma relação entre nível socioeconômico e natimortalidade e principalmente medir o risco entre as mulheres de baixo nível socioeconômico. E de fato existe uma evidente diferença de natimortos anteparto e intraparto entre classes sociais e altamente preveníveis na classe social baixa, mas somente a diferença entre classes sociais, excluindo co-variantes, não explica de maneira satisfatória a diferença existente, a exemplo da Suécia, onde a uniformidade da população, a equidade de cuidados pré-natais e obstétricos não impede uma diferença entre taxa de natimortos (STEPHANSSON et al. 2001).

Estudos epidemiológicos nórdicos mostram a associação entre indicadores sociais e natimortos, a diferença social se traduz na taxa de natimortos e na mortalidade perinatal (JORGENSEN; MORTENSEN; ANDERSEN, 2008).

Um dos serviços de saúde mais bem estruturado, exemplo do Canadá, que fornece serviços essenciais de saúde independente do status socioeconômico, mostra diferenças de resultados, entre estratos de população, onde o resultado obtido em uma análise mostrou uma menor natimortalidade em mulheres de camadas sociais mais desfavorecidas. Ainda que requeira mais estudos da magnitude das diferenças socioeconômicas na mortalidade fetal e perinatal está claro que intervenções adequadas em obstetrícia podem mostrar melhores indicadores (JOSEPH et al., 2007).

Em uma revisão sistemática analisando imigrantes negros americanos, migrantes europeus e refugiados na tentativa de quantificar o risco através de fatores socioeconômicos, metade destes trabalhos (53%) concluiu que o grupo de refugiados e negros tem uma maior taxa de natimortalidade que os habitantes dos países que os abrigou (GISSLER et al., 2009).

Em países nórdicos, onde a distribuição de renda não se faz de forma desfigurada, vários estudos epidemiológicos identificam a desigualdade social como fator relevante para a natimortalidade, exceto na Suécia onde os dados

encontrados não foram consistentes, sendo necessários estudos mais aprofundados (JORGENSEN; MORTENSEN; ANDERSEN, 2008).

Na Alemanha, vários estudos têm como objetivo buscar causas culturais e sociais relacionadas à natimortalidade após a observação de que mulheres imigrantes do norte da África, da Ásia e de países do Mediterrâneo apresentaram um risco muito mais alto de natimortalidade que mulheres alemãs. Uma das razões em questão está na qualidade do pré-natal ofertada às imigrantes (REESKE et al., 2011).

A evidente diferença entre países de alto desenvolvimento e médio e baixo desenvolvimento quanto a natimortos é bem documentada. Uma análise em 51 países desenvolvidos e em desenvolvimento, quanto a natimortos intraparto, demonstrou uma diferença nítida: enquanto em países desenvolvidos a taxa média encontrada foi de 0,9/1.000 nascimentos, a taxa em países em desenvolvimento foi de 7,3/1000 nascimentos, e em regiões africanas e asiáticas mais pobres foi de 20 a 25/1000 nascimentos (GOLDENBERG; McCLURE; BANN, 2007).

No Chile, mesmo havendo diferença entre grupos sociais, observou-se entre 1990 a 2004 um aumento consistente na renda per capita com diminuição do número de pessoas vivendo na faixa de pobreza. Também as melhores condições de educação foram traduzidas na redução dos índices de mortalidade materna, infantil e neonatal. A natimortalidade foi reduzida de 6,0 para 5,0 por 1.000 nascimentos (GONZALEZ et al., 2009).

O nível de educação, um dos itens que compõem a medida do status socioeconômico, confere um efeito protetor à gestação devido às condições proporcionadas em relação a trabalho, stress, salário, moradia (DEVLIEGER; MARTENS; BEKAERT, 2005).

Um estudo recente demonstra que, ao longo dos últimos vinte anos, as causas de óbitos fetais decorrentes de malformações ou fatores maternos têm decrescido, em virtude de melhores diagnósticos e tratamentos, enquanto que as causas por infecção têm aumentado (WONG; ELDER; ZUCCOLLO, 2008).

Na Austrália, bem como nos países desenvolvidos, 40 a 50% dos natimortos são de etiologia desconhecida. A natimortalidade é de origem multifatorial, mas, as viroses, apontadas como uma das condições comuns em obstetrícia e pediatria são pouco pesquisadas como causa de natimortalidade (entre elas a rubéola, citomegalovírus humano, parvovírus B19, herpes simples, vírus da

cório-meningite linfocítica e vírus da varicela zoster). Os autores sugerem a confirmação diagnóstica pelas modernas técnicas moleculares, como PCR múltiplo, que permite a pesquisa de múltiplos agentes virais (RAWLINSON et al., 2008).

Measey et al. (2007) compararam as proporções dos óbitos fetais inexplicados constantes das declarações de óbitos com as investigações pos morte realizadas por uma equipe multidisciplinar, que utilizou a Classificação dos Óbitos Perinatais da Sociedade Australiana e Neozelandesa de Perinatologia (PSANZ-PDC - Classification Guideline). Dos 1.619 óbitos fetais na Austrália Ocidental, de 1990 a 1999, 49% foram investigados e, desses, 42% declaravam o óbito fetal como inexplicável. Após as investigações, 65% das declarações de óbito tiveram suas causas explicadas. Concluíram que, na maioria dos casos, as causas do óbito são inexplicadas clinicamente, daí a necessidade das investigações pos morte mais detalhadas para esclarecer as causas dos óbitos.

Baseado na classificação de Aberdeen, Sutan, na Escócia, mostra em seu trabalho uma imensa maioria de natimortos de causa desconhecida (40,5%). Na análise univariada, os fatores de risco obstétricos e sociodemográficos estatisticamente significativos incluíam idade materna ($p < 0,002$), baixo nível socioeconômico, local de residência, baixa estatura materna ($p < 0,001$), uso de tabaco ($p < 0,002$) e demora na admissão hospitalar (SUTAN et al., 2010).

Em uma revisão sistemática de 33 estudos em 31 países em desenvolvimento, com o objetivo de caracterizar fatores de risco sobre natimortalidade dentro de amostras consideráveis da população, analisaram dentro de três situações: infecções, situações socioeconômicas e cuidados pré-natais. Os fatores de risco para a natimortalidade em mais de 50% foram atribuídos a sífilis materna, desnutrição, corioamnionite, pré-natal deficiente e baixo nível socioeconômico. A melhoria e o tratamento dos fatores efetivamente contribuem para redução da natimortalidade nos países em desenvolvimento (DI MARIO; SAY; LINCETTO; 2007).

Uma das mais importantes informações sobre a natimortalidade é com relação à idade materna, com riscos maiores nas gestantes muito jovens assim como nas acima de 35 anos, que tem risco e taxa maiores de natimortos.

A idade materna apresenta uma relação negativa com a primiparidade, e é um fator de risco independente após controlar outros fatores próprios das mulheres mais idosas (FRETTS, 2010).

Gestantes menores de 19 anos e acima de 35 anos tem risco maior e taxa maior de natimortos quando comparadas a gestantes entre 20 e 34 anos (BATEMAN; SIMPSON, 2006).

A carga social, a necessidade crescente de participação da mulher na economia familiar, a inserção crescente no mercado de trabalho, o aumento da auto-estima, fizeram com que as mulheres buscassem ou fossem obrigadas a retardar a idade da maternidade, nas últimas décadas, principalmente após os 30 anos de idade. A FIGO (Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia) define como gestante idosa aquela com 35 anos ou mais. A literatura mostra uma nítida relação entre o avanço da idade materna e o risco de natimortalidade (HUANG et al., 2008).

No Canadá a proporção de mulheres com idade entre 30 e 34 anos que tiveram filhos aumentou de 19% em 1982 para 34,1% em 2005. Esta observação se faz também nos EUA, Japão e países europeus (LISONKOVA et al., 2010).

A relação e a magnitude do risco de natimortalidade foram observadas comparativamente entre faixa etária materna e idade gestacional, em gestações únicas. Utilizando dados de nascimentos e mortes fetais de 1995 a 2000, os autores observaram nos EUA, entre 21.610.873 nascimentos e 58.580 óbitos fetais, em gestações de 24 semanas ou mais; se comparados à mortalidade fetal entre faixas etárias (15 a 19, 20 a 24, 35 a 39, 40 a 44 e 45 a 49). Comparadas às mulheres com 20-24 anos, as mulheres jovens não tiveram um risco aumentado de morte fetal. No entanto, o aumento das taxas de morte fetal em ≥ 24 e ≥ 32 semanas foi observado com o aumento da idade materna. O RR para a morte fetal em ≥ 24 e em ≥ 32 semanas entre as mulheres 35-39 anos foi 1,21 e 1,31, respectivamente, enquanto o RRs foi de 1,62 e 1,67 entre as mulheres com idade entre 40-44 anos. Conclui-se que o avanço da idade materna é um fator decisivo, após os 35 anos de idade para a natimortalidade (CANTERINO et al., 2004).

Analisando 5.458.735 gestações de fetos únicos e sem malformações congênitas, no período de 2001 e 2002, em 36 estados americanos do banco de dados de mortalidade perinatal e de nascidos vivos, do National Center of Health Statistics, demonstrou-se o aumento de risco de natimortalidade entre as faixas etárias das gestantes, com aumento gradativo e substancial, com a idade

materna e o evoluir da gestação, sendo maior risco entre 37 e 41 semanas de gestação (REDDY; KO; WILLINGER, 2006).

A morte fetal de causa inexplicada provoca em gestantes idosas aflição pela diminuição da fecundidade, e a relação idade materna avançada e natimortos está estabelecida. Em mulheres abaixo de 35 anos o risco de morte fetal é de 1/1.000 nascimentos; para mulheres acima de 35 anos, é estimado em 3,6/1.000 nascimentos, em mulheres de 40 anos ou mais o risco é de 4/1.000 nascimentos, em mulheres nulíparas com idade acima de 35 anos, entre 37 e 41 semanas de gestação, o risco encontrado é de 5,2 /1.000 nascimentos (FRETTS et al., 2004).

É demonstrável o acréscimo da natimortalidade nas mulheres acima de 35 anos, comparando com aquelas entre 20 a 29 anos de idade. Nestas a natimortalidade foi de 6,26/1.000 nascimentos enquanto naquelas foi de 7,47/ 1.000 nascimentos. Em trabalho realizado no Canadá, entre 1999 e 2004, de coorte retrospectiva, 69.023 eram de mulheres entre 20 a 29 anos, 25.058 tinham entre 35 a 39 anos e 4.816 com idade de 40 anos ou mais. Comparando-se com mulheres mais jovens do grupo controle, as mulheres com idade entre 35 a 39 anos tiveram um OR para óbito fetal de 1,5 (I.C. 95% 1,2-1,9) e mulheres com 40 ou mais anos tiveram um OR de 1,5 (I.C. 95% 1,0-2,4) (LISONKOVA et al., 2010).

Em 2002, através de estudo caso-controle de 61 óbitos fetais ocorridos antes do início do trabalho de parto (anteparto) e de 224 nascidos vivos, no período de março de 1998 a junho de 2001, avaliaram-se possíveis fatores de risco. Foram encontrados fatores associados com a natimortalidade: a atenção pré-natal inadequada, número de consultas e a história prévia de natimortalidade e inclusive a idade materna. O aumento da idade materna associou-se ao aumento da incidência dos óbitos fetais com diferença significativa entre mulheres mais velhas e adolescentes ($p \leq 0,001$). Os autores concluíram que a idade materna foi o fator mais fortemente associado com a natimortalidade (VARDANEGA et al., 2002).

Buscando estimar o risco de recorrência de natimortos entre mulheres de baixo risco, foi definido um grupo com idade materna <35 anos, ausência de anomalias congênitas; faixa de idade gestacional entre 20 a 40 semanas; nascimentos únicos e não fumantes. Foram usados os dados da Maternidade do Missouri de nascimentos entre 1978 e 1997 para o estudo. Identificado o grupo de estudo de gravidez de baixo risco com um natimorto na

primeira gravidez) e um grupo de comparação (gravidez de baixo risco com nascido vivo em sua primeira gravidez), comparou-se o risco para natimortos na segunda gravidez entre os dois grupos. A análise foi baseada em 261.384 mulheres com informações sobre a primeira e segunda gravidez, 1050 (0,5%) mulheres com natimortos prévios.

Dos 947 casos de óbitos fetais na segunda gravidez, 20 casos ocorreram em mulheres com história de natimorto (taxa de 19,0 por mil nascimentos) e 927 no grupo de comparação (taxa de 3,6 por mil nascimentos; $P < 0,001$). O risco ajustado de morte fetal foi quase seis vezes maior em mulheres com um natimorto prévio (O.R 5.8, [IC 95% 3,7, 9,0]). Análise por natimorto na segunda gravidez mostrou que a história de natimorto prévio precoce confere maior risco para a gestação posterior (óbitos fetais entre 20 e 28 semanas) (O.R 10.3, [IC 95% 6,1, 17,2]) do que para natimortos tardios (óbitos fetais > 29 semanas) (O.R 2.5, [IC 95% 1,0, 6,0]), e para natimortos intraparto (O.R 12.2, [IC 95% 4,5, 33,3]) do que anteparto (O.R 4.2, [IC 95% 2,3, 7,7]). Entre mulheres de baixo risco, história de óbito fetal prévio foi associada com recorrência maior de natimortos, com uma heterogeneidade de idade gestacional entre natimortos (SHARMA; SALIHU; KIRBY, 2007).

Quando se excluem situações que aumentam o risco de natimortalidade, como hipertensão, diabetes, restrição de crescimento, e comparando mulheres tabagistas, gestantes com 35 anos ou mais e nulíparas, há um predomínio de natimortos entre as nulíparas tornando inexplicável a relação entre idade, paridade e natimortalidade (RAYMOND; CNATTINGIUS; KYELI, 1994).

Observa-se que a multiparidade tem grande relação com a natimortalidade, pois foi demonstrado que mulheres com quatro ou mais filhos tem um risco 2,3 vezes maior do que aquelas com 2 filhos (MAcDORMAN; KIRMEYER, 2009b).

Os autores, em estudo retrospectivo realizado na Escócia entre 1992 e 2001, incluindo 84.769 mulheres primigestas, que tiveram os partos de feto único acima de 24 semanas, pesquisaram os marcadores bioquímicos maternos preditivos para o óbito fetal em mulheres nulíparas, antes do trabalho de parto, e sua correlação com a idade gestacional. Concluíram que os níveis maternos de alfa feto proteína e de gonadotrofina coriônica humana estavam estatisticamente

relacionados ao risco de óbito fetal. Entretanto o valor preditivo foi baixo, exceto para as perdas de gestações com prematuridade extrema (SMITH et al., 2007).

Caracterizar exclusivamente o risco biológico como fator de aumento de complicações na gestação em adolescentes não tem sido conclusivo, pois nesta faixa etária (15-19 anos) vários são os fatores de risco como status marital, nível de educação, acesso precoce ao pré-natal, consumo de drogas lícitas e ilícitas, que se completando elevam o risco nestas gestantes, mas acredita-se que somente pela imaturidade biológica este risco aumentado já está presente (FRASER; BROCKERT; WARD, 1995).

Além de fatores biológicos próprios da adolescência, acrescentam-se em muitos casos condições sociais e comportamentais desfavoráveis, falta de estrutura familiar, fazendo com que a taxa de natimortalidade se mostre mais alta nestes grupos (ANDERSEN; WOHLFAHRT, 2000).

Uma análise da Maternidade do Missouri, baseada em dados obtidos de nascimentos ocorridos entre 1978 e 1997, subdividiu gestantes com menos de 15 anos e entre 15 e 19 anos, confrontando estes com gestantes com idade entre 20 a 24 anos. A taxa de natimortos anteparto e intraparto entre os adolescentes foi de 3,8 por 1.000 e 1,0 por mil, respectivamente, em comparação com 3,5 por mil e 0,8 por 1.000 entre o grupo de referência. O risco ajustado de morte fetal intraparto foi quatro vezes mais alta entre os adolescentes mais jovens (odds ratio ajustado-OR) 4,3 (IC 95% 4,0-4,7) e 50% maior entre os adolescentes mais velhos (OR) 1,5 (IC 95% 1,2-1,8). O risco de morte fetal intraparto ocorreu em uma forma dose-dependente, com risco crescente com a diminuição da idade materna ($P < 0,01$). Conclusão: adolescentes têm um risco aumentado de morte fetal, e a maior disparidade de risco ocorre durante o parto, especialmente entre adolescentes mais jovens. Esta informação é potencialmente útil para orientar medidas de intervenção que visam melhorar a sobrevivência do feto no útero entre as mulheres grávidas no extremo inferior do espectro de idade materna (WILSON et al., 2008).

Tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, gestantes adolescentes recebem pré-natal inadequado, pela demora em acessar os serviços médicos, fator para complicações materno-fetais. A análise retrospectiva de 8.514 nascimentos entre mulheres de 14 a 30 anos de idade revelou um aumento e uma associação consistente na morte fetal comparando-se gestantes de idade

materna mais nova (16 anos) em relação a gestantes de 20 a 25 anos, respectivamente 1,37 (I.C.95% 1,09-1,20 $p<0,038$) e 1,27 (I.C. 95% 1,15-1,40 $p<0,001$) (DE VIENNE; CREVEUIL; DREYFUS, 2010).

Em 2008, estudo epidemiológico de coorte retrospectivo sobre o consumo de álcool na gestação e a ocorrência de óbito fetal analisou 655.979 nascimentos de fetos únicos (entre 20 e 44 semanas de gestação), ocorridos no Estado do Missouri, no período de 1989 a 1997. As mulheres que ingeriram alguma dose de álcool na gestação tiveram 40% mais óbitos fetais do que as mulheres que não ingeriram. Houve associação entre 5 ou mais doses de álcool ingeridas, por semana, durante a gestação e 70% de aumento de risco de óbito fetal. Os autores concluíram que a ingestão materna de álcool durante a gestação está associada com o aumento do risco de óbito fetal, principalmente entre as mulheres que não sabem quantificar o consumo semanal (ALIYU et al., 2008).

O tempo de escolaridade demonstra sua atuação também no intervalo interpartal, considerando este intervalo como pequeno (menor que 8 meses) grande (maior que 36 meses) e muito grande (acima de 72 meses). Mostra que entre as mulheres com menos de 11 anos de educação 8,7% engravidaram no período menor e 20,9% engravidaram no período maior. Entre mulheres com 12 anos ou mais de educação, 7,1% delas engravidaram no período menor e 16,2% no período maior. Em relação à idade, mulheres com idade abaixo de 25 anos, 15,3% delas tiveram um intervalo menor entre gestações contra 5,4% das mulheres acima de 35 anos. Intervalos entre partos menores que 3 meses ou acima de 72 meses tem relação com aumento de natimortos (STEPHANSSON; DICKMAN; CNATTINGIUS, 2003).

Na Bélgica, um dos países onde para ser expedido o registro de nascimento e óbito exige-se responder exaustivos questionários sobre nível educacional do casal, qualificação profissional e emprego, observa-se que gestantes com escolaridade acima de 12 anos tem um risco menor de natimortos. Isto se deve também ao reconhecimento precoce da gestação, à consciência dos riscos da gestação e de problemas relativos ao feto (DEVLIEGER; MARTENS; BEKAERT, 2005).

O peso materno anterior à gestação foi mostrado como risco para a mortalidade perinatal. Mães com peso inferior a 50 Kg antes do período gestacional

tinham 1,4 vezes maior possibilidade de mortalidade perinatal e 1,1 vezes mais para óbitos fetais (FONSECA; COUTINHO, 2004).

O retardamento em engravidar tem resultado em um aumento substancial de risco de natimortalidade em mulheres na primeira gestação. O avanço da idade materna está associado a um aumento de diabetes, hipertensão arterial, disfunções tireoidianas e obesidade, que se tornou uma questão epidêmica em países de alto e baixo desenvolvimento. Ao redor de 50% das mulheres em idade reprodutiva estão com sobrepeso. O Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 30, caracterizando a obesidade, implica em aumento nas alterações acima descritas (COLETTA, SIMPSON, 2010).

Em 2007, nos Estados Unidos, pesquisou-se o risco do óbito fetal entre as mulheres obesas de três categorias distintas. Foi realizado um estudo de coorte dos nascimentos no Estado do Missouri, entre 1978 a 1997. As mulheres grávidas obesas apresentaram 40% mais óbitos fetais do que as grávidas não obesas, e o risco do óbito fetal aumentou na dependência da severidade da obesidade. Concluí-se que a obesidade é um fator de risco para o óbito fetal, particularmente entre as mães negras, com obesidade extrema. Estratégias que procurem reduzir as diferenças dos resultados perinatais devem considerar prioridade as mulheres negras obesas (SALIHU et al., 2007).

Não há concordância na literatura em relação ao sexo. A mortalidade neonatal precoce ocorre mais em recém-nascidos do sexo masculino, porém sem causas esclarecidas. (WHO, 2006).

As informações de óbitos fetais mostram em vários trabalhos a predominância do sexo masculino entre os natimortos. Análise realizada entre 2000 e 2006 mostrou que, no contingente de perdas fetais, 53% eram do sexo masculino (CAMARGO, 2008).

Os autores, em análise de coorte retrospectiva de base populacional de uma amostra de nascimentos únicos cobrindo o período de 1989 a 2005 (n = 56.313), realizado na Maternidade do Missouri, investigaram a respeito da diferença do sexo entre os nascidos únicos de mães com pré-eclâmpsia ou eclâmpsia e a incidência da natimortalidade, mortalidade neonatal e mortalidade perinatal. O resultado do estudo compreendendo uma população de 26.931 do sexo feminino (47,8%) e 29.382 crianças do sexo masculino (52,2%; grupo de referência) mostrou, no geral, a prevalência de mortalidade fetal, neonatal e perinatal. Foram 0,68, 0,52 e

1,2%, respectivamente. Não houve diferença entre sexo na incidência de natimortos, mortalidade neonatal ou perinatal entre os nascidos (ALIYU et al., 2011).

Também se discute a maior ocorrência de mortes fetais em gravidez subsequente a um parto cujo feto foi de sexo masculino, talvez se deva a uma menor resposta imunológica a antígenos masculinos H-Y, bem tolerados durante a gestação, na maioria das vezes, mas passa a ser questionado pelo aumento de 12% de natimortos nas mulheres que tiveram filhos de sexo masculino em gestações anteriores em relação àquelas de tiveram recém nascidos de sexo feminino (NIELSEN, 2010).

Froen et al. (2001) em um estudo encontrou uma proporção maior de óbitos de fetos do sexo masculino, de causa inexplicável, em comparação com o sexo de nascidos vivos na mesma idade gestacional.

Nos EUA, nos últimos 50 anos a redução de mortes fetais com idade gestacional de 28 semanas ou mais atingiu 70%, todavia sem queda apreciável abaixo desta idade gestacional (FRETTS, 2010).

Os autores, em uma revisão dos registros da mortalidade perinatal da região de Trent (UK) em 1992, estudaram as características de óbitos fetais e idade gestacional no terceiro trimestre de gestação, antes do início do trabalho de parto, de 149 natimortos anteparto com idade gestacional de 24 semanas ou mais confirmada por ecografia precoce. Anormalidades congênitas e gestações múltiplas foram excluídas.

Dos 149 natimortos, 83 (56%) eram pré-termo e 66 foram a termo, e a maioria (126; 85%) ocorreu no período de 31 semanas. A maioria das mortes (97, 65%) foi relatada como "inexplicável", apesar de exame pos-morte realizado em 60% dos casos. 41% dos casos de natimortos foram pequenos para a idade gestacional (<percentil 10; OR 6,2, IC 95% 3,3-11,5); 39% dos quais tinham sido classificados como inexplicáveis eram pequenos para a idade gestacional (OR 5,6; 2,6-12,0). O excesso de natimortos pequenos foi mais pronunciado entre 31 e 33 semanas, onde os pesos de 63% de todos os natimortos e 72% das mortes fetais inexplicáveis foram <percentil 10. No geral, uma maior proporção de pré-termo (<37 semanas) do que natimortos a termo foram pequenos para a idade gestacional: 53% e 26% (OR 3,3; 1,6-6,5). Gestantes que tiveram óbito fetal foram semelhantes em idade, paridade e grupo étnico de mães de recém-nascidos vivos, todavia mais propensos em fumantes (37%), quando comparado às não fumantes (27%).

Existem riscos específicos para cada idade gestacional, e a utilização do mesmo denominador gera controvérsias por parte de vários epidemiologistas. Quando o risco específico é expresso com a proporção de todos os natimortos com nascidos vivos, com base em peso ou idade gestacional, são apenas um subgrupo de todos dos fetos em risco (KRAMER, 2003), gerando uma falsa impressão de que a taxa por idade gestacional específica parece diminuir com o progredir da gestação, quando, de fato, o risco de morte fetal aumenta com o evoluir da gestação, sendo mais alto no período pós-termo (YUDKIN; WOOD; REDMAN, 1987). Muitos natimortos anteparto pequenos para a idade gestacional e classificados como inexplicáveis podem ser evitáveis se o crescimento fetal lento for reconhecido precocemente (GARDOSI et al., 1998).

Há um reconhecimento de que o aumento da idade gestacional tem relação com a natimortalidade, de forma mais evidente na 40ª semana ou mais de gestação. Intervenções realizadas ao termo da gestação como as induções do parto reduzem o risco de natimortalidade. Nem sempre é possível determinar com exatidão a idade gestacional em que ocorreu o óbito fetal. Em 20% das gestações ocorre um intervalo de 2 semanas entre o óbito e o trabalho de parto. Em casos de restrição de crescimento intraútero, a idade gestacional do natimorto é superestimada (BUKOWSKI, 2010).

O risco maior de natimortos e outras complicações da gestação são bem reconhecidos, tratando-se de gestações gemelares. O risco de morte fetal em gestações gemelares aumenta com a idade gestacional e considera-se este risco 4 vezes superior a de gestações únicas (LEE et al. 2008).

A epidemiologia de gestações gemelares complicadas por natimorto de um ou ambos os fetos é uma área pouco examinada. O risco de morte perinatal em gestações gemelares é aumentado 2-5 vezes em comparação com gestações únicas, e a identificação de fatores de risco evitáveis se torna cada vez mais importante uma vez que o número de gestações múltiplas está aumentando. Gestações gemelares (n = 54) complicadas por morte fetal anteparto ou intraparto de um ou ambos os gêmeos (n = 68) e gestações gemelares com desfecho normal (n = 103) nos municípios de Oslo e Akershus, Noruega, 1986-1995 foram incluídas. O risco de morte fetal aumentou em gestações monocorionicas e técnicas de reprodução assistida (ART) (SKEIE et al., 2003).

Em análise retrospectiva para avaliar o risco de óbito fetal em gestações múltiplas baseada em informações relativas a 4193 nascimentos múltiplos de residentes da região Nordeste do Thames, em Londres, de 1989 a 1991, obtidas a partir de uma base de dados do Regional Interactive Child Health System, a mediana da idade gestacional no momento do parto em gestações múltiplas foi de 37 semanas, com 6% dos partos ocorridos após 39 semanas e 0,4% após 41 semanas. Em contraste, a mediana de gestação no momento do parto de gestações únicas foi de 40 semanas, com 6,3% dos partos ocorridos após 42 semanas. O risco de morte fetal em gestações múltiplas aumentou de 1/3.333 para gestações em curso na 28^a semana para 1/69 nas gestações em curso na 39^a semana. O risco de morte fetal em gestações múltiplas às 39 semanas superou o de pós-termo em gestações únicas(1/526). Como gestações múltiplas raramente devem prosseguir além de 39 semanas, porque a taxa de mortalidade fetal aumenta várias vezes além desta idade gestacional, o parto eletivo pode ser justificado (SAIRAM; COSTELOE; THILAGANATHAN, 2002)

A associação entre cesárea precoce e o risco de natimortos de causa inexplicada foi levantada em um estudo realizado em 2003, baseado em 100.000 nascimentos na Escócia entre 1992 a 1998 (SMITH, PELL; DOBBIE, 2003).

O Brasil possui uma alta cobertura de atenção hospitalar ao parto. Índices mostram que 98% dos partos ocorrem em ambiente hospitalar (LAGO; LIMA, 2009), propiciando que haja redução dos óbitos fetais intraparto.

Na América Latina e Caribe, países como a Guatemala, Peru e Bolívia apresentam quase metade dos partos domiciliares, por dificuldades de oferta da assistência. As maiores taxas de parto com assistência médica e hospitalar nessa região foram observadas na República Dominicana, Brasil e Colômbia (SOUZA et al., 2007).

Trabalho de parto e parto são dois momentos cruciais e com medidas de prevenção (LAWN; SHIBUYA; STEIN, 2005). Dado que ocorrem mais ou menos 60 milhões de partos domiciliares, é difícil propiciar programas para uma redução substancial e rápida (DARMSTADT et al., 2009).

Estimativas são de que ocorram 1,19 milhões de mortes intraparto (média de incerteza entre 0,82 milhões e 1,97 milhões), o que significa aproximadamente 45% de todos os natimortos no terceiro trimestre mundialmente, bastante mais alta que a última estimativa mundial para o ano 2000 de 1,02 milhões

(média de incerteza entre 0,66 milhões e 1,48 milhões) (LAWN et al., 2011; LAWN; SHIBUYA; STEIN, 2005).

Torna-se bastante difícil, até improvável, uma real dimensão da natimortalidade em termos mundiais. A subnotificação, os deficientes registros em prontuários médicos impedem que a realidade sobre esta situação ganhe corpo e se traduza em ações de impacto para sua redução, principalmente intraparto, perfeitamente redutíveis (DARMSTADT et al., 2009; FRETTS, 2010).

A queda da taxa de natimortalidade intraparto está diretamente relacionada aos recursos que as diversas populações possuem. Enquanto em países de baixa renda esses episódios ocorrem em 31% dos casos de natimortos, em países desenvolvidos a taxa é de 10% (FROEN, 2009).

Nos natimortos anteparto, a ocorrência é de 1 para 200 nascimentos. É 10 vezes mais alta que a síndrome da morte fetal súbita e 4 vezes mais comum que a síndrome de Down (INFORMATION AND STATISTICS DIVISION, 2001).

Nos países desenvolvidos, a morte fetal anteparto é 10 vezes maior que a morte intraparto. A vasta maioria das mortes fetais intraparto ocorre em países em desenvolvimento por complicações do trabalho de parto e do parto que poderiam diminuir com atenção obstétrica adequada e aumento do índice de cesáreas (SMITH, 2006). Porém estudos mostram que cesáreas eletivas prévias propiciam um risco aproximado de morte fetal de 1/1000 nascimentos. E no decorrer da 39ª semana ou após, um risco bastante inferior a rotura uterina (LANDON et al., 2004).

Em 2007, um estudo retrospectivo avaliou a existência de associação do tabagismo durante a gravidez com o óbito fetal intraparto. Foram incluídos os nascimentos de feto único, do Estado do Missouri, de 1978 a 1997. Nesse período, foram identificados 7.325 natimortos, sendo o coeficiente de natimortalidade de 4,4/1000 nascimentos. Os óbitos intraparto foram 1.070 (17%). As gestantes fumantes estavam 50% mais associadas ao óbito fetal do que as grávidas não fumantes. Mulheres que fumavam 10 a 19 cigarros/dia tiveram alto risco para o óbito fetal intraparto. Os autores sugerem esforços educativos para que as gestantes abandonem ou parem com o tabagismo durante a gestação (ALIYU et al. 2007).

Em locais onde as mães recebem assistência obstétrica adequada durante o parto, as mortes intraparto representam menos de 10% do contingente de

natimortos, o que sugere a relação entre serviços que prestam assistência à mãe e nível socioeconômico das mesmas (DI MARIO; SAY; LINCETTO; 2007).

Estudos mostram que a grande redução do natimorto, principalmente intraparto, pode ser conseguida através de seguimento de normas, estratégias e procedimentos específicos na atuação obstétrica (FRETTS, 2010).

Em países desenvolvidos, onde a queda da taxa de natimortalidade intraparto ocorreu foi, em consequência ao investimento realizado no atendimento ao parto no ambiente hospitalar (FROEN, 2009).

Nos Estados Unidos, em 2005, a mortalidade fetal foi de 6,22 natimortos/ 1.000 nascimentos em 25.894 fetos com 20 ou mais semanas de gestação. O número de mortes infantis foi bastante aproximado: 28.384 mortes. Entre 1990 e 2003 houve um declínio de 17% na mortalidade de fetos com 28 ou mais semanas de gestação, não havendo queda nos índices das gestações abaixo de 27 semanas (MAcDORMAN; KIRMEYER, 2009a; MATTHEWS; MAcDORMAN, 2008).

Um estudo canadense, realizado confrontando dois períodos: 1985 a 1989 e 1990 a 1996, mostrou que a taxa total de natimortalidade entre gestações duplas decresceu de 16% no primeiro para 9% no segundo período de estudo. Entre as gestações acima de 34 semanas, a queda entre os dois períodos foi de 34%, devido a um decréscimo nas complicações de cordão e membranas (54%) e hipóxia intra-uterina que teve uma queda de 60%. A taxa total de natimortalidade diminuiu de forma significativa, e estas alterações se deveram a um aumento no número de cesáreas e induções eletivas. A taxa de cesárea aumentou de 10,6% para 21,6%, mostrando a necessidade de monitorar o momento adequado de interrupção (JOSEPH; DEMISSIE; KRAMER, 2002).

O estudo de Lee, em um hospital terciário americano, entre dezembro de 2000 e maio de 2007, encontrou uma taxa de 19,6 natimortos/1.000 nascimentos, em gestações gemelares. A discussão é sobre o momento adequado para a interrupção da gestação visando à diminuição deste número (LEE et al., 2008).

Os números estimados de natimortos são maiores do que muitas outras condições no topo da agenda global, incluindo o HIV/AIDS, por exemplo. As estimativas sugerem que os números de natimortos global (3,2 milhões) é semelhante ao número de mortes neonatais (3,8 milhões) e aproxima-se do número

de mortes infantis que ocorrem nos primeiros cinco anos de vida (3,2 milhões). O número de natimortos intraparto supera (1.000.000) o montante de mortes de crianças devido à malária (820 mil) e mesmo assim a atenção e investimento para a malária são muito maiores do que para os natimortos (LAWN et al., 2009b; STANTON et al., 2006).

A melhoria dos indicadores de natimortalidade encontra barreiras por conta da definição e das informações epidemiológicas. Todavia o fortalecimento de sistemas de informação e de registro possibilitará melhor precisão no conhecimento dos coeficientes e oportunidades para definição de planejamentos e metas (FROEN, 2009).

A maioria dos óbitos fetais é evitável. A meta em reduzir a taxa de natimortos no terceiro trimestre de gestação para menos de 5 óbitos fetais/1.000 nascimentos já foi atingida em mais de 40 países. Os países de alto desenvolvimento têm a necessidade de eliminar todos os óbitos fetais evitáveis. Para o ano de 2020, países de médio e baixo desenvolvimento devem focar metas para a redução das taxas atuais de natimortalidade em 50%. Alguns países como a China alcançaram reduções maiores na última década. A redução da natimortalidade depende de uma ação conjunta dos governos: municipal e seus departamentos de saúde, governo regional e do país (GOLDENBERG et al., 2011).

Há algumas décadas a assistência perinatal é foco das políticas de saúde pública destinadas às mulheres e crianças. Em 1983, o Ministério da Saúde lançou as bases programáticas do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher – PAISM, com avanços em termos de direitos reprodutivos, mas manteve o destaque ao pré-natal por seu impacto (BRASIL, 1985). Em 1991, através da elaboração e divulgação, pelo MS, do Programa de Assistência à Saúde Perinatal (PROASP), a atenção perinatal, enquanto responsável pelos cuidados à unidade mãe-feto e ao recém-nascido, foi definida, pela primeira vez, como área programática nas diretrizes governamentais de atenção à saúde no Brasil (BRASIL, 1991).

Em 2000, um novo programa com o objetivo de redução da mortalidade materna e perinatal e a promoção do nascimento saudável foi instituído pelo Ministério da Saúde – o Programa de Humanização do Parto e Nascimento (PHPN). Esse programa visa assegurar a melhoria do acesso, da cobertura e da

qualidade do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto, ao puerpério e ao recém-nascido (BRASIL, 2000).

Em 2004 o Ministério da Saúde elaborou o Manual dos Comitês de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal, sistematizando as experiências de vigilância ao óbito infantil e fetal dos comitês, objetivando ampliar a mobilização e o comprometimento dos gestores e profissionais de saúde do País organizando um sistema de acompanhamento dos óbitos e permitir ações preventivas eficientes (BRASIL, 2004).

1.2 QUALIDADE DOS DADOS

Registros oficiais brasileiros referentes à mortalidade perinatal são encontrados apenas a partir de 1997 (DATASUS, 2011).

Natimortos são, na sua maioria, incontáveis pelos sistemas locais de coleta de dados invisíveis na política global e prioridade de programas de saúde. A escassez de registros, associada a sub-registros, é um grande desafio para estimar-se a taxa global de natimortos, e ações práticas e decisivas em saúde pública dependem de dados que reflitam com rigor a realidade estudada (LAWN et al., 2009b).

Várias questões metodológicas existem em relação ao natimorto: são sub-registrados ou grosseiramente registrados em países em desenvolvimento e nos países desenvolvidos, também existem grandes diferenças relativas à idade gestacional em que o registro do natimorto é exigido e na classificação de natimortos, apesar da orientação da OMS. Um dos grandes obstáculos para se desenvolver estudos sobre natimortalidade está na falta de dados oficiais confiáveis, principalmente pelo preenchimento incorreto das declarações de óbito, dificultando assim o conhecimento de sua verdadeira magnitude como problema de saúde pública (BUCHALLA, 1994). O sub-registro dos óbitos é um problema mundial. No Brasil, cerca de 75% das mortes são registradas em cartório. A subnotificação dos óbitos é diferenciada conforme a região, sendo maior nas regiões Norte e Nordeste. Além disso, há frequente confusão entre óbito fetal e aborto, fazendo com que muitos natimortos deixem de ser registrados. Em todo o mundo ocorrem de 19 a 20.000.000 de abortos a cada ano, 97% deles nos países em desenvolvimento, onde o aborto é ilegal. Um estudo recente sobre a magnitude do aborto no Brasil

estimou que 1.054.242 abortos foram induzidos em 2005. A fonte de dados para o cálculo da estimativa foram as internações por abortamento registradas no Serviço de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. A magnitude destes dados com certeza influencia estatísticas corretas sobre a natimortalidade (BRASIL, 2008; KELLEY, 2011; BUCHALLA, 1994; SCHRAMM; SZWARCOWALD, 2000).

Para o Brasil, o desafio que se coloca é a qualificação da informação sobre o óbito perinatal, especialmente sobre o óbito fetal, além da sua incorporação na rotina dos serviços públicos de saúde. Somente com o incentivo para o registro adequado da informação e o contínuo retorno e avaliação das informações produzidas pelos serviços de saúde, poderá haver a qualificação deste registro, de modo a propiciar melhor compreensão da ocorrência desses óbitos e, conseqüentemente, melhor controle e prevenção dos eventos considerados evitáveis (LANSKY; FRANÇA; LEAL, 2002).

No Brasil a baixa qualidade de informação, os poucos estudos, as análises disponíveis e estatísticas relativas à mortalidade fetal mostram a baixa visibilidade, interesse e compreensão, apesar da morte fetal ser prevenível por diversas ações dos serviços de saúde, não está incorporada às rotinas e tampouco há recursos específicos para sua redução (BRASIL, 2009).

Almeida et al. (2006) estudaram a qualidade dos dados dos sistemas de informação para o monitoramento da mortalidade perinatal no Brasil e sua condição de uso em estudos epidemiológicos. Compararam as informações sobre nascidos vivos, óbitos fetais e neonatais precoces no Registro Civil, no SIM e SINASC, de oito estados da federação, em 2002, com cobertura de eventos acima de 90%.

Os autores verificaram que o SINASC apresenta maior cobertura de eventos que os demais sistemas e excelente preenchimento dos dados, superior a 99%. O SIM apresenta elevada ausência de informação sobre peso ao nascer, idade da mãe, idade gestacional, escolaridade da mãe, entre outras, tanto para os óbitos fetais quanto para os óbitos neonatais. O momento do óbito fetal, se antes do trabalho de parto ou intraparto, foi de difícil determinação por falta de informação nas declarações de óbito, embora mais de 95 % dos eventos tenha ocorrido em estabelecimentos hospitalares, o que deveria facilitar muito a obtenção desses dados, mas isso não aconteceu. O cálculo da mortalidade neonatal precoce só foi possível em três estados: Paraná, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul. Os autores

concluíram que a ausência de informação e de critérios mais definidos para notificação dos óbitos fetais e de nascidos vivos nos sistemas de informação dificulta a comparação internacional e também o monitoramento dos eventos (ALMEIDA et al., 2006).

Há no Brasil uma quantidade escassa de publicações acerca da mortalidade fetal, dificultando pesquisa e melhor entendimento sobre óbito fetal dentro da realidade brasileira.

Para cada 54 artigos no PubMed sobre morte súbita na infância, ocorre uma publicação sobre morte fetal desconhecida, apesar de natimortos serem 10 vezes mais comuns (Froen 2001)

1.3 JUSTIFICATIVA

São poucos os estudos sobre óbito fetal. Conhecer as características relacionadas a este evento que invariavelmente permanece oculto nas estatísticas, é sumamente importante porque ele reflete as condições de saúde da gestante e o grau de assistência desde o pré-natal ao parto, e tem sido pouco estudado separadamente da mortalidade perinatal.

No Brasil a baixa qualidade de informação, os poucos estudos, as análises disponíveis e estatísticas relativas à mortalidade fetal mostram sua baixa visibilidade, interesse e compreensão (BRASIL, 2009).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a mortalidade fetal em Londrina no período de 2000 a 2008.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a taxa de mortalidade fetal em Londrina no período de 2000 a 2008;
- Descrever a mortalidade fetal segundo as características maternas, gestacionais, do parto e do óbito fetal, e sua distribuição segundo as regiões do município;
- Identificar a causa básica dos óbitos fetais.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e comparativo.

3.2 POPULAÇÃO, LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO

Foram estudados os óbitos fetais ocorridos entre 01/2000 e 12/2008 cujas mães eram residentes em Londrina. Segundo a CID 10, para análise estatística, é definido como natimorto aquele óbito ocorrido no período relativo aos dois últimos trimestres da gravidez com 22 ou mais semanas de gestação ou com peso igual ou superior a 500 g e ou com 25 cm ou mais de estatura.

3.2.1 Caracterização do Local de Estudo

Londrina está localizada no norte do Paraná e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – 2010, sua população é de 506.701 habitantes (IBGE, 2011).

A Região Metropolitana de Londrina, primeira do interior brasileiro, foi instituída pela Lei Complementar nº 81, em 17 de junho de 1998, alterada pelas Leis nº 86, em 07/07/2000 e nº 91, em 05/06/2002, sancionadas pelo governador Jaime Lerner. Fazem parte de sua composição os municípios: Londrina, Bela Vista do Paraíso, Cambé, Ibiporã, Jataizinho, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana, abrangendo uma população de 761.086 habitantes (LONDRINA, 2011).

Possui 13 estabelecimentos de ensino superior, destacando-se a Universidade Estadual de Londrina, uma das maiores universidades do Paraná, e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (LONDRINA, 2008).

Na área da saúde a conformação obedece à divisão administrativa do Estado correspondendo à 17ª Regional de Saúde de Londrina que abrange 21 municípios: Alvorada do Sul, Assaí, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Guaraci, Florestópolis, Ibiporã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertanópolis e Tamarana (LONDRINA, 2008).

A história da organização do Sistema de Saúde de Londrina reflete desde seu início a incorporação de alguns princípios que foram sendo aperfeiçoados e se constituíram nas diretrizes do Sistema Único de Saúde.

Esta história se iniciou nos anos 70 a partir da implantação, pela Universidade Estadual de Londrina – UEL, de duas Unidades de Saúde em bairros urbano-periféricos (Jardim do Sol e Vila Fraternidade), para servirem de campo de estágio para estudantes do curso de medicina. No início da década de 70 também foi criado o Serviço Municipal de Pronto- Socorro (Lei 1639/70).

A atenção básica à saúde pela rede de serviços municipais é realizada fundamentalmente por 53 Unidades Básicas de Saúde, sendo 14 unidades na Zona Rural. Nessas Unidades Básicas é realizado o pré-natal de baixo risco e quando diagnosticadas gestações de alto risco elas são encaminhadas ao ambulatório de pré-natal de alto risco do Ambulatório do Hospital de Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina.

Em meados da década de 90, iniciou-se uma nova organização de assistência à gestação e ao parto no Município de Londrina, com a inauguração da Maternidade Municipal Lucila Balallai, referencia para as gestações de baixo risco, cabendo aos Hospitais Evangélico e Universitário o atendimento às gestações de alto risco.

Em 1993 foi implantado em Londrina o Núcleo de Informação em Mortalidade da Secretaria de Saúde (NIM), que através do Comitê Municipal de Investigação de Mortalidade Infantil analisa os óbitos infantis, colaborando para a mensuração de dados objetivos que reflitam a realidade desta situação em Londrina. Em 2001 implantou-se o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, instituído em 2000 pelo Ministério da Saúde.

No período estudado, Londrina contava com cinco instituições hospitalares que prestavam assistência ao parto, sendo duas públicas e quatro privadas.

3.3 FONTES DE DADOS

Os dados de óbitos foram obtidos do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e os de nascidos vivos do Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema

Único de Saúde (DATASUS). As variáveis, região da residência materna e hospital de resolução do óbito foram, obtidas dos Bancos de Dados da Prefeitura Municipal de Londrina (PML)/Autarquia Municipal de Saúde (AMS)/Diretoria de Epidemiologia e Informações em Saúde (DEPIS)/Gerência de Informações para Serviços de Saúde (GIS)/Núcleo de Informações em Mortalidade (NIM)/Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

3.4 VARIÁVEIS DE ESTUDO

3.4.1 Características Maternas

➤ Idade

Caracterizada em:

- ≤ 19 anos;
- 20 a 34 anos;
- 35 anos e mais;
- Ignorada.

➤ Escolaridade (em anos de estudo concluídos)

- De 0 a 3;
- De 4 a 7;
- De 8 a 11;
- 12 e mais;
- Ignorada.

➤ Região da Residência Materna

- Centro;
- Leste;
- Norte;
- Oeste;

- Sul;
- Rural;
- Sem referência.

3.4.2 Caracterização da Gestação e do Parto

➤ Idade Gestacional

A idade gestacional foi considerada em semanas de gestação e categorizada em:

- até 27;
- 28 a 31;
- 32 a 36;
- 37 a 41;
- 42 e mais;
- Ignorada.

➤ Tipo de gravidez

- Única;
- Dupla;
- Ignorada

➤ Tipo de parto

- Vaginal;
- Cesáreo;
- Ignorado.

3.4.3 Características do Óbito Fetal

➤ Sexo

- Masculino;
- Feminino;
- Ignorado.

➤ Peso (em gramas)

- < 999;
- 1.000 a 1.499;
- 1.500 a 2.499;
- 2.500 a 2.999;
- 3.000 e mais;
- Ignorado.

➤ Óbito em Relação ao Parto

- Anteparto;
- Intraparto;
- Ignorado.

➤ Causa Básica

- Foram agrupadas por categorias de 3 caracteres da CID 10.

➤ Local de Resolução do Óbito

Para a categorização desta variável foi necessária uma composição dos dados obtidos do DATASUS (local de ocorrência dos óbitos) e dos dados obtidos na Autarquia Municipal de Saúde (especificação dos hospitais). A

categorização levou em conta a organização da assistência à gestação e ao parto no município de Londrina.

- Hospital Público de referência para gestação de alto risco;
- Hospital Privado Conveniado de Referência para gestação de alto risco;
- Hospital Público de Referência para gestação de baixo e médio risco;
- Hospitais Privados Conveniados de Referência para gestação de baixo e médio risco;
- Hospital Privado;
- Outros estabelecimentos de saúde;
- Outros (domicílio e via pública).

3.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Tendo em vista o pequeno número de eventos, foi calculada a mortalidade fetal geral e o coeficiente específico para as variáveis. Os dados coletados foram calculados e analisados em 3 triênios:

- 2000 – 2002;
- 2003 – 2005;
- 2006 – 2008.

A taxa de óbito fetal foi calculada pelo número de óbitos fetais no período/número de nascimentos totais (nascidos vivos + óbitos fetais), no período X 1000.

Os dados foram resumidos pelas frequências absolutas e relativas e expressos em tabelas. Para comparar as proporções encontradas foi utilizado o teste do qui quadrado. Diferenças significantes foram determinadas por $p \leq 0,001$

O processamento dos dados foi realizado pelos programas TABNET e Epi Info.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa utilizou dados secundários e de domínio público, mas por envolver dados referentes a seres humanos foi previamente avaliada e aprovada pelo Comitê de Bioética da Santa Casa de Londrina (Anexo A).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2008 ocorreram 479 óbitos fetais em Londrina, PR, o que corresponde à taxa de mortalidade fetal de 7,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos totais. As taxas de mortalidade fetal, conforme análise trienal, mostra 8,1/1.000 nascimentos (I.C.95%-7,7 8,4) entre 2000 e 2002, 7,4/1.000 nascimentos (I.C.95%7,0--7,4) entre 2003 e 2005 e 7,3/ 1.000 nascimentos (I.C.95%-7,00-7,7) entre 2006 e 2008. Entre os triênios 2000-2002 e 2003-2005 houve diferença estatisticamente significativa $p < 0,0001$, demonstrada na tabela 1.

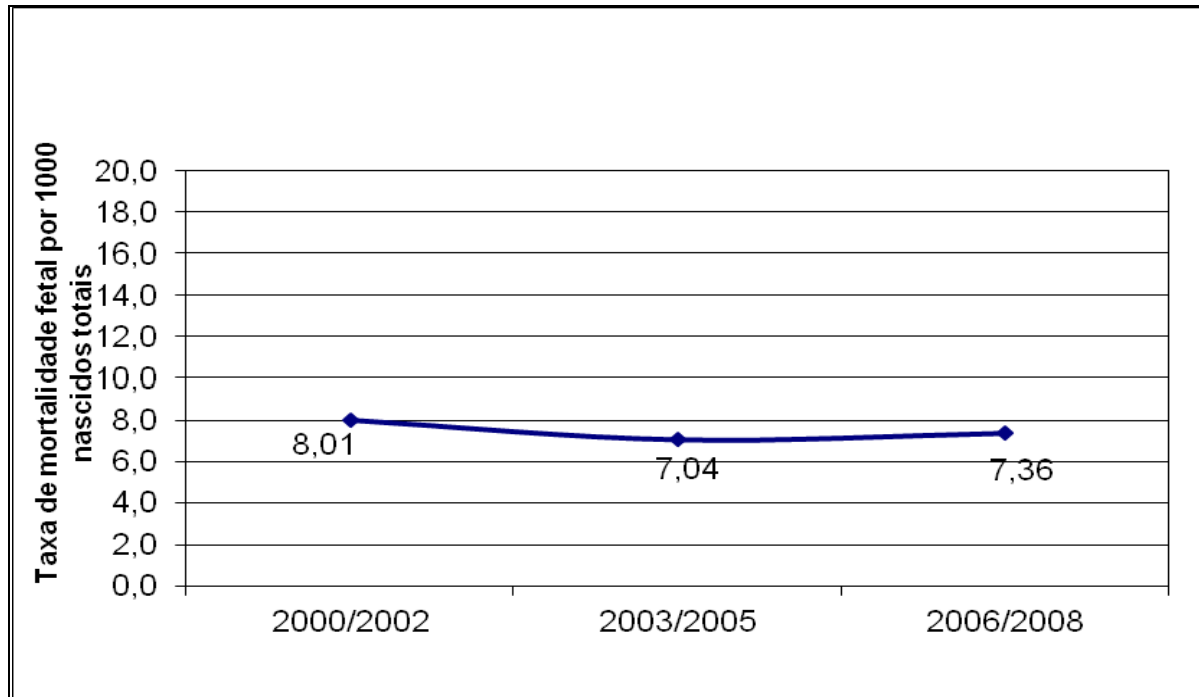
Tabela 1 – Taxa de mortalidade fetal segundo triênios, Londrina, 2000/2008

ANO	Nascidos Vivos	Óbitos Fetais	Taxa de Mortalidade Fetal	IC 95%	Valor P
2000/2002	22410	181	8,01	7,7 - 8,4	
2000	8180	62	7,52	7,0 - 8,1	0,907
2001	7214	55	7,57	7,0 - 8,2	0,002
2002	7016	64	9,04	8,4 - 9,7	0,638
2003/2005	21021	149	7,04	6,7 - 7,4	< 0,001
2003	6870	64	9,23	8,6 - 9,9	< 0,001
2004	7145	41	5,71	5,2 - 6,3	0,552
2005	7006	44	6,24	5,7 - 6,8	0,082
2006/2008	20086	149	7,36	7,0- 7,7	0,209
2006	6865	49	7,09	6,5 - 7,7	0,855
2007	6603	46	6,92	6,3 - 7,5	0,002
2008	6618	54	8,09	7,4 - 8,8	
2000/2008	63517	479	7,48	7,3 - 7,7	

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

Comparando as taxas de natimortalidade não se observa diferença significativa entre os triênios (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Comparação das taxas de mortalidade fetal entre os triênios, Londrina, PR, 2000-2008.



Os números obtidos na pesquisa são melhores que as taxas do Estado do Paraná, pois a taxa de mortalidade fetal no estado foi de 9,1 óbitos fetais/1.000 nascimentos em 2008 (DATASUS, 2011).

No Brasil as taxas de mortalidade fetal são distintas. Em 2006 a taxa na região Sul foi de 9,2 óbitos fetais/1.000 nascimentos, na região Nordeste de 13,4 e na região Norte de 11,4. (Manual). No Rio de Janeiro a taxa foi de 9,2, conforme estudo de Fonseca e Coutinho (2010 apud ALMEIDA et al. 2011) e em São Paulo – SP, em 2008, a taxa encontrada foi de 7,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos.

Segundo Conde-Agudelo; Belizan; Diaz-Rossello (2000), na América Latina, a taxa de mortalidade fetal encontrada entre 1995 e 1997 foi de 13,8 óbitos fetais/1.000 nascimentos.

No Chile, entre os anos de 1990 e 2004, a taxa de natimortalidade mostrou um decréscimo de 6 para 5 óbitos fetais/1.000 nascimentos totais (GONZÁLEZ et al., 2009).

A taxa de mortalidade fetal do mundo todo apresentou uma diminuição de 22,1 óbitos fetais/1.000 nascimentos totais, em 1995, para 18,9 em 2009 (COUSENS et al., 2011).

A distribuição entre as taxas é bastante distinta entre países desenvolvidos (6/1.000) e em desenvolvimento (21,3/1.000) $p < 0,0001$ (GOLDENBERG; McCLUER, BANN, 2007).

Quase a totalidade (98%) dos óbitos fetais ocorrem em países de baixo e médio desenvolvimento, com taxa de, aproximadamente, 32 óbitos fetais/1.000 nascimentos em regiões da África e da Ásia, contrastando com taxas de 2 óbitos fetais/1.000 nascimentos encontradas na Finlândia e Singapura (LAWN et al., 2009b). Nos EUA, em 2005, a mortalidade fetal foi de 6,2 óbitos fetais/1.000 nascimentos (MACDORMAN; KIRMEYER, 2009a).

A distribuição percentual dos óbitos fetais segundo características da mãe, por triênios (tabela 2), mostra que em relação à idade materna não houve mudança significativa no período. O maior percentual ocorreu na faixa etária entre 20 a 34 anos com uma média de 56,2% dos óbitos fetais em todos os triênios. Nas faixas de idade <19 anos e de 35 ou mais, os percentuais se equivalem em todos os triênios, com média respectiva de 16,9% e 18,2%. O percentual de ignorados apresentou decréscimo no triênio 2006-2008, em relação aos triênios anteriores, significando uma melhora da informação, mas com média de 8,8%.

Em relação à escolaridade materna, os maiores percentuais de óbitos fetais, no primeiro triênio (2000-2002), ocorreram em mães com escolaridade de 4 a 7 anos (38,7%) e de 8 a 11 anos de escolaridade (30,4%), e o menor percentual foi em mães com 12 e mais anos de escolaridade (6,6%). No segundo triênio (2003-2005), as mães com até 3 anos de estudo tiveram o menor percentual de óbitos fetais e o maior ocorreu em mães com 8 a 11 anos de escolaridade. No terceiro triênio (2006-2008), o menor percentual de óbitos fetais ocorreu entre mães com até 3 anos de estudo e o maior em mães com 8 a 11 anos de estudo. A faixa de mães com 4 a 7 anos de estudos apresentou uma redução em relação aos triênios anteriores, com 7,4% neste triênio. O número de ignorados referentes à escolaridade materna apresentou um decréscimo gradual entre os 3 triênios estudados.

Os óbitos fetais em relação à região de residência materna evidenciaram que em média 28,2% dos óbitos ocorreram na região norte de Londrina. A região sul do município teve o segundo percentual no primeiro e terceiro trimestre.

Tabela 2 – Distribuição dos óbitos fetais (n° e %) segundo características da mãe, por triênios, Londrina, 2000/2008

Características da mãe	2000/2002			2003/2005			2006/2008			Valor P
	Óbitos Fetais n=181	%	IC 95%	Óbitos Fetais n=149	%	IC 95%	Óbitos Fetais n=149	%	IC 95%	
Idade										
≤ 19	33	18,2	12,6 - 23,9	22	14,8	9,1 - 20,5	26	17,5	11,4 - 23,5	0,854
20-34	96	53,0	45,0 - 61,1	87	58,4	50,5 - 66,3	86	57,7	49,8 - 65,7	0,396
35 e mais	34	18,8	13,1 - 24,5	22	14,8	9,1 - 20,5	31	20,8	14,3 - 27,3	0,646
Ignorado	18	9,9	5,6 - 14,3	18	12,1	6,8 - 17,3	6	4,0	0,9 - 7,2	0,064
Escolaridade										
Até 3	19	10,5	6,0 - 15,0	10	6,7	2,9 - 10,5	7	4,7	1,3 - 8,1	0,053
4 a 7	70	38,7	31,6 - 45,8	36	24,2	17,3 - 31,0	11	7,4	3,2 - 11,6	<
8 a 11	55	30,4	23,7 - 37,1	68	45,6	37,6 - 53,6	112	75,2	68,2 - 82,1	<
12 e mais	12	6,6	3,0 - 10,3	18	12,1	6,8 - 17,3	14	9,4	4,7 - 14,1	0,001
Ignorado	25	8,8	8,8 - 18,8	17	11,4	6,3 - 16,5	5	3,4	0,5 - 6,3	0,002
Residência										
Centro	28	15,5	11,0 - 22,2	13	8,7	4,3 - 13,5	11	7,4	3,3 - 11,8	0,052
Leste	26	14,4	9,9 - 20,8	13	8,7	4,3 - 13,5	25	16,8	11,0 - 23,2	0,676
Norte	45	24,9	20,0 - 33,3	40	26,9	20,2 - 34,6	45	30,2	23,3 - 38,3	0,412
Oeste	27	14,4	10,5 - 21,5	35	23,5	17,1 - 30,9	24	16,1	10,4 - 22,5	0,912
Sul	34	18,8	14,1 - 26,2	30	20,1	14,0 - 27,1	28	18,8	12,8 - 25,6	0,834
Rural	6	3,3	0,8 - 6,3	13	8,7	4,3 - 13,5	10	6,7	2,8 - 11,0	0,185
Ignorado	15	8,3	4,3 - 12,3	5	3,4	0,5 - 6,3	6	4,0	0,9 - 7,1	0,978

A taxa de mortalidade fetal, segundo características da mãe (tabela 3), mostrou não haver diferença significativa entre os triênios estudados, dentro das mesmas faixas etárias.

Na faixa etária de 19 ou menos, a menor taxa encontrada foi no segundo triênio, com 6,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos (I.C.95%-5,6 -7,2). As menores taxas foram observadas na faixa de idade entre 20 e 34 anos, nos 3 triênios estudados, com 6,0/1.000 nascimentos no primeiro triênio (I.C 95% 5,6-6,4), 5,8 óbitos fetais /1.000 nascimentos (I.C.95% 5,4-6,2) no segundo triênio e 6,0 (I.C 95% 5,6-6,4) no terceiro triênio. A faixa etária de maior risco observada foi entre mães de idade de 35 ou mais anos de idade, no primeiro triênio, de taxa mais alta, 13,4 óbitos fetais/1.000 nascimentos totais (I.C.95% 12,1-14,7), no segundo e terceiro triênio as taxas respectivas foram 8,2 (I.C.95% 7,1-9,2) e 11,9 (I.C.95% 10,7-13,8).

A FIGO define como gestante idosa aquela com 35 anos ou mais. Há uma nítida relação entre o risco de natimortalidade e o avanço da idade materna. Em 37 estudos que examinaram a associação entre o aumento da idade materna e natimortalidade, em mais de 80% deles foi demonstrado um aumento estatisticamente significativo no risco de natimortos entre mulheres de idade avançada (HUANG et al., 2008). O mecanismo biológico de aumento do risco de natimortos com o avanço da idade materna é incerto, a grande probabilidade é a diminuição do baixo fluxo útero-placentário, causado pela pouca vascularização uterina em mulheres idosas, associado também ao aumento de doenças crônico-degenerativas e complicações médicas e obstétricas (COLETTA; SIMPSON; 2010). O risco de natimortalidade entre fetos de 37 a 41 semanas de gestação mostra que em gestantes de 35 a 39 anos é de 1 óbito fetal/382 gestações e em mulheres com 40 ou mais anos o risco é 1 óbito fetal em 267 gestações (REDDY; KO; WILLINGER, 2006).

Em mulheres com idade abaixo de 35 anos, o risco de natimortos é estimado em 1/1.000 nascimentos. Para mulheres acima de 35 anos, estima-se o risco em 3,6 óbitos fetais/1.000 nascimentos (FRETTS et al.,2004). Comparando o risco de óbito fetal entre gestantes mais jovens e gestantes com idade acima de 35, as diferenças são explicitadas por Canterino et al. (2004), OR 1,46 (I.C.95% 1,05-2,03), por RAYMOND (1994), OR 1,89 (I.C.95% 1,82-1,98) e Lisonkova et al. (2010), OR 1,5 (I.C.94% 1,2-1,9). Vardanega et al. (2002) demonstraram um aumento na

taxa de óbitos fetais em gestantes idosas comparativamente a adolescentes ($p < 0,0001$).

O risco de óbito fetal entre mães adolescentes, citado na literatura, como aumentado em relação à faixa etária de 20 a 35 anos, é controverso levando-se em conta somente o fator idade. Vários outros fatores estão associados nesta população, como status marital, consumo de drogas, alimentação inadequada, nível de educação (FRASER; BROCKERT; WARD, 1995). Wilson et al. (2008) compararam grupos de gestantes por idade (entre 15 e 19 anos e de 20 a 25 anos) e observou que as taxas de natimortos foram respectivamente 3,5 óbitos fetais/1.000 nascimentos e 0,8/1.000 nascimentos, OR 1,5 (I.C.95% 1,2-1,8). A inadequação do pré-natal em gestantes adolescentes contribui para um maior risco de óbitos fetais. Em comparação com gestantes de 20 a 25 anos, gestantes adolescentes apresentaram no resultado do trabalho O.R 1,37(1,09-1,20 $p < 0,038$) para um O.R 1,27 (I.C.95% 1,15-1,40 $p < 0,001$). (DE VIENNE; CREVEUIL; DREYFUS, 2010).

A escolaridade materna e a taxa de óbitos fetais (tabela 3) mostra que as mulheres com escolaridade até 3 anos apresentaram taxas com variação de 14,1, 7,9 e 8,3 nos 3 triênios respectivamente, não havendo diferença significativa entre os triênios. As gestantes com 4 a 7 anos de estudo tiveram uma taxa no primeiro triênio de 10,0 (I.C. 95% 9,3-10,7), no segundo triênio a taxa obtida foi de 6,67 (I.C. 95% 6,0-7,3) e no terceiro triênio a taxa foi de 2,4 (I.C. 95% 2,0-3,0 $p < 0,001$, que mostra diferença significativa entre os triênios. As gestantes com 8 a 11 anos de estudo tiveram uma ascensão gradativa das taxas entre os triênios, no primeiro a taxa foi de 5,3 (I.C. 95% 4,7-5,7) e no terceiro, 10,3 (I.C. 95% 9,7-10,9) $p < 0,001$, uma diferença significativa. As menores taxas encontradas foram em mulheres com 12 ou mais anos de escolaridade. Neste grupo a menor taxa foi no primeiro triênio com 3,2 (I.C.95% 2,7-3,8), Não houve diferença significativa entre os triênios. Estes dados estão de acordo com a literatura, que mostra a educação como possível fator de proteção ao risco de óbitos fetais. Os anos de escolaridade têm uma relação inversamente proporcional com o risco de natimortos, até por conta da consciência dos riscos de uma gravidez, pelo início precoce do pré-natal, e em geral gestantes com nível de escolaridade mais alta situam-se em camadas sociais mais favorecidas (DEVLIEGER; MARTENS; BEKAERT, 2005).

Em uma pesquisa com gestantes moradoras em Barcelona, as com nível de educação primária tiveram um O.R. de 1,76 (I.C.95%-1,23-2,51) em

comparação com mulheres com nível de educação secundária com O.R. 0,92 (I.C. 95%-0,66-1,29) comparadas às universitárias, mostrando risco de mortalidade fetal entre as gestantes com a educação inadequada (BORREL et al. 2003).

Um estudo no estado do Arizona, em 2008, mostrou que mulheres com 12 anos ou menos de escolaridade tiveram uma taxa de 6,3 óbitos fetais/1.000 nascimentos e nas com 13 ou mais anos de estudo a taxa encontrada foi de 4,5 óbitos fetais/1.000 nascimentos (ARIZONA DEPARTMENT OF HEALTH SERVICES, 2008).

Chen et al. (1998), estudando gestantes em Quebec, quanto à relação educação e risco de óbitos fetais, evidenciaram uma diferença estatisticamente significativa. Gestantes com nível de escolaridade de 0 - 10 anos tiveram uma taxa de óbitos fetais de 11,1/1.000 nascimentos O.R.1,73 (I.C.95% 1,50-2,01), nas gestantes com 12 a 13 anos de estudo, a taxa encontrada foi 7,6 óbitos fetais/1.000 nascimentos, O.R.1,19 (I.C.95% 1,04-1,35) e nas mulheres grávidas com 14 e mais anos de estudo a taxa foi 6,4/1.000 nascimentos (O.R.1.).

O número de ignorados no primeiro (25) e no segundo triênio (17) deixa a desejar uma análise mais acurada, todavia houve uma melhora no terceiro triênio quanto à informação - Tabela 3.

Tabela 3 - Taxa de mortalidade fetal segundo características da mãe, por triênios, Londrina, 2000/2008

Características da mãe	2000/2002				2003/2005				2006/2008				Valor P
	Nasc. Vivos n=22410	Óbitos Fetais n=181	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=21021	Óbitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=20086	Óbitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	
Idade													
≤ 19	4054	33	8,1	7,2 - 8,9	3409	22	6,4	5,6 - 7,2	3306	26	7,8	6,9 - 8,7	0,67
20-34	15848	96	6,0	5,7 - 6,4	14939	87	5,8	5,4 - 6,2	14211	86	6,0	5,6 - 6,4	1
35 e mais	2506	34	13,4	12,1 - 14,7	2673	22	8,2	7,1 - 9,2	2569	31	11,9	10,7 - 13,2	0,115
Ignorado	2	18	-	-	-	18	-	-	-	6	-	-	-
Escolaridade													
Até 3	1331	19	14,1	12,2 - 15,9	1254	10	7,9	6,4 - 9,4	647	7	10,7	8,3 - 13,1	0,074
4 a 7	6914	70	10,0	9,3 - 10,7	5365	36	6,7	6,0 - 7,3	4471	11	2,5	2,0 - 2,9	< 0,001
8 a 11	10350	55	5,3	4,9 - 5,7	10636	68	6,4	5,9 - 6,8	10766	112	10,3	9,7 - 10,9	< 0,001
12 e mais	3678	12	3,3	2,7 - 3,8	3689	18	4,9	4,2 - 5,6	4133	14	3,4	2,8 - 3,9	0,748
Ignorado	137	25	-	-	77	17	-	-	69	5	-	-	-

A distribuição percentual dos óbitos fetais segundo as características da gestação e parto, nos triênios (tabela 4), mostra que a maior porcentagem de óbitos fetais ocorreu entre os de idade gestacional precoce, com 1/3 dos óbitos fetais com idade gestacional de até 27 semanas. Entre os fetos de idade gestacional de 28 a 31 semanas ocorreu uma variação entre 20,0% no primeiro triênio e 14,0% no terceiro triênio. A média trienal, na idade gestacional de 32 a 36 semanas foi de 23,8% e nos fetos com 37 a 41 semanas a média encontrada foi de 18,8%. O número de ignorados teve um aumento de 12 no primeiro triênio para 21 no terceiro, um percentual de 10% relativos a esta informação.

As gestações únicas foram a grande maioria nos três triênios estudados, um percentual de 90% no primeiro triênio e uma média entre triênios de 84,3%. As gestações duplas foram em média 5,5%. O percentual de ignorados teve um acréscimo de 4,8% no primeiro triênio para 16,8% no terceiro triênio.

A resolução da gestação quanto à via de parto mostrou no primeiro triênio que os partos vaginais foram 69%, os cesáreos 22,7% e os ignorados 8,3%. O número de partos cesáreos teve um aumento no terceiro triênio correspondendo a 31,5% e neste período o percentual de ignorados aumentou para 22,0% - Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo características da gestação e parto, por triênios, Londrina, 2000/2008

Características da gestação e parto	2000/2002			2003/2005			2006/2008			Valor P
	Óbitos Fetais n=181	%	IC 95%	Óbitos Fetais n=149	%	IC 95%	Óbitos Fetais n=149	%	IC 95%	
Idade Gestacional (semanas)										
até 27	52	28,7	22,1 - 35,3	45	30,2	22,8 - 37,6	45	30,2	22,8 - 37,6	0,77
28 a 31	36	19,9	14,1 - 25,7	23	15,4	8,8 - 20,1	21	14,1	8,5 - 19,7	0,166
32 a 36	47	26,0	19,6 - 32,4	35	23,5	16,7 - 30,3	32	21,5	14,9 - 28,1	0,342
37 a 41	31	17,1	11,6 - 22,6	30	20,1	13,7 - 26,6	29	19,5	13,1 - 25,8	0,585
42 e mais	3	1,7	0,0 - 3,5	1	0,7	0,0 - 2,0	1	0,7	0,0 - 2,00	0,414
Ignorado	12	6,6	3,0 - 10,3	15	10,1	5,2 - 14,9	21	14,1	8,5 - 19,7	0,063
Tipo de Gravidez										
Única	163	90,1	85,7 - 94,4	126	84,6	78,8 - 90,4	115	77,2	70,4 - 83,9	0,002
Dupla	9	5,0	1,8 - 8,1	8	5,4	1,8 - 9,00	9	6,0	2,2 - 9,9	0,673
Ignorado	9	5,0	1,8 - 8,1	15	10,1	5,2 - 14,9	25	16,8	10,8 - 22,8	< 0,001
Tipo de Parto										
Vaginal	125	69,1	62,3 - 75,8	97	65,1	57,5 - 72,8	69	46,3	38,3 - 54,3	< 0,001
Cesáreo	41	22,7	16,6 - 28,8	28	18,8	12,5 - 25,1	47	31,5	24,1 - 39,0	0,071
Ignorado	15	8,3	4,3 - 12,3	24	16,1	10,2 - 22,0	33	22,2	15,5 - 28,8	< 0,001

Na tabela 5, na análise da taxa de mortalidade fetal segundo as características da gestação e do parto, o presente estudo mostrou que, em relação à idade gestacional dos óbitos fetais, as maiores taxas encontradas, em consonância com a literatura, estão situadas nas idades precoces.

Na comparação entre os triênios, natimortos até 27 semanas de gestação tiveram no primeiro triênio taxa de 388,1 óbitos fetais/1.000 nascimentos (I.C. 95% 381,7-394,4), no segundo e terceiro triênio as taxas obtidas foram 304,0 (I.C. 95% 297,9-310,3) e 267,9 (I.C.95% 261,7-274,0), havendo uma diminuição gradativa, com diferença significativa entre os triênios $p < 0,001$.

Na idade gestacional de 28 a 31 semanas, a taxa no primeiro triênio foi de 163,0 (I.C.95% 158,2-167,8) e com evolução favorável no terceiro triênio com taxa de 105,5 (I.C.95% 101,3-109,8), nota-se que houve diferença significativa entre os triênios $p < 0,001$. Para a idade gestacional de 32 a 37 semanas de gestação, a diferença entre os triênios foi significativa, com diminuição gradual das taxas entre os triênios, respectivamente, 33,2 (I.C. 95% 30,8-35,5), 21,6 (I.C. 95% 19,6-23,5) e 18,8 (I.C. 95% 16,0-20,7), $p < 0,001$. As taxas dos triênios na faixa de idade gestacional de 37 a 41 semanas permaneceram com 1,5 óbitos fetais/1.000

nascimentos. Com 42 semanas ou mais, o número de eventos foi discreto, mas havendo diferença, $p < 0,001$ entre o primeiro e terceiro triênio.

A idade gestacional guarda relação com o peso fetal. Apesar de em 20,0% dos óbitos fetais ocorrer um intervalo ao redor de 15 dias entre a morte e a resolução espontânea do parto e uma parcela de óbitos fetais serem de crescimento restrito (BUKOWSKI, 2010), a análise conjunta de idade gestacional e peso fetal, pelos resultados obtidos, que se equivalem, se faz lógica. A taxa de mortalidade fetal, segundo peso do óbito fetal (tabela 7), mostra, nos três triênios estudados, que fetos com peso $< 999g$ apresenta diferença significativa, $p < 0,001$. Nesta faixa de peso a taxa encontrada no primeiro triênio foi de 277,11 (I.C. 95% 271,3-283,0) e no terceiro triênio de 223,5 (I.C.95% 217,7-229,2). Na segunda faixa de peso estudada, óbitos fetais com peso de 1.000g a 1.499g, as taxas apresentam uma diminuição gradativa, mas significativa, $p < 0,0001$, sendo no primeiro triênio uma taxa de 147,37 (I.C.95% 142,7-152,0), o segundo uma taxa de 122,8 (I.C.95% 118,4-127,3) e no terceiro triênio uma taxa foi 97,4 (I.C.95% 93,3-101,5). Em óbitos fetais com peso entre 1.500g e 2.499g, não houve diferença significativa entre os triênios estudados. A maior taxa ocorreu no primeiro triênio com 23,4 (I.C.95% 21,5-25,4) e a menor taxa no segundo triênio, de 17,5 óbitos fetais/1.000 nascimentos. Na faixa de peso entre 2.500g a 2.999g, as taxas entre triênios se equivalem, não havendo diferença significativa, sendo respectivamente 2,9, 2,6, e 3,0 óbitos fetais/1000 nascimentos. Nos óbitos com peso de 3.000g e mais houve, redução da taxa de mortalidade fetal entre o primeiro e o terceiro triênio, de 1,4 (I.C.95% 0,9-1,9) e 0,8 (I.C.95% 0,4-1,2). O número de ignorados foi bastante alto nos três triênios.

A taxa de natimortos tem diminuído de forma lenta, mas gradual nos países desenvolvidos, devido à persistência de taxas altas entre os natimortos precoces, com idade gestacional de 28 semanas ou menos. Em fetos com 37 ou mais, a redução da taxa de natimortos é evidente, principalmente com interrupções eletivas de gestações, ao redor da 38 semanas, em grávidas com complicações médicas como diabetes, hipertensão e passado obstétrico de natimortos (SMITH, 2010).

Desde 1990, nos EUA, a taxa de natimortos precoces tem permanecido estável com uma taxa de 3,2 óbitos fetais/1.000 nascimentos, enquanto a taxa nas gestações acima de 28 semanas decresceu de 4,3 para 3,1 óbitos fetais/1.000 nascimentos (ACOG, 2009).

Aproximadamente 50% dos natimortos ocorrem com 28 semanas ou menos . Em 17% dos casos causados por infecção e 20% dos óbitos fetais, a termo ou próximo dele (SILVER et al., 2007). No estudo de Borrel et al. (2003), com 287 óbitos fetais, a distribuição destes em relação ao peso mostrou um percentual de 67,7% com peso abaixo de 2.500g e 32,4 dos óbitos fetais com peso superior a 2.500g.

Em 2005, nos EUA, a porcentagem de óbitos fetais com peso até 1.500g correspondeu a 65,79% do total de natimortos. O total de fetos com peso abaixo de 2.500g foi de 82,0%, e natimortos com 4.000g ou mais, 1,7%. Em relação à idade gestacional, a porcentagem de natimortos pré-termo (menor que 37 semanas) foi de 82%, sendo que abaixo de 32 semanas o percentual correspondeu a 64,25% dos natimortos (MAcDORMAN; KIRMEYER, 2009b).

O estudo canadense, entre a população de Quebec, que possui as menores taxas de natimortos no país, mostrou que em relação à idade gestacional, abaixo de 34 semanas, foi encontrada uma taxa de natimortos de 277,5 óbitos fetais/1.000 nascimentos. Entre 34 e 36 semanas, a taxa foi de 30,3 e entre 37 e 41 semanas, taxa de 4,2 óbitos fetais/1.000 nascimentos. Analisando o peso entre os natimortos, o mesmo trabalho demonstra uma taxa de 432,6 óbitos fetais/1.000 nascimentos em fetos com peso de 500g a 1.499g (O.R.116,92 I.C.95% 105,16-129,99 $p < 0,05$). Entre natimortos de peso entre 1.500g e 2.499g, a taxa encontrada foi de 42,2 (R 11,41 I.C.95% 10,02-12,99 $p < 0,05$). Na faixa de peso entre 2.500g e 4.499 a taxa obtida foi de 3,7 óbitos fetais/1.000 nascimentos (CHEN et al., 1998).

Em 63% dos óbitos fetais entre 31 e 33 semanas de gestação foi encontrado um número maior de natimortos com peso pequeno para a idade gestacional. No geral fetos com idade gestacional abaixo de 37 semanas de gestação, tem em 65% dos casos peso menor que o esperado para a idade (GARDOSI et al., 1998).

Referente ao tipo de gravidez (tabela 5), a taxa de óbitos fetais em gestação única no primeiro triênio foi de 7,4, no segundo triênio de 6,1 e no terceiro de 5,8. Não houve diferença significativa entre triênios. A mortalidade fetal em gestação dupla, por triênios mostrou que as taxas são em média 3 vezes maior em relação a gestações únicas.

Nas últimas 2 décadas, o número de gestações gemelares aumentou 2 vezes mais, principalmente por conta das induções de ovulação e

técnicas de fertilização in vitro. A taxa de óbitos fetais em gestações gemelares é 4 vezes maior que em gestações únicas. No presente estudo, o risco de óbito fetal foi 3 a 4 vezes maior em gestações duplas comparadas às únicas (FRETTS, 2010). A taxa de óbitos fetais em gestação múltipla nos EUA é de 19,6/1.000 nascimentos (ACOG, 2009).

O risco de morte fetal em gestações gemelares aumenta no decorrer da gestação. Em comparação com gestações únicas está aumentado de 2 a 5 vezes, principalmente em gestações monocorionicas (SKEIE et al., 2003).

O risco de óbitos fetais em gestações múltiplas na 39^a semana supera o risco em gestações únicas pós-termo. A diminuição destes riscos elevados está relacionada com momento da interrupção (LEE et al., 2008; SAIRAM; COSTELOE; THILAGANATHAN, 2002).

A taxa de óbitos fetais em relação ao tipo de parto (tabela 5) mostra que as taxas de óbitos fetais, nos quais a resolução da gestação foi a via vaginal, apresentou uma diminuição entre os triênios. No primeiro a taxa encontrada foi de 11,3 óbitos/1.000 nascimentos (I.C.95% 9,9-12,7), no segundo, 10,3 (I.C.95% 9,0-11,7) e no terceiro, 7,8 (I.C.95% 7,0-9,0). Houve diferença significativa, $p < 0,001$, entre os triênios estudados. Quando a via de parto foi o cesáreo, não houve diferença entre os triênios. A menor taxa encontrada foi no segundo com 2,4 óbitos fetais/ 1.000 nascimentos.

O momento da interrupção da gestação e o tipo de parto deverão ser determinados pela idade gestacional, desejo da paciente e condições clínicas, mas individualizados a cada caso. Uma grande parcela de pacientes em razão da carga emocional optam pela resolução imediata, especialmente em gestações a termo. Não havendo urgência clínica ou obstétrica, a conduta expectante poderá ser adotada, em 80 a 90% dos casos há o início do trabalho de parto, espontaneamente, em 15 dias (SILVER; HEUSER, 2010).

A resolução por cesárea, em óbitos fetais, deve ser reservada em circunstâncias associadas com uma morbimortalidade materna em potencial, sem benefícios fetais. O uso de misoprostol e de drogas indutoras do trabalho de parto deve ser considerado (ACOG, 2009).

Tabela 5 - Taxa de mortalidade fetal segundo características da gestação e parto, por triênios, Londrina, 2000/2008													
Características da gestação e parto	2000/2002				2003/2005				2006/2008				Valor P
	Nasc. Vivos n=22410	Óbitos Fetais n=181	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=21021	Óbitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=20086	Óbitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	
Idade Gestacional (semanas)													
até 27	82	52	388,1	381,7 - 394,4	103	45	304,1	297,9 - 310,3	123	45	267,9	261,7 - 274,0	< 0,001
28 a 31	190	37	163,0	158,2 - 167,8	179	23	113,9	109,6 - 118,2	178	21	105,5	101,3 - 109,8	< 0,001
32 a 36	1370	47	33,2	30,8 - 35,5	1587	35	21,6	19,6 - 23,5	1672	32	18,8	16,9 - 20,7	< 0,001
37 a 41	20535	31	1,5	1,0 - 2,0	19065	30	1,6	1,0 - 2,1	18028	29	1,6	1,1 - 2,2	0,817
42 e mais	194	2	10,2	8,9 - 11,5	75	1	13,2	11,6 - 14,7	67	1	14,7	13,1 - 16,4	< 0,001
Ignorado	39	12	-	-	12	15	-	-	18	21	-	-	-
Tipo de Gravidez													
Única	21953	163	7,4	6,3 - 8,5	20600	126	6,1	5,0 - 7,1	19677	115	5,8	4,8 - 6,9	0,072
Dupla	454	9	19,4	17,6 - 21,2	421	8	18,7	16,8 - 20,5	405	9	21,7	19,7 - 23,8	-
Ignorado	3	9	-	-	-	15	-	-	4	25	-	-	-
Tipo de Parto													
Vaginal	10896	125	11,3	10,0 - 12,7	9296	97	10,3	9,0 - 11,7	8798	69	7,8	6,7 - 9,0	< 0,001
Cesáreo	11459	41	3,6	2,8 - 4,4	11724	28	2,4	1,7 - 3,0	11271	47	4,2	3,3 - 5,0	0,485
Ignorado	55	15	-	-	1	24	-	-	17	33	-	-	-

A distribuição dos óbitos, em percentuais, segundo a característica do óbito fetal (tabela 6), mostrou que em relação ao sexo fetal houve uma equivalência nos primeiros triênios. No terceiro triênio, a porcentagem de óbitos foi de 55,7% para o sexo masculino e de 42,5% para o sexo feminino. Não há concordância na literatura sobre a ocorrência de óbitos fetais em maior número em razão do sexo. Uma análise realizada entre 2000 e 2006 mostrou 53% dos óbitos de sexo masculino (CAMARGO, 2008). Chen et al. (1998), mostraram em seu trabalho que 51% dos óbitos eram do sexo masculino e Vardenaga et al. (2002) constataram que 54,1% dos óbitos eram do sexo masculino.

Em relação ao peso, 27,8 % dos óbitos fetais tiveram peso até 999g. A segunda maior distribuição de óbitos fetais em relação ao peso situou-se na faixa entre 1.500g e 2.499g, com 20,5% da totalidade. Fetos com 3.000g ou mais tiveram uma redução percentual gradativa entre os triênios, 11,6% no primeiro triênio e 7,4% no terceiro. O número de ignorados correspondeu a 20,0% do total, com maior percentual no terceiro triênio (25,5%).

≤ 999	46	25,4	19,1 - 31,8	47	31,5	24,1 - 39,0	40	26,8	19,7 - 34,00	0,769
1000 a 1499	28	15,5	10,2 - 20,7	21	14,1	8,5 - 19,7	15	10,1	5,2 - 14,9	0,148
1500 a 2499	39	21,6	15,6 - 27,5	28	18,8	12,5 - 25,1	31	20,8	14,3 - 27,3	0,870,72
2500 a 2999	15	8,3	4,3 - 12,3	13	8,7	4,2 - 13,3	14	9,4	4,7 - 14,1	30,19
3000 e mais	21	11,6	6,9 - 16,3	14	9,4	4,7 - 14,1	11	7,4	3,2 - 11,6	80,08
Ignorado	32	17,7	12,1 - 23,2	26	17,5	11,4 - 23,5	38	25,5	18,5 - 32,5	5
Óbito em relação ao parto										
Anteparto	164	90,6	86,4 - 94,9	139	93,3	89,3 - 97,3	140	94,0	90,1 - 97,8	0,2620,37
Intraparto	5	2,8	0,4 - 5,2	5	3,4	0,5 - 6,3	2	1,3	0,0 - 3,2	30,45
Ignorado	12	6,6	3,0 - 10,3	5	3,4	0,5 - 6,3	7	4,7	1,3 - 8,1	4

A taxa de mortalidade fetal, segundo a característica do óbito fetal, mostra na análise de todos os triênios que a taxa de mortalidade entre fetos do sexo masculino foi em média de 7,6 óbitos fetais/1.000 nascimentos e os óbitos de sexo feminino foram em média 7,2/1.000 nascimentos. Não houve diferença significativa entre os triênios na análise quanto ao sexo fetal (tabela 7).

Características do óbito fetal	2000/2002				2003/2005				2006/2008				Valor P
	Nasc. Vivos n=22410	Obitos Fetais n=181	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=21021	Obitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	Nasc. Vivos n=20086	Obitos Fetais n=149	TMF	IC 95%	
Sexo													
Masc	11552	94	8,1	6,9 - 9,2	10751	74	6,8	5,7 - 8,0	10259	83	8,0	6,8 - 9,3	0,892
Fem	10855	87	8,0	6,8 - 9,1	10269	74	7,2	6,0 - 8,3	9826	64	6,5	5,4 - 7,6	0,144
Ignorado	3	-	-	-	1	1	-	-	1	2	-	-	-
Peso (gramas)													
≤ 999	120	46	277,1	271,3 - 283,0	107	47	305,2	299,0 - 311,4	139	40	223,5	217,7 - 229,2	0,001
1.000 a 1499	162	28	147,4	142,7 - 152,0	150	21	122,8	118,4 - 127,3	139	15	97,4	93,3 - 101,5	0,001
1.500 a 2499	1625	39	23,4	21,5 - 25,4	1568	28	17,5	15,8 - 19,3	1418	31	21,4	19,4 - 23,4	0,426
2500 a 2999	5169	15	2,9	2,2 - 3,6	5022	13	2,6	1,9 - 3,3	4648	14	3,0	2,2 - 3,8	0,862
3000 e mais	15328	21	1,4	0,9 - 1,9	14174	14	1,0	0,6 - 1,4	13740	11	0,8	0,4 - 1,2	
Ignorado	6	32	-	-	-	26	-	-	2	38	-	-	-

Na análise da distribuição dos óbitos fetais, segundo o local de resolução da gestação (tabela 8), o Hospital Público de referência para gestação de alto risco foi onde ocorreu o maior número de procedimentos para o término da gravidez com óbito fetal, em média 52,0%.

O segundo local, em percentual, para a resolução da gestação se deu em Hospital Público de referência para gestação de baixo e médio risco, com 18,0% na média entre os triênios.

O sistema de saúde de Londrina está estruturado de forma que a totalidade dos partos deva ocorrer dentro do ambiente hospitalar. Em média, no período estudado, 98,0% das resoluções das gestações com óbitos fetais foram em hospitais.

O Brasil possui uma ampla cobertura e 98% dos partos ocorrem em hospitais, (BRASIL, 2009). Desde a década de 90, mais de 90% dos partos no Brasil ocorrem em ambiente hospitalar. Neste período, em países como a Bolívia, Peru e Guatemala, os partos hospitalares eram em média 50% (SOUZA et al., 2007).

Em São Paulo, SP, 99,4% dos partos são hospitalares, principalmente em hospitais terciários (ALMEIDA et al., 2011).

Tabela 8 - Distribuição dos óbitos fetais (nº e %) segundo local de resolução da gestação por triênios, Londrina, 2000/2008										
Estabelecimentos de Saúde	2000/2002			2003/2005			2006/2008			Valor P
	Óbitos Fetais	%	IC 95%	Óbitos Fetais	%	IC 95%	Óbitos Fetais	%	IC 95%	
Hospital Público de referência para gestação de alto risco	77	45,6	38,1 - 53,1	81	55,5	47,4 - 63,5	82	56,2	48,1 - 64,2	0,062
Hospital Privado conveniado de referência para gestação de alto risco	19	11,2	6,5 - 16,0	17	11,6	6,4 - 16,8	23	15,8	9,8 - 21,7	0,241
Hospital Público de referência para gestação de baixo e médio risco	38	22,5	16,2 - 28,8	26	17,8	11,6 - 24,0	19	13,0	7,6 - 18,5	0,058
Hospital Privado conveniado de referência para gestação de baixo e médio risco	10	5,9	2,4 - 9,5	-	-	-	-	-	-	-
Hospital Privado	19	11,3	6,5 - 16,0	15	10,3	5,4 - 15,2	15	10,3	5,4 - 15,2	0,78
Outros estabelecimentos de saúde	1	0,6	0,00 - 1,7	1	0,7	0,0 - 2,0	4	2,7	0,1 - 5,4	0,129
Outros locais (domicílio e via pública)	5	3,0	0,4 - 5,5	6	4,1	0,1 - 7,3	3	2,1	0,0 - 4,4	0,609
Total	169	100,0		146	100,0		146	100,0		

A distribuição dos óbitos fetais, segundo a causa básica (tabela 9), pelos agrupamentos da CID 10, mostrou que as afecções originadas no período perinatal correspondem a 82,0% do total das causas, e o maior percentual de óbitos fetais, nos triênios, foi classificado como decorrente de complicações da placenta, cordão umbilical e membranas (P02), sendo no primeiro triênio 37,0%, diminuindo para 23,5% no terceiro triênio. A segunda maior causa foi no agrupamento P00: fetos e recém-nascidos afetados por afecções maternas não obrigatoriamente relacionadas à gravidez atual; com 17,7% no primeiro triênio e 20,1% no terceiro. A hipóxia intra-uterina (P20) teve um maior percentual de 34,9% no segundo triênio. O agrupamento (P03), feto e recém-nascidos afetados por complicações do trabalho de parto e parto, teve um aumento gradativo de 1,0% no primeiro triênio para 14,1% no terceiro triênio, $p < 0,001$. As mortes de causa não estabelecidas foram em média 10,0%. O percentual referente a agrupamento do capítulo Q foi em média 8,0%.

Por conta das inúmeras classificações de natimortos e heterogeneidade metodológica a comparação nacional e internacional é prejudicada.

A proporção de óbitos fetais causados por um único fator tem sido limitada pela falta de conhecimento e pela limitação de investigação, acreditando-se mais em causas multifatoriais.

Em São Paulo, em 1998, na análise de 122 óbitos fetais, 24,6% foram de causa indeterminada, 20% por hipertensão materna, em 8,2% dos casos por malformações fetais e em 9,0% por insuficiência placentária. (AQUINO; CECATTI, 1998).

Nurdan, Mattar e Camano (2003) entre 1995 e 2003, em uma micro-região de Minas Gerais, na análise de 189 óbitos fetais, constataram que 61,5% foram de causa desconhecida, 18,4% por descolamento prematuro de placenta, 6,3% por malformações e 1,0% por acidente de cordão umbilical.

Dentre as causas mais freqüentes de óbitos fetais encontradas em uma região do Rio de Janeiro, as afecções maternas, principalmente a hipertensão arterial e a sífilis foram responsáveis por 37% dos óbitos fetais. As alterações de placenta, membranas e cordão corresponderam a 26% e as causas ignoradas a 21% dos casos (FONSECA, 2004).

O número de óbitos de causas desconhecidas em Londrina (10,0%), tem um menor percentual que em trabalhos citados na literatura mundial. As causas desconhecidas, quanto ao óbito fetal, variam de 10 a 45% mundialmente. Em São Paulo, SP, Almeida (2011) encontrou 49,5% dos óbitos como de causa desconhecida. O grande número de óbitos fetais classificados como inexplicáveis são de fato "inexplorados", no entanto definir com precisão apresenta enormes desafios (PAULI, 2010). A hipóxia intra-utero que, no terceiro triênio, correspondeu a 34,9% das causas, é considerado um fator secundário a vários outros fatores primários, como hipertensão arterial principalmente, e quando o óbito decorre no período intraparto é uma evidência da má conduta obstétrica (FROEN, 2009). As alterações genéticas têm sido consideradas como responsáveis por 25% dos óbitos fetais e aproximadamente de 6 a 17% com aberrações cromossômicas a taxa média entre os triênios, em Londrina, foi de 7,7% (WAPNER, 2010).

Outra evidência importante foi o aumento de óbitos fetais decorrentes de complicações do trabalho de parto e do parto, aumentando de 1,0% para 14,0% entre as causas de natimortos em Londrina. Em países desenvolvidos, a

média de natimortos intraparto situa-se entre 9 a 10%, níveis mais elevados denotam má assistência obstétrica (FROEN, 2009; LAWN et al., 2011). O trabalho de Nurdan, Mattar e Camano (2003) mostra 1% de óbitos fetais por sofrimento fetal.

As complicações de placenta, membranas e cordão que foram classificadas como responsáveis pelos óbitos fetais em 37,0% no primeiro triênio e 23,5% no terceiro, encontram divergência na literatura dado que a maioria dos exames da placenta é descritiva. Sem protocolos definidos a respeito de investigação microscópica e histológica (PINAR, CARPENTER; 2010), estima-se que 25% a 30% dos óbitos fetais são decorrentes de alterações de placenta, membranas e cordão (ELLER; BRANCH; BYRNE, 2006).

Neste estudo as afecções maternas não obrigatoriamente relacionadas à gestação diminuíram de 17,7% no primeiro triênio para 0,2% no terceiro triênio. Afecções como hipertensão arterial, diabetes, lúpus eritematoso sistêmico são responsáveis em média por 10% dos natimortos (ELLER; BRANCH; BYRNE, 2006) (FRETTS, 2005) - Tabela 9

Tabela 9 - Distribuição dos Óbitos Fetais (n° e %) segundo a causa básica, por triênios, Londrina, 2000/2008

Agrupamentos dos Capítulos CID 10	2000/2002			2003/2005			2006/2008			Valor P
	n°	%	IC 95%	n°	%	IC 95%	n°	%	IC 95%	
P00 Fet rec-nasc afet afec mat n obr rel grav at	32	17,7	12,1 - 23,2	21	14,1	8,5 - 19,7	30	20,1	13,7 - 26,6	0,571
P01 Fet rec-nasc afet complic maternas gravidez	9	5,0	1,8 - 8,1	8	5,4	1,8 - 9,0	10	6,7	2,7 - 10,7	0,499
P02 Fet rec-nasc afet compl plac cord umb membr	67	37,0	30,0 - 44,1	36	24,2	17,3 - 31,0	35	23,5	16,7 - 29,9	0,008
P03 Fet rec-nasc afet out compl trab parto e parto	2	1,1	0,0 - 2,6	6	4,0	0,9 - 7,2	21	14,1	8,5 - 19,7	< 0,001
P04 Fet rec-nasc infl af noc trans plac leit mat	5	2,8	0,4 - 5,2	-	-	-	1	0,7	0,0 - 2,0	0,475
P05 Crescimento fetal retard e desnutric fetal	-	-	-	-	-	-	1	0,7	0,0 - 2,0	-
P20 Hipoxia intra-uterina	23	12,7	7,9 - 17,6	52	34,9	27,3 - 42,6	20	13,4	8,0 - 18,9	0,893
P26 Hemorragia pulmonar orig periodo perinatal	1	0,6	0,0 - 1,6	-	-	-	-	-	-	-
P39 Outr infecc especificas do periodo perinatal	2	1,1	0,0 - 2,6	-	-	-	-	-	-	-
P55 Doenc hemolitica do feto e do recém-nascido	2	1,1	0,0 - 2,6	-	-	-	-	-	-	-
P70 Trans transit metab carboid esp fet rec-nasc	1	0,6	0,0 - 1,6	2	1,3	0,0 - 3,2	1	0,7	0 - 1,98	0,758
P83 Outr afecc compr tegum espec feto rec-nasc	1	0,6	0,0 - 1,6	-	-	-	3	2,0	0 - 4,26	0,642
P95 Morte fetal de causa NE	18	9,9	5,6 - 14,3	13	8,7	4,2 - 13,3	16	10,7	5,8 - 15,7	0,884
P96 Outr afecoes originadas periodo perinatal	2	1,1	0,0 - 2,6	-	-	-	-	-	-	-
Agrupamentos do Capítulo Q 00 a 91	15	8,3	4,3 - 12,3	11	7,4	3,2 - 11,6	11	7,4	3,2 - 11,6	0,489
A50 Sífilis congênita	1	0,6	0,0 - 1,6	-	-	-	-	-	-	-
Total	181	100,0		149	100,0		149	100,0		

O trabalho realizado mostra que a falta de informação satisfatória sobre algumas variáveis, com índices maiores entre triênios, acompanha uma tendência mundial, com falhas de dados que ainda não permitem que a mortalidade fetal tenha a visibilidade e os recursos necessários.

No primeiro triênio, o número de ignorados referente à escolaridade materna foi de 26 e em relação ao parto foi de 12. No segundo triênio, o número de ignorados referente à idade materna, escolaridade e tipo de parto foi respectivamente 18, 2 e 24 casos. No terceiro triênio, o maior número de ignorados foi em relação ao peso fetal (38), tipo de parto (33) e idade gestacional (21).

Apenas oito estados no Brasil tem seus dados sobre mortalidade perinatal considerados de boa qualidade. Somente a região sul do Brasil pode ser avaliada pela cobertura integral dos seus estados (BRASIL, 2008). A subnotificação dos óbitos fetais e a baixa completitude dos dados na DO não permitem que o indicador “mortalidade fetal” faça parte dos indicadores básicos de saúde. (ALMEIDA et al., 2011).

Na avaliação de Almeida et al. (2006) do SIM, foram observadas perdas por falhas no preenchimento de 23,4% em relação ao peso fetal, 9,1% quanto à idade gestacional, 18,5% relativo à idade materna, 13,8% em relação ao tipo de gravidez e 40,6% quanto à escolaridade materna. Houve dificuldade em caracterizar também o tipo de óbito (anteparto ou intraparto).

Ainda são necessárias melhorias na qualidade das informações, principalmente em relação às características dos óbitos fetais. A qualidade insatisfatória dos sistemas de informação interfere nas estatísticas vitais e prejudicam os planejamentos de ações (MELLO-JORGE; LAURENTI; GOTLIEB, 2007).

5 CONCLUSÕES

5.1 CONCLUSÃO GERAL

No período de 2000-2008 a taxa de mortalidade fetal em Londrina, PR, foi de 7,48 óbitos/1000 nascimentos totais.

5.2 CONCLUSÕES ESPECÍFICAS

5.2.1 Características Maternas

Segundo a idade materna a maior frequência de óbitos fetais, em percentual, ocorreu entre 20 e 34 anos (56,2%). A taxa de mortalidade fetal, segundo idade materna, demonstrou em todos os triênios que a faixa de idade de maior risco ocorreu em mães de 40 anos e mais. A escolaridade materna em distribuição percentual evidencia uma mudança no perfil com aumento da proporção de 30,4% de mães com 8 a 11 anos de estudo no primeiro triênio para 75,2% no terceiro triênio. Houve diminuição da proporção de mães com 4 a 7 anos de estudo de 38,7% no primeiro triênio para 7,4% no terceiro triênio.

Observou-se aumento de risco de morte fetal entre os nascimentos de mães com 8 a 11 anos de estudo, de 5,3 óbitos/1000 nascimentos totais no primeiro triênio para 10,3 óbitos/1000 nascimentos totais no terceiro triênio. Houve diminuição gradual do risco de óbito fetal entre mães com 4 a 7 anos de estudo.

Em relação à região de residência da mãe, a distribuição percentual mostrou que a região norte de Londrina mantém a maior proporção nos três triênios, com mais de $\frac{1}{4}$ dos óbitos fetais. As demais regiões apresentam maior variabilidade.

5.2.2 Características da Gestação e Parto

A distribuição percentual pelo tipo de gravidez mostra-se maior em gestação única, uma alta proporção do tipo de gestação ignorada no terceiro triênio e a manutenção da proporção em gestação dupla.

A taxa de mortalidade fetal segundo o tipo de gravidez mostrou risco elevado de óbito fetal entre gestações múltiplas comparadas às gestações únicas,

foi 2,9 vezes maior no terceiro triênio 3,1 vezes no segundo triênio e 3,9 vezes maior no terceiro triênio.

Em relação à idade gestacional a distribuição percentual revela predominância de óbitos fetais com 22 a 27 semanas de gestação. A idade gestacional entre 32 a 36 semanas tem a segunda maior frequência de casos de óbito fetal. Há aumento da proporção da informação ignorada.

A distribuição percentual do tipo de parto mostra igualdade nos dois primeiros triênios com 70% dos partos ocorridos por via vaginal e aumento de parto cesáreo no terceiro triênio com 31,1%. As informações de tipo de parto ignoradas cresceram de 8,3% no primeiro triênio para 22,1% no terceiro triênio.

5.2.3 Características do Óbito Fetal

A ocorrência do óbito fetal em relação ao parto foi, na maioria das vezes antes do parto (anteparto), e teve uma variação percentual, entre os triênios de 91,0% a 94,0%.

Segundo o sexo fetal, houve diferença entre a distribuição apenas no terceiro triênio, com maior proporção de fetos do sexo masculino (55,7%).

Os óbitos fetais apresentaram segundo peso ao nascer, distribuição percentual média entre os triênios de 27,3% para fetos com peso < 999g, seguido de 20,5% em fetos com peso entre 1500 a 2499g e o percentual de informação ignorada foi de 20,0%.

O local de ocorrência dos óbitos fetais, no período estudado foi na maioria em hospitais, segundo distribuição percentual foi em média 97,0% no primeiro e terceiro triênio e 94,0% no segundo triênio.

A distribuição percentual dos óbitos fetais entre as instituições hospitalares mostrou que a maioria ocorreu em hospital público de referencia para gestação de alto risco, apresentando em média 52,1% dos óbitos e 18,0% em hospital publico de referencia para gestação de médio e baixo risco.

5.2.4 Causa Básica

A distribuição dos óbitos fetais, segundo a causa básica, mostrou que as afecções originadas no período perinatal corresponderam a 82,0% do total

das causas, e o maior percentual de óbitos fetais, nos triênios, foi classificado como decorrente de complicações da placenta, cordão umbilical e membranas (P02), sendo no primeiro triênio 37,0%. A segunda maior causa foi no agrupamento P00; fetos e recém nascidos afetados por afecções maternas não obrigatoriamente relacionadas à gravidez atual; 20,1% no terceiro. A hipóxia intra-uterina (P20) teve um percentual de 34,9% no segundo triênio. O agrupamento (P03), feto e recém nascidos afetados por complicações do trabalho de parto e parto; foram 14,1% no terceiro triênio. As mortes de causa não estabelecidas foram em média 10%. O percentual referente a agrupamento do capítulo Q foi em média 8,0%. Um caso de óbito fetal por sífilis nos triênios.

Este trabalho mostra que a taxa de mortalidade fetal em Londrina é mais baixa que em varias regiões do Brasil e do mundo.

REFERÊNCIAS

- ABOUZAHAR, C.; BOERMA, T. Health information systems: the foundations of public health. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, n. 8, p. 578-583, Aug. 2005.
- ACOG Practice Bulletin nº 102: management of stillbirth. **Obstetrics and Gynecology**, v. 113, n. 3, p. 741-761, Mar. 2009.
- ALENCAR JUNIOR, C. A. (Ed.). **Manual de orientação: assistência pré-natal**. São Paulo: FEBRASGO, 2000. 139p
- ALIYU M. H. et al. Fetal sex and differential survival in pre eclampsia and eclampsia. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, 20 Jul. 2011. DOI: 10.1007/s00404-011-1984-9.
- ALIYU, M. H. et al. Alcohol consumption during pregnancy and the risk of early stillbirth among singletons. **Alcohol**, v. 42, n. 5, p. 369-374, Aug. 2008.
- ALIYU, M. H. et al. Prenatal smoking and risk of intrapartum stillbirth. **Archives of Environmental Occupational Health**, v. 62, n. 2, p. 87-92, 2007.
- ALMEIDA, M. F. et al. Qualidade das informações registradas nas declarações de óbitos fetais em São Paulo, SP. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 5, p. 845-853, out. 2011.
- ALMEIDA, M. F. et al. Sistemas de informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 9, n. 1, p. 56-68, mar. 2006.
- ALMEIDA, S. D. M.; BARROS, M. B. A. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 17, n. 1, p. 15-25, Jan. 2005.
- ANDERSEN, A. N. M.; WOHLFAHRT, J. Maternal age and fetal loss: population based register linked study. **British Medical Journal**, v. 320, n. 7251, p. 1708-1712, Jun. 2000.
- ANDRADE, C. L. T. et al. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, supl. 1, p. S44-S51, 2004.
- AQUINO, M. M. A.; CECATTI, J. G. Epidemiologia do óbito fetal em população de baixa renda. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 20, n. 2, p. 71-75, mar. 1998.
- ARIZONA DEPARTMENT OF HEALTH SERVICES. **Incidence and reported causes of stillbirth in Arizona**: Fourth Annual Report. Phoenix: Arizona Department of Health Services sep. 2008.

BATEMAN, B. T.; SIMPSON, L. L. Higher rate of stillbirth at the extremes of reproductive age: A large nationwide sample of deliveries in the United States. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 194, n. 3, p. 840-845, Mar. 2006.

BORREL, C. et al. Social-inequalities in perinatal mortality in a Southern European City. **European Journal of Epidemiology**, v. 18, n. 1, p. 5-13, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Aborto e saúde pública: 20 anos de pesquisa no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 428p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/livro_aborto.pdf. Acesso em: 17 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Documentação. **Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM): bases de ações programáticas**. Brasília: Ministério da Saúde, 1985. 20p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de humanização no pré-natal e nascimento: informações para gestores e técnicos: Portaria GM 569 de 01 jun. 2000**. Brasília, Ministério da Saúde, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal, e puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 158 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. Saúde da Criança e Aleitamento Materno. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Coordenação Geral de Informação e Análise Epidemiológica. **Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do óbito infantil e fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. 77 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Manual_Infantil_Fetal.pdf. Acesso em: 12 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de prevenção do óbito infantil e fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 60 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/MS_manual_finalizadoOBITOS.pdf Acesso em: 12 set. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações de Saúde. **Programa de assistência à saúde perinatal: bases programáticas**. Brasília: Ministério da Saúde, 1991.

BRYCE, J. et al. Countdown to 2015 for maternal, newborn, and child survival: the 2008 report on tracking coverage of interventions. **Lancet**, v. 371, n. 9620, p. 1247-1258, Apr. 2008

BUCHALLA, C. M. Atestado de óbito. In: SIMPÓSIO FRANCO-BRASILEIRO DE METODOLOGIAS DE PESQUISA EM SAÚDE PERINATAL, 1., 1994, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública Departamento de Saúde Materno-Infantil, 1994. p. 25-28.

BUKOWSKI, R. Stillbirth and fetal growth restriction. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 673-680, Sep. 2010

CACCIATORE, J.; SCHNEBLY, S.; FROEN, J.F. The effects of social support on maternal anxiety and depression after stillbirth. **Pediatrics**, v. 117, n. 2, p. 167-176, Mar. 2009.

CAMARGO, A. B. M. A natimortalidade e mortalidade perinatal em São Paulo. **São Paulo em Perspectiva**, v. 22, n. 1, p. 30-47, jan./jun. 2008.

CANTERINO, J. C. et al. Maternal age and risk of fetal death in singleton gestations: USA, 1995-2000. **Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 15, n. 3, p. 193-197, 2004.

CARTLIDGE, P. H. T.; STEWART, J. H. Effect of changing the stillbirth definition on evaluation of perinatal mortality rates. **Lancet**, v. 346, n. 8973, p. 346-488, Aug. 1995.

CHEN, J. et al. Maternal education and fetal and infant mortality in Quebec. Fetal and infant mortality study group of the Canadian perinatal surveillance system. **Health Reports**, v. 10, n 2, p. 53-64, 1998.

CNATTINGIUS,S.; STEPHANSSON,O. The Epidemiology of Stillbirth **Seminars in Perinatology**, v. 26, n.1, p. 25-30, Feb. 2002.

COLETTA, J.; SIMPSON, L. L. Maternal medical disease and stillbirth. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 607-616, Sep. 2010.

CONDE-AGUDELO. A., BELIZAN, J. M., DIAZ-ROSSELLO, J. E. Epidemiology of fetal death in Latin America. **Acta Obstétrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 79, n. 5, p. 371-378, May 2000.

COUSENS, S. et al. National, regional, and worldwide estimates of stillbirth rates in 2009 with trends since 1995: a systematic analysis. **Lancet** , v. 377, n. 9774, p. 1319-1330, Apr. 2011.

CUNNINGHAM, F. G. et al. Prenatal care. In: _____. **Williams obstetrics**. 22. ed. New York: McGraw- Hill, 2005. p. 201-229.

DARMSTADT, G. L. et al. 60million non-facility births: Who can deliver in community settings to reduce intrapartum-related deaths? **International Journal of Gynaecology and Obstetrics**, v. 107, suppl. 1, p. S89-S112, Oct. 2009.

DATASUS. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2011.

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

DE VIENNE, C. M.; CREVEUIL, C.; DREYFUS, M. Does Young Maternal Age Increase the Risk of Adverse Obstetric, Fetal and Neonatal Outcomes?: A Cohort Study. **Obstetrical and Gynecological Survey**, v. 65, n. 3, p. 162-163, Mar. 2010

DEVLIEGER, H.; MARTENS, G.; BEKAERT, A. Social inequalities in perinatal and infant mortality in the Northern Region of Belgium. **European Journal of Public Health**, v. 15, n. 1, p. 15-19, Feb. 2005.

DI MARIO, S.; SAY, L.; LINCETTO, O. Risk factors for stillbirth in developing countries: a systematic review of the literature. **Sexually Transmitted Diseases**, v. 34, n. 7 suppl., p. S11-S21, Jul. 2007

DIAZ, M. D. M. Desigualdades socioeconômicas na saúde. **Revista Brasileira de Economia**, v. 57, n. 1, p. 7-25, jan./mar. 2003.

DRACHLER, M. L et al. Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridades de políticas públicas no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 461-470, 2003

DUDLEY, D. J. et al A new system for determining the causes of stillbirth. **Obstetrics & Gynecology**, v. 116, n. 2 pt. 1, p. 254-260, Aug. 2010.

ELLER, A. G.; BRANCH, D. W.; BYRNE, J. L. Stillbirth at term. **Gynecology & Obstetrics**, v. 108, n. 2, p. 442-447, Aug. 2006.

FERESU, D. A, et al. Incidence of and socio-demographic risk factors for stillbirth, preterm birth and low birthweight among Zimbabwean women. **Paediatric Perinatology Epidemiology**, v. 18, n. 2, p.154-163, Mar. 2004.

FONSECA, S. C.; COUTINHO, E. S. F. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, supl. 1, p. S7-S19, 2004.

FRASER, A. M.; BROCKERT, J. E.; WARD, R. H. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. **The New England Journal of Medicine**, v. 332, n. 17, p. 1113-1117, Apr. 1995.

FRETTS, R. C. et al. Should older women have antepartum testing to prevent unexplained stillbirth? **Obstetrics and Gynecology**, v. 104, n. 1, p. 56-64, Jul. 2004.

FRETTS, R. C. **Etiology and prevention of stillbirth. American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 193, n. 6, p. 1923-1935, 2005.

FRETTS, R. Stillbirth epidemiology and its prevention. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53. n. 3, p. 588-596, Sep. 2010.

FROEN, F. J. et al. Risk factors for sudden intra-uterine unexplained death: epidemiologic characteristics of singleton cases in Oslo, Norway 1986-1995. **American Journal of Obstetric and Gynecology**, v. 184, n. 84 p. 694-702, Mar. 2001.

- FROEN, F. J. Making stillbirth count, making number talk - issues in data collection for stillbirth. **BMC Pregnancy Childbirth**, 9:58. 2009. DOI: 10.1186/1471-2393-9-58
- FROEN, J. F. et al. Causes of death and associated conditions (Codac) – a utilitarian approach to the classification of perinatal deaths. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 9, p. 22, Jun. 2009.
- GARDOSI, J. et al. Analysis of birthweight and gestational age in antepartum stillbirths. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 105, n. 5, p. 524-530, May 1998.
- GARDOSI, J. et al. Classification of stillbirth by relevant condition at death (ReCoDe): population based cohort study. **British Medical Journal**, v. 331, n. 7525 p. 1113-1117, November 2005
- GISSLER, M. et al. Stillbrths and infant deaths among migrants in industrialized countries. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavian**, v. 88, n. 2, p. 134-148, 2009.
- GOLD, K. J.; SEN, A.; HAYWARD, R. A. Marriage and cohabitation outcomes after pregnancy loss. **Pediatrics**, v. 125, n. 5, p. e1202-1207, may 2010)
- GOLDENBERG, R. L. et al. Stillbirth: the vision for 2020. **Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1798-1805, May 2011.
- GOLDENBERG, R. L.; McCLURE, E. M.; BANN, C. M. The relationship of intrapartum and antepartum stillbirth rates to measures of obstetric care in developed and developing countries. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 86, n. 11, p. 1303-1309, 2007.
- GONZALEZ, R. et al. Tackling health inequities in Chile: maternal, newborn, infant, and child mortality between 1990 and 2004. **American Journal of Public Health**, v. 99, n. 7, p. 1220-1226, Jul. 2009.
- HEUSER, C. C. et al. Correlation between stillbirth vital statistics and medical Records. **Obstetrics & Gynecology**, v. 116, n. 6, p. 1296-1301, Dec. 2010.
- HUANG, L. et al Maternal age and risk of stillbirth: a systematic review. **Canadian Medical Association Journal**, v. 178, n. 2, p. 165-172, Jan. 2008.
- IBGE. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em 17 out. 2011.
- INFORMATION AND STATISTICS DIVISION. NHS Scotland. **Scottish perinatal and infant mortality report 2000**. Edinburgh: ISD Scotland Publications; 2001.
- JORGENSEN, T.; MORTENSEN, L. H.; ANDERSEN, A. M. Social inequality and perinatal mortality in the Nordic countries. **Scandinavian Journal of Public Health**, v. 36, n. 6, p. 635-649, Aug. 2008

JOSEPH, K. S. et al. Socioeconomic status and perinatal outcomes in setting with universal access to essential health care services. **Canadian Medical Association Journal**, v. 177, n. 6, p. 583-590, Sep. 2007

JOSEPH, K. S.; DEMISSIE, K.; KRAMER, K. S. Obstetric intervention stillbirth and preterm birth. **Seminars in Perinatology**, v. 26, n. 4, p 250-259, .Aug. 2002.

KELLEY, M. Counting stillbirths: women's health and reproductive rights. **Lancet**, v. 377, n. 9778, p. 1636-1637, May 2011.

KRAMER, M. S The epidemiology of adverse pregnancy outcomes: an overview. **Journal of Nutrition**, v. 133, n. 5 suppl. 2, p. 1592S-1596S, May 2003.

KRAMER, M. S. et al. Analysis of perinatal mortality ant its components: time for a change. **American Journal Epidemiology**, v. 156, n. 6, p. 493-497, Sep. 2002

LAGO, T. G. LIMA, L. P. Assistência à gestação, ao parto e ao puerpério: diferenciais regionais e desigualdades socioeconômicas. In: BRASIL. Ministério da Saúde, Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. **Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher - PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. (Série G: Estatística e Informação em Saúde). Cap. 8, p. 152-170.

LANDON, M. B. et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. **New England Journal of Medicine**, v. 351, n. 25, p. 2581-2589, Dec. 2004.

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

LANSKY, S.; FRANÇA, E. ; LEAL, M. C. Mortalidade Perinatal e: revisão de literatura 1990/2000. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 759-772, dez. 2002.

LAWN, J. E. et al. 3.2 million stillbirths: epidemiology and overview of the evidence review. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 9, suppl. 1: S2. May 2009b. DOI: 10.1186/1471-2393-9 PMC 2679408 S1-S2.

LAWN, J. E. et al. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? **Lancet**, v. 377, n. 9775, p. 1448-1463, Apr. 2011.

LAWN, J. E. et al. Two million intrapartum-related stillbirths and neonatal deaths: where, why, and what can be done? **International Journal of Gynaecology and Obstetrical**, v. 107, suppl. 1, p. S5-S19, Oct. 2009a.

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

LEE, Y. M. et al. Twin chorionicity and risk of stillbirth. **Obstetrics and Gynecology**, v. 111, n 2 part 1, p. 301-308, Feb. 2008.

LISONKOVA, S. et al. The effect of maternal age on adverse birth outcomes: does parity matter. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 32, n. 6, p. 541-542, Jun. 2010.

LONDRINA. Prefeitura Municipal. **A cidade - Dados geográficos**. Londrina, 2011. Disponível em:
<http://www1.londrina.pr.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=40&Itemid=58> Acesso em: 24 set. 2011.

LONDRINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano municipal de saúde 2008-2011**. Londrina, 2008. Disponível em:
<http://www1.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/sec_saude/Plano%20Municipal/plano_municipal_de_saude_2008_2011.pdf>. Acesso em: 24 set. 2011.

LOPRIORE, E. et al. Term perinatal mortality and morbidity in monochorionic and dichorionic twin pregnancies: a retrospective study. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 87, n. 5, p.:541-545, 2008. MANTER

MACDORMAN, M. F.; KIRMEYER, S. Fetal and perinatal mortality, United States, 2005. **National Vital Statistics Report**, v. 57, n. 8, p. 1-19, Jan. 2009a.

MACDORMAN, M. F.; KIRMEYER, S. The challenge of fetal mortality. **NCHS Data Brief**, n. 16, p. 1-8, Apr. 2009b.

MATHERS, C. D. et al. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, n. 3, p. 171- 177, Mar. 2005.

MATTHEWS, T. J.; MACDORMAN, M. F. Infant mortality statistics from the 2005 period linked birth/infant death dataset. **National Vital Statistics Report**, v. 57, n. 2, p. 1-32, Jul. 2008.

McCLURE, E. M. et al. Infectious causes of stillbirth: a clinical perspective Infectious causes of stillbirth: a clinical perspective. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 50, n. 3, p. 635-645, sep. 2010.

MEASEY, M. A. et al. Aetiology of stillbirth: unexplored is not unexplained. **Australian and New Zealand Journal of Public Health**, v. 31, n. 5, p. 444-449, Oct. 2007.

MELLO-JORGE, M. H. P.; LAURENTI, R.; GOTLIEB, S. L. D. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 643-654, maio/jun. 2007.

NIELSEN, H. S. Sex of prior children and risk of stillbirth in subsequent pregnancies. **Epidemiology**, v. 21, n. 1, p. 141-147, Jan. 2010.

NURDAN, N.; MATTAR, R.; CAMANO, L. Óbito fetal em Microrregião de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 25, n. 2, p. 103-7, mar. 2003.

OMS. Centro Colaborador para Doenças em Português. Universidade de São Paulo. **CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde.** 10 rev. São Paulo: Edusp, 1994. v. 2

PAULI, R. M. Stillbirth: Fetal Disorders. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 646–655, Sep. 2010.

PELLER, S. Proper delineation of the neonatal period in perinatal mortality. **American Journal of Public Health**, v.55, n. 7, p. 1005-1011, Jul. 1965

PINAR, H.; CARPENTER, M. Placenta and umbilical cord abnormalities seen with stillbirth. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 656-672, Sep. 2010.

RAWLINSON, W. D. et al. Viruses and other infections in stillbirth: what is the evidence and what should we be doing? **Pathology**, v. 40, n. 2, p. 149-60, Feb. 2008.

RAYMOND, E. G.; CNATTINGIUS, S.; KYELI, J. L. Effects of maternal age, parity and smoking on the risk of stillbirth. **British Journal Obstetrics and Gynecology**, v. 101, n. 4, p. 301-306, Apr. 1994.

REDDY, U. M. et al Prepregnancy risk factors for antepartum stillbirth in the United States. **Obstetrics & Gynecology**, v. 116, n. 5, p. 1119-1126, Nov. 2010.

REDDY, U. M.; KO, C. W.; WILLINGER, M. Maternal age and the risk of stillbirth throughout pregnancy in the United States. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 195, n. 3, p. 764-770, Sep. 2006.

REESKE, A. et al. Stillbirth differences according to regions of origin: an analysis of the German perinatal database, 2004-2007. **BMC Pregnancy and Childbirth**, 11:63, Sep. 2011. DOI: 10.1186/1471-2393-11-63.

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

SAIRAM, S.; COSTELOE, K.; THILAGANATHAN, B. Prospective risk of stillbirth in multiple - gestation pregnancies: Population - Based Analysis. **Obstetrics & Gynecology**, v. 100, n. 4, p. 638-641, Oct. 2002.

SALIHU, H. M. et al. Extreme obesity and risk of stillbirth among black and white gravidas. **Obstetrics and Gynecology**, v. 110, n. 3, p. 552-557, Sep. 2007.

SAY, L. et al. The prevalence of stillbirth: a systematic review. **Reproductive Health**, v. 3, n. 1, Jan. 2006. DOI: 10.1.186/1742-4755-3-1.

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

SHARMA, P. P; SALIHU, H. M.; KIRBY, R. S. Stillbirth recurrence in a population of relatively low-risk mothers. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 21, Suppl. 1, p. 24-30, July 2007.

SILVER, R. M. et al. Work up of stillbirth: a review of the evidence. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 196, n. 5, p. 433-444, May 2007.

SILVER, R. M.; HEUSER, C. C. Stillbirth workup and delivery management. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 681-690, Sep. 2010.

SKEIE, A. et al. Cause and risk of stillbirth in twin pregnancies: a retrospective audit. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 82, n. 11, p. 1010-1016, Nov. 2003.

SMITH, G. C. et al. Maternal and biochemical predictors of antepartum stillbirth among nulliparous women in relation to gestational age of fetal death. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 114, n. 6, p. 705-714, Jun. 2007.

SMITH, G. C. Predicting antepartum stillbirth. **Current Opinion in Obstetrics and Gynecology**, v. 18, n. 6, p. 625-630, Dec. 2006.

SMITH, G. C. S. Predicting antepartum stillbirth. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 597-606, Sep. 2010.

SMITH, G. C. S.; PELL, J. P.; DOBBIE, R. Caesarean section and risk of unexplained stillbirth in subsequent pregnancy. **Lancet**, v. 362, n. 9398, p. 1779-1784, Nov. 2003.

SMITH, G. C.; FRETTS, R. C. Stillbirth. **Lancet**, v. 370, n. 9600, p. 1715-1725, Nov. 2007.

SOUZA, J. P. et al. Assistência obstétrica e complicações graves da gestação na América Latina e Caribe: análise das informações obtidas a partir de inquéritos demográficos de saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 21, n. 6, p. 396-401, jun. 2007.

SPONG, C.Y.; REDDY, U. M.; WILLINGER, M. Addressing the complexity of disparities in stillbirths. **Lancet**, v. 377, n. 9778, p. 1635-1636, May 2011.

STANTON, C et al. Stillbirth rates: delivering estimates in 190 countries. **Lancet**, v. 367, n. 9521, p. 1487-94, May 2006.

STEPHANSSON, O. et al. The influence of socioeconomic status on stillbirth risk in Sweden. **International Journal of Epidemiology**, v. 30, n. 6, p. 1296-1301, Dec. 2001.

STEPHANSSON, O.; DICKMAN, P. W.; CNATTINGIUS, S. The Influence of interpregnancy interval on the subsequent risk of stillbirth and early neonatal death. **Obstetrics & Gynecology**, v. 102, n. 1, p. 101-108, Jul. 2003.

SUTAN, R. et al. The risk factors for unexplained antepartum stillbirths in Scotland, 1994 to 2003. **Journal of Perinatology**, v. 30, n. 5, p. 311-318, May 2010.

TRAVASSOS, C. et al. Desigualdades geográficas e locais na utilização de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5 n. 1, p. 133-149, 2000.

VARDANEGA, K. et al. Fatores de risco para natimortalidade em um Hospital universitário da região Sul do Brasil, 1998/2001. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 24, n. 9, p. 617-22, out. 2002.

WAPNER, R. J. Genetics of stillbirth. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 53, n. 3, p. 628-634, Sep. 2010.

WHO. **ICD-10**: international statistical classification of diseases and related health problems - instruction manual. Geneve: World Health Organization, 2004. v. 2. MANTER

WHO. **Neonatal and perinatal mortality**: country, regional and global estimates Annex 1. Country estimates for the year 2000. Geneva, 2006. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241563206_eng.pdf>. Acesso em: 24 set. 2011.

WHO. United Nations. General Assembly. **Resolution adopted by the General Assembly - 55/2. United Nations Millennium Declaration**. Sep. 2000. Disponível em: <<http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>>. Acesso em: 12 set. 2011.

WILSON, R. E. et al. Young maternal age and risk of intrapartum stillbirth. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 278, n. 3, p. 231-236, Sep. 2008.

WONG, A.; ELDER, D.; ZUCCOLLO, J. Changes in cause of neonatal death over a decade. **New Zealand Medical Journal**, v. 121, n. 1277, p. 39-46, Jul. 2008.

WOODS, R. **Death before birth**: fetal health and mortality in historical perspective. Oxford: Oxford University Press, 2009.

WOODS, R. Long-term trends in fetal mortality: implications for developing countries. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 86, n. 6, p. 460-466, Jun. 2008.

YUDKIN, P. L.; WOOD, L.; REDMAN, C. W. Risk of unexplained stillbirth at different gestational ages. **Lancet**, v. 1, n. 8543, p. 1192-1194, May 1987.

ANEXO

ANEXO A

Aprovação do Comitê de Ética Médica



Ilmo. Sr.:
Dr. Sinésio Moreira Junior

Ciente
Em: ___/___/___

Londrina, 18 de outubro de 2011.

CEP 329 /09 - CAAE: 0016.0.083.000-09
Ofício nº. 075 /11 BIOISCAL

O Comitê de Bioética e Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Londrina – BIOISCAL, de acordo com orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde/MS e Complementares, APROVA a realização do Projeto **MORTALIDADE FETAL EM LONDRINA - PR NO PERÍODO DE 2000 A 2008.**

E informamos que deverá ser comunicado, por escrito, **qualquer modificação** que ocorrer no desenvolvimento da pesquisa, e segundo esta resolução citada, no § 3º do art. IX, deve ser encaminhado a este Comitê, relatório parcial semestral (vencimento abril /2012) e/ou **final da pesquisa.**

Desejamos sucesso e êxito na realização do mesmo que contribuirá no aprimoramento da assistência à saúde.

Atenciosamente,

Ir. Elvira Maria Perides Lawand
Coordenadora do BIOISCAL

