

## IDADE MATERNA E CARACTERÍSTICAS DE RECÉM-NASCIDOS EM ÓBITO NO PERÍODO NEONATAL, 2000 A 2009<sup>1</sup>

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari\*  
Maria Rita Bertolozzi\*\*

### RESUMO

O objeto deste estudo foi identificar a relação entre a idade materna e as características de recém-nascidos que foram a óbito, no período neonatal, no município de Londrina, Paraná. Pesquisa retrospectiva do tipo ecológica a partir da Declaração de Nascido Vivo, Declaração de Óbito e Ficha de Investigação do Óbito Infantil do Comitê Municipal de Prevenção de Mortalidade Materno Infantil, entre 2000 e 2009. Realizou-se análise univariada e bivariada, aplicando-se os Testes Qui-quadrado e Exato de Fischer com valor descritivo final de  $p < 0,05$ . Do total das mulheres, as jovens adultas totalizaram 60,2%. Dessas, 22,0% eram adolescentes. A idade materna foi estatisticamente significativa para o tipo de parto ( $p < 0,01$ ), ao contrário, para a idade gestacional, o peso ao nascer e Apgar no 1º/5º minutos. Do total dos neonatos, 58,2% nasceram com menos de 36 semanas de gestação, aproximadamente 50,0% com menos de 1.500 g e 57,7% com asfixia no 1º minuto de vida. Mais de 70,0% dos recém-nascidos foram a óbito no período perinatal. Os resultados não apresentaram relação estatisticamente significativa com os extremos de idade materna, mas sim com as limitadas condições biológicas do recém-nascido, possivelmente relacionadas com a gestação e parto.

**Palavras-chave:** Gestação. Idade Materna. Mortalidade Neonatal. Assistência à Saúde.

### INTRODUÇÃO

A gravidez é um evento biologicamente natural, porém, especial na vida da mulher e, como tal, desenvolve-se em um contexto social e cultural que influencia e determina a sua evolução e a sua ocorrência. Para tanto, deve ser vista, pelas gestantes e profissionais de Saúde, como uma experiência de vida saudável, mas que por vezes pode implicar riscos tanto para a mãe quanto para o feto<sup>(1,2)</sup>.

A faixa etária materna é considerada um dos fatores de risco gestacional, em especial mulheres nos extremos de idade, menor que 15 anos ou menarca há menos de dois anos e maior que 35 anos. Entre as mais jovens há possibilidade de risco psicossocial associado à aceitação ou não da gravidez, podendo-se interrompê-la indevidamente, e à adesão ou não ao acompanhamento pré-natal. Já entre as mais velhas, além do envelhecimento ovariano, essas têm maior chance de apresentarem, durante a gestação, hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, entre outros agravos<sup>(2)</sup>.

Ressalta-se a tendência de queda da

fecundidade no país e as estimativas para os próximos anos é que a redução ocorra em maior proporção nos segmentos menos favorecidos da população, que têm apresentado as mais expressivas quedas no número médio de filhos por mulher nas diferentes regiões, inclusive na Norte e na Nordeste. Também há maior declínio dos índices de fecundidade entre as adolescentes (10 a 19 anos) e nas que se encontram em idade igual ou maior que 35 anos<sup>(3)</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde, em 2004, o número de nascidos vivos (NV) no território nacional foi de 3.026.548, e os coeficientes de mortalidade neonatal precoce (até sete dias de vida) e tardio (de sete a 28 dias) foram, respectivamente, 11,49/1.000 NV e 3,51/1.000 NV<sup>(4)</sup>. A manutenção dessas taxas, ao longo desses anos, manteve o Brasil, em 2004, com um valor cinco vezes maior do que o Japão, que exibe os menores índices de óbitos neonatais do mundo (3/1.000 NV)<sup>(5)</sup>.

Em 2007, mesmo com a redução dos nascimentos no país para 2.891.328, se comparado com o ano de 2004, a mortalidade neonatal continuou alta, representando 68% (13,61/1.000 NV) do total de óbitos nos menores

1 Artigo originado da tese de Doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação (PPG) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP).

\* Enfermeira. Pós-Graduanda junto ao PPG da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). E-mail: ropimentaferrari@uel.br

\*\* Enfermeira. Livre-Docente. Professora Associada do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EEUSP). E-mail: mrbertol@usp.br

de um ano de idade, sendo 10,35 óbitos do componente neonatal precoce por 1.000 NV e neonatal tardio 3,26/1.000 NV<sup>(4)</sup>.

Entre 2004 e 2007, os estados brasileiros também apresentaram redução da natalidade, com exceção da região Norte, que aumentou de 309.136 para 311.813 nascimentos. Quanto à mortalidade neonatal, a região Nordeste apresentou os maiores coeficientes do país, mesmo que tenha reduzido de 21,16/1.000 NV para 19,77/1.000 NV, seguida da região Norte (de 15,63/1.000 NV para 14,55/1.000 NV) e Centro-Oeste (de 12,39/1.000 NV para 11,14/1.000 NV)<sup>(3,4)</sup>.

Dentre as principais causas da mortalidade neonatal, identificadas nas diferentes regiões brasileiras, predominam as perinatais, advindas de complicações gestacionais e essas, por sua vez, evoluem para o parto prematuro, baixo peso do recém-nascido e anóxia neonatal, reduzindo as chances de sobrevivência da criança. Mas a idade materna não tem sido considerada a causa direta dessas complicações, mas sim causa indireta, a qual é acrescida das desfavoráveis condições socioeconômicas e demográficas e do acesso aos serviços de saúde<sup>(6-9)</sup>.

Para tanto, os profissionais de Saúde que prestam assistência às mulheres durante o período gestacional devem atentar para as peculiaridades dos grupos etários mais vulneráveis aos riscos de complicações e oferecer atendimento multiprofissional e interdisciplinar à medida das necessidades de cada um. Também identificar precocemente o desencadeamento de outros riscos que desfavoreça o desenvolvimento de uma gestação saudável e que conseqüentemente pode evoluir para complicações maternas e fetais.

Considerando que a faixa etária materna é indicativa de risco gestacional e pode estar relacionada ao maior número de mortes neonatais, a presente pesquisa objetivou identificar a relação entre a idade materna e as características de recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal no município de Londrina, Paraná.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo do tipo ecológico temporal, realizado no período de

2000 a 2009, a partir da extração dos dados da Declaração de Nascido Vivo (DN), da Declaração do Óbito (DO) e das Fichas de Investigação do Óbito Infantil do Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materna e Infantil (CMPMMI). Essas fichas também dispõem de informações da síntese de prontuário das Unidades Básicas de Saúde (UBS), ambulatório e hospital (atendimentos e internações materna [durante a gestação e parto] e infantil), que são coletadas pelos profissionais do Núcleo de Informação de Mortalidade (NIM) da Secretaria Municipal de Saúde.

Nos dez anos de estudo, morreram 793 crianças menores de um ano de idade. Dessas, 783 foram investigadas pelo CMPMMI, sendo 537 óbitos neonatais (68,6%), população do presente estudo. Selecionaram-se as seguintes variáveis: idade materna por faixa etária e as características do neonato quanto ao sexo, à raça/cor, ao tipo de parto, à idade gestacional ao nascer, ao peso ao nascer, ao Apgar no 1º e no 5º minuto e ao período da idade do óbito (neonatal precoce e tardio).

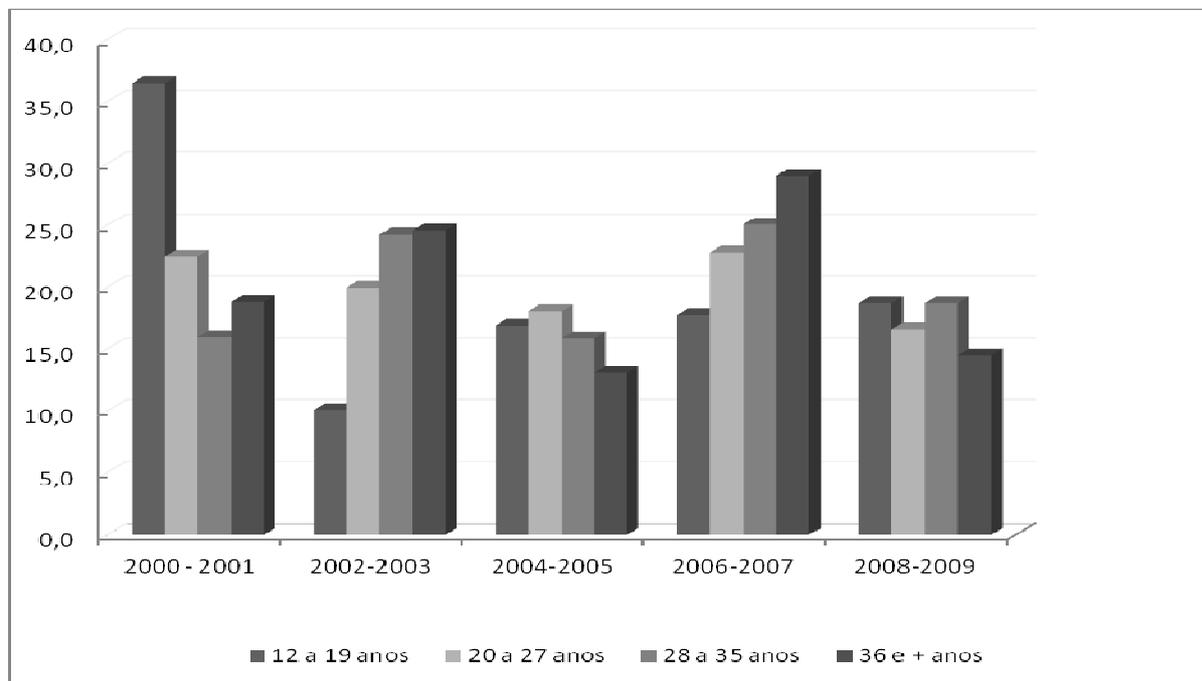
Os dados foram digitalizados em banco de dados, criado no programa Epi Info 2002<sup>®</sup>. Utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences*<sup>®</sup> para a análise univariada e bivariada, aplicando-se os Testes Qui-quadrado e Exato de Fischer, com valor descritivo final de  $p < 0,05$ . O projeto de pesquisa foi aprovado sob o processo n.º. CAAE 0044.0.196.000-09/843/2009/CEP-EEUSP, pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e também foi autorizado pela Diretoria de Atenção à Saúde da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade materna foi de 25,8 anos, com idade mínima de 12 e máxima de 46 anos. Do total das mulheres do presente estudo, as jovens adultas (12 a 27 anos de idade) totalizaram 60,2%, sendo 22,0% adolescentes. Pode-se observar na Figura 1 que houve redução de 17,8% de mães adolescentes, passando de 36,4%, de 2000 a 2001, para 18,6%, em 2008 a 2009. Verifica-se também que a faixa etária jovem (20 a 27 anos) manteve-se homogênea em todos os intervalos de anos, enquanto que as de

idade extrema (36 anos e mais) apresentaram oscilação com aumento entre os biênios 2002 a 2003 (24,6%) e em 2006 a 2007 (29,0%). Após,

evidenciou-se a redução de 50,0%, de 2008 a 2009.



**Figura 1** - Distribuição da faixa etária das mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal, Londrina-PR, 2000 a 2009.

A média de idade materna encontrada no presente estudo não difere dos resultados de outras pesquisas realizadas nas diferentes regiões do país<sup>(3,4,10)</sup>. Esses dados corroboram o declínio da natalidade que é uma realidade inclusive na região Sul<sup>(3)</sup>. Especificamente, o Estado do Paraná apresentou queda da natalidade de 192.757, em 1997, para 159.636, em 2004 (17,18%), e para 147.554 (23,45%), em 2007, o equivalente a 23,4% (de 1997 a 2007)<sup>(4)</sup>.

Ainda que os índices de natalidade apresentem declínio em todas as faixas etárias, deve-se considerar que a gravidez na adolescência se destaca, mesmo em meio ao processo de envelhecimento populacional, por se tratar de um período que exige maior atenção visto que as mudanças físicas, hormonais e comportamentais estão em curso nessa fase da vida<sup>(1)</sup>.

Pesquisa realizada em Salvador, Bahia, para analisar a influência do baixo peso ao nascer e a idade materna dos óbitos neonatais precoces, em 2005, constatou que os maiores índices foram encontrados na faixa etária dos dez aos 19 anos,

em especial aquelas com menos de 1.500 g. A taxa foi de 13,37 óbitos neonatais precoces/1.000 NV, enquanto que, no Brasil, na mesma época, foi de 6,11/1.000 NV. Independente das faixas etárias, encontraram-se as taxas de menor valor nas mães com idade de 20 a 34 anos. Os pesquisadores ressaltaram que o baixo peso ao nascer encontrado exerce maior influência para o risco de morte perinatal do que propriamente a idade materna<sup>(8)</sup>. Tais resultados também foram evidenciados na presente pesquisa, bem como, em outra pesquisa desenvolvida em Recife, Pernambuco, para avaliar a tendência dos preditores do óbito neonatal entre os nascidos vivos e a qualidade do preenchimento do Sistema de Informações para Nascidos Vivos<sup>(9)</sup>.

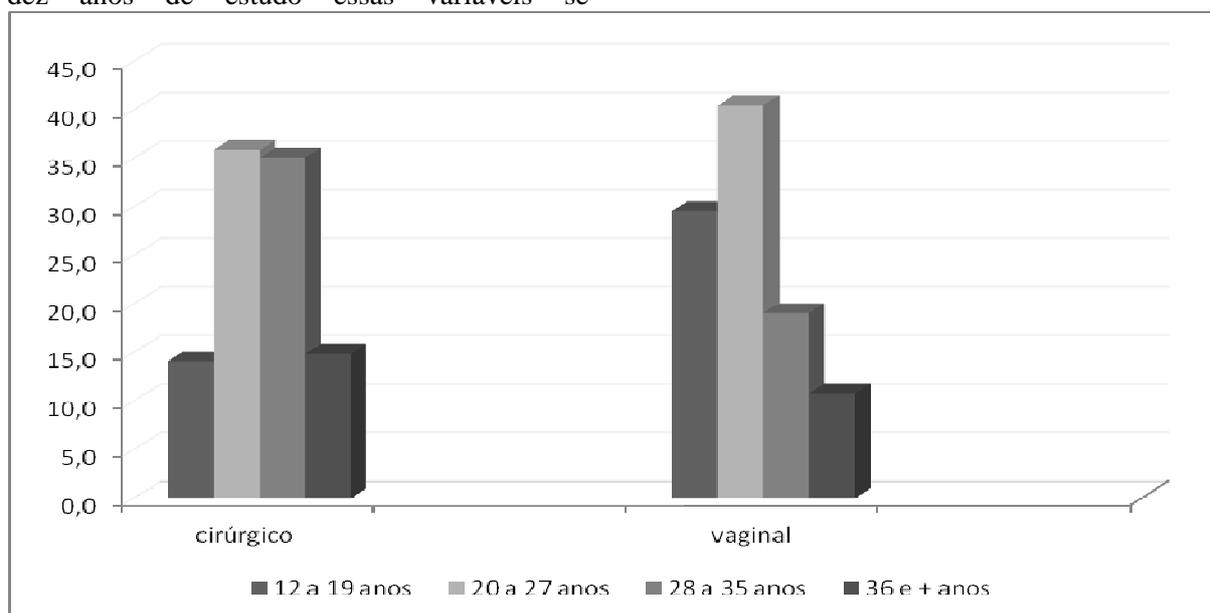
A idade materna entre os extremos reprodutivos (12 a 19 e 35 e mais anos) foi considerada fator de risco para o baixo peso ao nascer (BPN), em Goiânia. Também a prematuridade, presença de malformações congênitas e sexo feminino<sup>(6)</sup>.

No que se refere às características dos neonatos, o sexo masculino representou pouco mais da metade entre a população do presente estudo (56,8%). A raça branca foi predominante (85,4%) e a parda/preta totalizou 12,7%. Entre os anos de estudo, não houve diferença estatisticamente significativa entre essas variáveis e a idade materna.

Ao se relacionar faixa etária materna com a variável idade gestacional, peso ao nascer e Apgar no 1º e no 5º minuto, não se verificou associação estatisticamente significativa. Nos dez anos de estudo essas variáveis se

mantiveram homogêneas entre as faixas etárias, não diferindo entre as mulheres com menor idade (12 a 19 anos) ou maior idade materna (35 e mais anos). Mas com relação ao tipo de parto e faixa etária materna houve associação estatística ( $p < 0,01$ ).

Do total dos partos, 51,1% ocorreram via vaginal com maior porcentagem entre as mulheres jovens adultas (12 a 27 anos). Por outro lado, 71,0% dos cirúrgicos se concentraram nas faixas etárias entre 20 a 27 e 28 a 35 anos (Figura 2).



**Figura 2** - Distribuição da faixa etária das mães dos recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal e o tipo de parto, Londrina-PR, 2000 a 2009.

O tipo de parto se associou positivamente à idade materna visto que as adolescentes evoluíram para o parto vaginal, enquanto que as jovens adultas e as de extrema idade, para o cirúrgico. A relação entre o tipo de parto e a idade materna de recém-nascidos que foram a óbito no período neonatal também foi observada em outros estudos realizados nos diferentes municípios brasileiros, onde o cirúrgico foi mais frequente entre as mulheres jovens adultas<sup>(11-13)</sup>.

Com relação às características do recém-nascido que foi a óbito no período neonatal, verifica-se na Tabela 1 que, do total, pouco mais da metade nasceu de parto vaginal. Também que os óbitos no período neonatal precoce ocorreram em maior porcentagem entre aqueles que nasceram via parto vaginal. O peso ao nascer,

abaixo de 1.500 g, totalizou 60,7%, sendo 47,1% com menos de 1.000 g.

Observa-se também na Tabela 1 que 73,5% dos recém-nascidos foram a óbito no período perinatal. Do total, os com idade gestacional ao nascer de 22 a 36 semanas representaram 76,7%. Desses, 59,0% de 22 a 31 semanas (prematuridade extrema). Quase a metade (46,2%) nasceu com menos de 31 semanas de gestação e, daqueles que nasceram com idade gestacional entre 22 a 26 semanas, 80,8% deles morreram antes de completar sete dias de vida.

Ressalta-se que, ao se relacionar o período neonatal e o Apgar, observou-se que, do total dos óbitos, 73,0% apresentaram Apgar menor que sete no 1º minuto, média de 3,9. Já no 5º

minuto houve decréscimo para 44,7%, média de 6,06 ( $p < 0,01$ ).

Os fatores de risco para a mortalidade neonatal, tanto no município de Blumenau (Sc), como em Recife (Pe) e Passo Fundo (Rs), apresentaram associação significativa com o óbito no período neonatal e o peso menor que 2.500 g, menos que 36 semanas, Apgar no 5º minuto menor que oito e presença de anomalia. As variáveis socioeconômicas, médico-assistenciais e de serviços de Saúde não apresentaram associação significativa, estando confundidas com os fatores biológicos de risco<sup>(14-17)</sup>.

Além dos fatores de risco associados ao óbito neonatal como: o baixo peso ao nascer,

gestações de pré-termo, problemas no parto e intercorrências durante a gestação, a pesquisa realizada na região Sul do município de São Paulo também identificou a participação de variáveis que refletem exclusão social e fatores psicossociais como: a baixa escolaridade do chefe da família, domicílio em favela, residência com até um cômodo, mães com união recente e sem companheiro, presença de maus tratos, intercorrência na gravidez<sup>(7)</sup>. A relação entre a mortalidade neonatal de recém-nascidos pré-termos foi positiva com a taxa de pobreza e com as condições dos domicílios na pesquisa de coorte realizada no Estado do Rio Grande do Sul<sup>(18)</sup>.

**Tabela 1** - Distribuição das características do parto e de nascimento dos neonatos conforme o período do óbito. Londrina-PR, 2000 a 2009.

Características do Parto e do Recém-Nascido	Período do Óbito						Valor $p=$
	0-6 dias		7-27 dias		Total		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
	<b>395</b>	<b>100,0</b>	<b>142</b>	<b>100,0</b>	<b>537</b>	<b>100,0</b>	
<b>Tipo Parto</b>							
Vaginal	211	76,7	64	23,3	275	51,2	0,05
Cesáreo	184	70,2	78	29,8	262	48,8	
<b>Idade Gestacional (em semanas)</b>							
22 a 26	181	80,8	43	19,2	224	41,7	0,01
27 a 31	67	72,0	26	28,0	93	17,3	
32 a 36	64	67,4	31	32,6	95	17,7	
37 e mais	75	14,0	40	7,4	115	21,4	
<b>Peso ao Nascer (em gramas)</b>							
< 1000	201	79,4	52	20,6	253	47,1	0,00
1000 a 1499	53	72,6	20	27,4	73	13,6	
1500 a 2499	70	74,5	24	25,5	94	17,5	
≥ 2500	71	60,7	46	39,3	117	21,8	

**Nota:** Todos os percentuais excluem os sujeitos ignorados

Dentre as características dos recém-nascidos que evoluíram para o óbito predominantemente no período neonatal precoce, no presente estudo, as limitadas condições biológicas como: o baixo peso ao nascer, a baixa idade gestacional e a presença da asfixia neonatal no 1º e no 5º minuto se apresentaram estatisticamente significativas com a mortalidade neonatal. Tais resultados têm sido evidenciados em outras pesquisas no país e os pesquisadores alertam para a urgência de políticas públicas efetivas e de qualidade para a redução dos óbitos desse componente visto que em sua maioria poderiam ser evitados com uma assistência integral durante a gestação e o parto, sem distinção de grupo etário<sup>(5, 19,20)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pôde-se verificar no presente estudo que mais da metade das mulheres eram jovens adultas. A idade materna não apresentou associação estatística com as características do recém-nascido, exceto o tipo de parto. Mas a quase totalidade dos neonatos evoluíram ao óbito no período neonatal precoce, em condições prematuras. Embora os resultados não apresentem relação estatisticamente significativa com os extremos de idade materna, outras pesquisas são necessárias para averiguar possíveis lacunas nos serviços ginecológicos e

obstétricos prestados às mulheres residentes no município e que dificultam a execução de uma assistência equitativa e integral para a

redução de partos prematuros e consequente mortalidade neonatal precoce.

## MATERNAL AGE AND CHARACTERISTICS OF INFANTS WHO DIED AT THE NEONATAL PERIOD, 2000 TO 2009

### ABSTRACT

The aim of this study was to identify the relation between maternal age and characteristics of infants who died at the neonatal period in Londrina – PR. Retrospective ecological study using data from the Birth Certificate, Death Certificate and Infant Death Investigation Form from the Municipal Committee for Maternal Infant Mortality Prevention, from 2000 to 2009. Univariate and bivariate analysis applying Chi-square and Fisher's exact tests were performed considering  $p < 0.05$ . 60.2% were young adults, and 22.0% of those were teenagers. Maternal age was statistically significant to type of delivery ( $p < 0.01$ ) and not significant to gestational age, birth weight, Apgar at the first and fifth minute. 58.2% of infants were born within less than 36 weeks, 50.0% weighted less than 1500 grams and 57.7% suffered from asphyxiation in the first minute. More than 70.0% of infants died at the neonatal period. Results did not present statistically significant relation between maternal age extreme groups but to the limited biological conditions of infants which are possibly related to pregnancy and delivery.

**Keywords:** Pregnancy. Maternal Age. Neonatal Mortality. Health Care.

## EDAD MATERNAL Y LAS CARACTERÍSTICAS DE RECIÉN NACIDOS EN ÓBITO EN EL PERÍODO NEONATAL, 2000 A 2009

### RESUMEN

El objeto de este estudio fue identificar la relación entre la edad materna y las características de recién nacidos que fueron a óbito en el período neonatal en Londrina, Paraná. Investigación retrospectiva de tipo ecológica a partir de la Declaración de Nacido vivo, Declaración de Óbito y la Ficha de Investigación del óbito Infantil del Comité Municipal de Prevención de la Mortalidad Materno Infantil, entre 2000 y 2009. Se realizó análisis univariado y bivariado, aplicando los tests del Chi-Cuadrado y Exacto de Fisher con valor descriptivo final de  $p < 0,05$ . Del total de las mujeres, las jóvenes adultas fueron el 60,2%. Entre éstas, 22,0% eran adolescentes. La edad materna fue estadísticamente significativa para el tipo de parto ( $p < 0,01$ ), al contrario que para la edad de gestación, el peso al nacer y Apgar al 1º y al 5º minuto. Del total de los recién nacidos, 58,2% nacieron con menos de 36 semanas de gestación, aproximadamente 50,0% con menos de 1.500 gramos y un 57,7% con asfisia al 1º minuto de vida. Más de 70,0% de los recién nacidos murieron durante el período perinatal. **Conclusión:** Los resultados no mostraron una relación estadísticamente relevante con los extremos de la edad materna, pero sí con las limitadas condiciones biológicas del recién nacido posiblemente relacionado con el embarazo y el parto.

**Palabras clave:** Embarazo. Edad Materna. Mortalidad Neonatal. Asistencia a la Salud.

## REFERÊNCIAS

1. Maldonado MTP. Psicologia da gravidez: parto e puerpério. 16ª. São Paulo: Saraiva; 2002.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico. 5ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010.
3. Berquó E, Cavenaghi S. Fecundidade em declínio: breve nota sobre a redução no número médio de filhos por mulher no Brasil. *Novos estud CEBRAP*. 2006; 74:11-15.
4. Brasil. Banco de dados do Sistema Único de Saúde. Notícias, produtos e serviços, dados sobre a saúde do Brasil (DATASUS), 2011. Estatísticas Vitais - Mortalidade e Nascidos Vivos. [citado 2011 mar 21]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/indicadoresdesaude/estatisticasvitalis>.
5. World Health Organization (WHO). Major causes of deaths among children under 5 years of age and neonates in the world, 2000-2003. WHO, 2007. [citado 2011 mar 13].

Disponível em: [http://www.who.int/child-adolescent-health/OVERVIEW/CHILD\\_HEALTH/map\\_00-03\\_world.jpg](http://www.who.int/child-adolescent-health/OVERVIEW/CHILD_HEALTH/map_00-03_world.jpg).

6. Giglio MRP, Lamounier JA, Morais-Neto OL. Via de parto e risco para mortalidade neonatal em Goiânia no ano de 2000. *Rev Saúde Pública* [online]. 2005; 39(3):350-357.
7. Schoeps D, Almeida MF, Alencar GP, França Jr I, Novaes HMD, Siqueira AAF, et al. Fatores de risco para mortalidade neonatal precoce. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(6):1013-22.
8. Solla DJF, Barreto BB, Costa Jr A, Dias MVT, Silva TS. Mortalidade neonatal precoce, baixo peso ao nascer e idade materna: um estudo para Salvador, Bahia, Brasil, 2005. *Gaz méd Bahia*. 2008; 78(1):24-31.
9. Vanderlei LCM, Simões FTPA, Vidal AS, Frias PG. Avaliação de preditores do óbito neonatal em uma série histórica de nascidos vivos no Nordeste brasileiro. *Rev Bras Saúde Mater. Infant*. 2010; (4): 449-58.
10. Paulucci RS, Nascimento LFC. Mortalidade neonatal em Taubaté: um estudo caso-controle. *Rev paul pediatr*. 2007; 25(4):358-63.

11. Della-Torre RL. Cesáreas: frequência, fatores determinantes e conseqüências Maternas e perinatais, Maringá, Paraná. *Cienc Cuid Saude*. 2006; 59 (Supl.):157-65.
12. Pereira PMH, Frias PG, Carvalho PI, Vidal SA, Figueiroa JN. Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006; 15(4):19-28.
13. Gabani FL, Sant'Anna FHM, Andrade SM. Caracterização dos nascimentos vivos no município de Londrina (PR) a partir de dados do SINASC, 1994 a 2007. *Cienc Cuid Saude*. 2010; 9(2):205-13.
14. Santa-Helena ET, Sousa CA, Silva CA. Fatores de risco para mortalidade neonatal em Blumenau, Santa Catarina: linkage entre bancos de dados. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005; 5(2):209-17.
15. Carvalho PI, Pereira PMH, Frias PG, Vidal AS, Figueiroa JN. Fatores de risco para mortalidade neonatal em coorte hospitalar de nascidos vivos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2007; 16(3):185-94.
16. Fréu CM, Mottin LM, Migott MD, Martinelli IB, Nunes ML, Geib LTC. Determinantes da mortalidade neonatal de uma coorte de nascidos vivos em Passo Fundo-RS, 2003-2004. *Rev AMRIGS*. 2008; 52(2):97-102.
17. Soares ES, Menezes GMS. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol Serv Saúde*. 2010; 19(1):51-60.
18. Zanini RR, Moraes AB, Giugliani ERJ, Riboldi J. Determinantes contextuais da mortalidade neonatal no Rio Grande do Sul por dois modelos de análise. *Rev Saúde Públ*. 2011; 45(1):79-89.
19. Vidal SA. Desafios, custos e conseqüências da morbimortalidade perinatal. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2008; 8(1):9-10.
20. Lansky S. Gestão da qualidade e da integralidade do cuidado em saúde para a mulher e a criança no SUS-BH: a experiência da comissão perinatal. *Rev Tempus Actas Saúde Col*. 2010; 4(4):191-9. [citado 2011 jul 6]. Disponível em: <http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/viewFile/846/809..>

---

**Endereço para correspondência:** Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari. Rua Joana Darc, nº 99, Jd. Alah/Bairro Aeroporto, CEP: 86039-430, Londrina, Paraná.