

# Via de parto e risco para mortalidade neonatal em Goiânia no ano de 2000

## Obstetric delivery and risk of neonatal mortality in Goiânia in 2000, Brazil

Margareth Rocha Peixoto Giglio<sup>a</sup>, Joel Alves Lamounier<sup>b</sup> e Otaliba Libânio de Moraes Neto<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Pós-Graduação em Medicina. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Belo Horizonte, MG, Brasil. <sup>b</sup>Departamento de Pediatria. Faculdade de Medicina. UFMG. Belo Horizonte, MG, Brasil. <sup>c</sup>Departamento de Epidemiologia. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. Faculdade de Medicina. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO, Brasil

### Descritores

Parto normal, estatísticas e dados numéricos. Parto obstétrico, estatísticas e dados numéricos. Mortalidade neonatal (saúde pública). Fatores de Risco. Recém-nascido de baixo peso. Hospitais privados. Hospitais públicos. SUS (BR).

### Resumo

#### Objetivo

Determinar os fatores responsáveis pela associação entre via de parto normal e maior mortalidade neonatal, em coorte de recém-nascidos.

#### Métodos

Estudo de coorte retrospectiva, constituído por meio do sistema de *linkage* a partir dos arquivos do Sistema de Informações de Nascimentos e do Sistema Informações de Mortalidade, onde foram incluídos todos os recém-nascidos de Goiânia, no ano de 2000. Foi realizada análise estratificada da via de parto e das categorias de hospital de nascimento por fatores de risco para a mortalidade neonatal, com cálculo do Risco Relativo, com nível de significância de 5%. As associações estatísticas foram analisadas utilizando o teste qui-quadrado com nível de significância de 5%.

#### Resultados

O parto normal foi mais realizado que o operatório em situações de maior risco para a morte neonatal. Os hospitais públicos, onde o parto normal foi mais freqüente, atenderam a população de maior risco para a morte neonatal. Os hospitais privados sem atendimento ao Sistema Único de Saúde realizaram a cesariana em 84,9% dos casos. Nesses serviços, o parto normal foi realizado principalmente em situações de risco para a morte neonatal como: prematuridade extrema e muito baixo peso ao nascer.

#### Conclusões

A associação entre parto normal e maior ocorrência de óbito neonatal decorreu de viés de seleção devido à distribuição das gestantes na rede hospitalar e, ainda, da realização quase universal de cesarianas em gestações de baixo risco e do parto normal nas gestações de alto risco para a morte neonatal.

### Keywords

Vaginal delivery, statistics and numerical data. C-sections, statistics and numerical data. Neonatal mortality (public health). Risk factors. Low-birth-weight newborns. Private hospitals. Public hospitals. delivery, infant mortality, bias, epidemiological study. Brazilian Health Care System (SUS).

### Abstract

#### Objective

To determine factors associated to vaginal delivery and increased neonatal mortality in cohort studies of newborns.

#### Methods

A retrospective cohort study was carried out using linkage data from the Information System on Live Births and Mortality Data System database, which included all newborns in Goiânia for the year 2000. A stratified analysis of delivery routes and maternity hospitals by risk factors of neonatal mortality was conducted through the

### Correspondência para/ Correspondence to:

Margareth Rocha Peixoto Giglio  
Rua Nove, 650 Apto 901 setor Oeste  
74110-100 Goiânia, GO, Brasil  
E-mail: hgiglio@terra.com.br

Baseado em dissertação de mestrado apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, 2003.

Recebido em 22/12/2003. Reapresentado em 16/9/2004. Aprovado em 3/11/2004.

*calculation of relative risk at a 5% significance level. Statistical analyses were carried out using the Chi-square test at a 5% significance level.*

#### **Results**

*Vaginal deliveries were more commonly seen than cesarean sections in situations where there was an increased risk of neonatal mortality. Public hospitals, where vaginal deliveries predominated, were sought by the majority of those pregnant women with an increased risk of neonatal mortality. Private hospitals, not affiliated to the public-funded Brazilian Healthcare System (SUS) and where the incidence of cesarean section was as high as 84.9%, opted for vaginal delivery in situations of greater risk, such as extreme prematurity and very-low-birth-weight infants.*

#### **Conclusions**

*The association between vaginal delivery and increase neonatal mortality resulted from a selection bias due to the distribution of pregnant women in the hospital network. In addition, this selection bias also resulted from an almost universal preference for cesarean sections in low-risk pregnancies as opposed to vaginal delivery for pregnancies with an increased risk of neonatal mortality.*

## INTRODUÇÃO

Os conhecimentos científicos acumulados ao longo de vários anos mostram que a cesariana aumenta a morbi-mortalidade materna e do recém-nascido, bem como os custos de saúde quando comparada ao parto normal. Por outro lado, o parto operatório, em gestações de alto risco, é procedimento importante que, em determinadas e precisas indicações, diminui consideravelmente a mortalidade materno-infantil.<sup>14,16</sup>

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), para atender as indicações médicas de interrupção operatória da gravidez seria necessária uma incidência de cesariana em torno de 15%. É esperado que esse coeficiente seja mais elevado em centros que dão assistência à gestações de alto risco.<sup>16</sup> Contudo, tem havido aumento da incidência de cesariana em todo o mundo, principalmente nos países em desenvolvimento como na América Latina, onde cerca de 800 mil cesarianas desnecessárias são realizadas anualmente.<sup>1</sup>

Nesse contexto, alguns estudos brasileiros têm mostrado maior mortalidade neonatal no parto normal quando comparado ao operatório.<sup>2-4,8</sup> As principais causas para explicar tal associação têm sido a má qualidade de assistência ao parto normal e a alta incidência de cesariana no País.

Em dois estudos de coorte de recém-nascidos realizados em Goiânia, um em 1992 e outro em 2000, também foi encontrada essa associação quando a mortalidade neonatal foi, respectivamente, duas vezes e 63% maior na via de parto normal em relação à cesariana.<sup>3,8</sup>

O objetivo do presente estudo é determinar quais

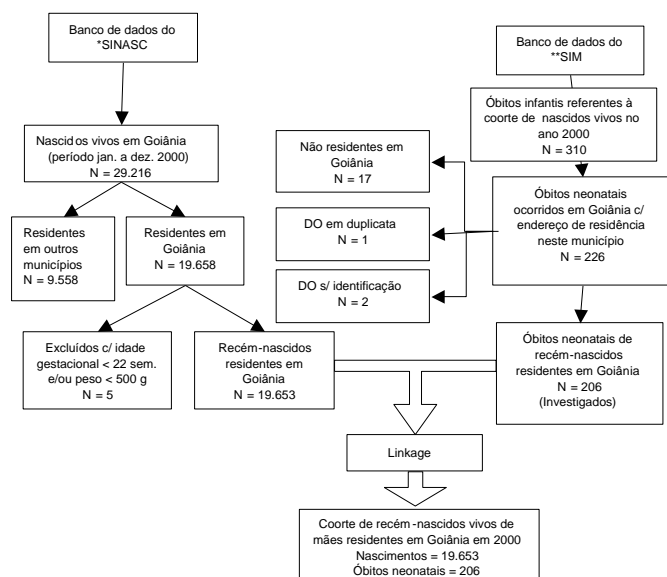
os fatores responsáveis pelo encontro da associação entre mortalidade neonatal e via de parto, considerando a possibilidade de seleção das gestantes ao tipo de parto e seu encaminhamento à rede hospitalar.

## MÉTODOS

Foi utilizado o banco de dados do estudo de coorte de recém-nascidos de Goiânia, Estado de Goiás, no ano de 2000, obtido a partir de *linkage* entre as Declarações de Nascimento (DN) do Sistema Nacional de Nascidos Vivos (SINASC) e as Declarações de Óbito (DO) do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), fornecidas pelas Secretarias Municipal e Estadual de Saúde. Todos os óbitos neonatais foram investigados pelo grupo de monitoramento dos óbitos neonatais do município,<sup>12</sup> reavaliando-se, assim, a causa básica desses óbitos de acordo com o Código Internacional de Doenças (CID-10).

A cidade de Goiânia apresenta população de 1.093.007 habitantes, dos quais 105.100 são crianças menores de cinco anos de idade. Os coeficientes de mortalidade infantil e neonatal são, respectivamente, 16/1.000 e 11/1.000 habitantes.

A Figura mostra a formação do banco de dados, os casos incluídos e os excluídos. Foram consideradas, na formação da coorte de recém-nascidos, todas as variáveis contidas nas DN que apresentaram no máximo 10% de perdas de informação. A única exceção se deve a inclusão da variável "escolaridade materna" que, apesar de apresentar índice de perdas de 10,4%, foi incluída devido à sua importância como indicador socioeconômico. Além disso, a distribuição de algumas variáveis mostrou-se heterogênea nos grupos com e sem informação para a escolaridade materna. A ocorrência do óbito e a idade do recém-



\*SINASC: Sistema de Informação de Nascidos Vivos  
\*\*SIM: Sistema de Informação de Mortalidade

**Figura** - Formação do banco de dados da coorte de recém-nascidos de Goiânia no ano de 2000.

nascido ao óbito foram as únicas variáveis da DO consideradas para estudo, seguindo orientação de estudos prévios que mostraram baixa qualidade do preenchimento dessa declaração.<sup>10</sup>

Foi considerado como Baixo Peso ao Nascer (BPN) os recém-nascidos com peso inferior a 2.500 g, como período neonatal os primeiros 28 dias de vida e como pré-termo a idade gestacional ao nascer inferior a 37 semanas. Os hospitais foram agrupados em três categorias: público, privado sem atendimento ao Sistema Único de Saúde (SUS) e privado com atendimento ao SUS, segundo o cadastro de estabelecimentos hospitalares da Secretaria de Saúde do Estado de Goiás e o cadastro de hospitais do Sistema de Informações Hospitalares do Ministério de Saúde (SIH). Na categoria hospital público, foram agrupados: três maternidades públicas estaduais, uma maternidade pública municipal, uma maternidade universitária e um hospital filantrópico. Embora o hospital filantrópico esteja na categoria de hospital privado com atendimento ao SUS pelo cadastro do SIH, esse hospital foi incluído na categoria de hospital público por apresentar fluxo de pacientes e atendimento semelhante a esses, inclusive com serviços de residência médica e de estágios de profissionais da área médica. A categoria hospital privado com atendimento ao SUS foi constituída por 16 hospitais e a de hospital privado sem atendimento ao SUS, por seis hospitais.

O estudo da associação da via de parto e mortalidade neonatal foi obtido por análise estratificada da via de parto e das categorias de hospital de nascimento

por fatores contidos na DN, referidos na literatura como de risco para a mortalidade neonatal. Na análise estratificada da via de parto foi considerada como variável dependente a via de parto e como variáveis independentes a idade gestacional, peso ao nascer, categoria de hospital de nascimento, consultas pré-natal, escolaridade materna, idade materna e região de residência da mãe. Na análise estratificada das categorias de hospital de nascimento, foi considerada como variável dependente a categoria de hospital de nascimento e como variáveis independentes a ocorrência de óbito, via de parto, idade gestacional, peso ao nascer, malformação congênita, escolaridade materna, idade materna, local de residência materna e consultas pré-natal. Nessas análises, foram calculados Riscos Relativos para as associações encontradas, com respectivos intervalos de confiança e nível de significância de 5%. Para a validação estatística foi utilizado o teste qui-quadrado com nível de significância de 5%.

Para a construção do banco de dados, análise e validação estatística das associações encontradas, foram utilizados os programas Fox Pro 6.0, Epi Info 6.04 e SPSS 10.1.

O presente estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética e Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás e da Universidade Federal de Minas Gerais.

## RESULTADOS

A análise da coorte revela que durante o ano 2000, foram registrados 29.216 nascidos vivos, sendo que desses, 19.658 eram de mães residentes em Goiânia. Ocorreram 310 óbitos infantis, dos quais 206 no período neonatal. Foram observados os seguintes coeficientes de mortalidade: neonatal (10,5/1.000), neonatal precoce (6,9/1.000) e tardia (3,6/1.000). Nessa coorte, observou-se incidência de 6,9% de BPN, 5,5% de prematuridade, 21,5% de mães adolescentes, 2,2% de gemelaridade e 0,4% de malformações congênitas. Apenas 0,8% das mães não tinha nenhuma escolaridade e 1,0% não realizou nenhuma consulta pré-natal. O parto foi hospitalar em 99,8% dos casos, sendo que os hospitais públicos com atendimento ao SUS foram responsáveis pela maioria deles. A ocorrência de cesariana foi de 56%.

A análise estratificada da via de parto considerou as variáveis idade gestacional, peso ao nascer, hospital de nascimento, consulta pré-natal, escolaridade

**Tabela 1** - Estratificação da via de parto segundo fatores de risco para mortalidade neonatal. Goiânia, 2000.

Variáveis	Via de parto		N	Operatório	R.R.	I.C.
	Normal	%				
Idade gestacional <sup>a</sup>						
22-27 semanas	41	80,4	10	19,6	1,85	(1,61-2,12)
28-31 semanas	71	51,1	68	48,9	1,18	(1,00-1,18)
32-36 semanas	416	44,3	524	55,7	1,02	(0,95-1,10)
37-41 semanas*	7.610	43,4	9.910	56,6	1	
≥42 semanas	277	57,5	205	42,5	1,32	(1,22-1,43)
Peso ao nascer <sup>b</sup>						
500-999	30	65,2	16	34,8	1,46	(1,18-1,81)
1.000-1.499	72	58,1	52	41,9	1,3	(1,12-1,51)
1.500-1.999	123	44,4	154	55,6	1,0	(0,87-1,14)
2.000-2.499	421	46,8	478	53,2	1,05	(0,98-1,13)
2.500-3.999*	7.678	44,5	9.554	55,5	1	
≥4.000	281	28,4	710	71,6	0,64	(0,58-0,70)
Hospital do parto <sup>c</sup>						
Público*	2.184	61,9	1.344	38,1	1	
Privado sem SUS	694	15,1	3.908	84,9	0,24	(0,23-0,26)
Privado com SUS	5.728	49,9	5.744	50,1	0,81	(0,78-0,83)
Consulta pré-natal <sup>d</sup>						
Nenhuma	142	76,8	43	23,2	1,96	(1,81-2,13)
1-3	559	71,1	227	28,9	1,82	(1,73-1,91)
4-6	2.004	58,6	1.417	41,4	1,5	(1,45-1,55)
≥7*	5.223	39,1	8.128	60,9	1	
Escolaridade materna <sup>e</sup>						
Nenhuma	90	65,2	48	34,8	2,29	(2,01-2,62)
1-3 anos	685	58,5	486	41,5	2,04	(1,92-2,20)
4-8 anos	3.380	56,4	2.609	43,6	1,99	(1,88-2,09)
9-11 anos	2.479	40,5	3.649	59,5	1,42	(1,34-1,51)
≥12 anos*	1.184	28,4	2.981	71,6	1	
Idade materna <sup>f</sup>						
<20 anos	2.543	61	1.627	39,0	1,5	(1,45-1,55)
20-34 anos*	5.740	40,7	8.355	59,3	1	
≥35 anos	254	22,1	894	77,9	0,5	(0,49-0,61)
Região de residência mães <sup>g</sup>						
Região noroeste	1.410	57,4	1.045	42,6	1,37	(1,32-1,42)
Outras regiões*	7.136	41,9	9.876	58,1	1	

Excluídos sem informação: (a) 521 (2,7%) idade gestacional e/ou via de parto; (b) 84 (0,4%) peso ao nascer e/ou via de parto; (c) 59 (0,3%) hospital de nascimento e/ou via de parto; (d) 1.910(9,7%) consulta pré-natal e/ou via de parto; (e) 2.062 (10,5%) escolaridade materna e/ou; (f) 240 (1,2%) idade materna e/ou via de parto e (g) 186 (0,94%) região de residência da mãe e/ou via de parto

\*Categorias de referência para cálculo do Risco Relativo (RR)

materna, idade materna e região de residência da mãe. Constatou-se que o parto normal foi mais realizado que o operatório em situações de maior risco para a mortalidade neonatal. Ele foi realizado cerca de quatro vezes mais em hospital público, em relação ao hospital privado sem atendimento ao SUS e 24% a mais no hospital público, em relação ao hospital privado com atendimento ao SUS (Tabela 1).

A Tabela 2 mostra a análise estratificada de categorias de hospital de nascimento pelas variáveis: escolaridade materna, consulta pré-natal, idade materna, ocorrência de óbito, via de parto, idade gestacional, peso ao nascer, malformação congênita e região de residência da mãe. Nota-se que 95 óbitos (46,5%) ocorreram nos hospitais públicos e que também foram nesses que se realizou mais freqüentemente o parto normal em relação ao operatório. Ainda, nos hospitais públicos ocorreu a maior incidência de prematuros, BPN, malformações congênitas, mães adolescentes. Mães residentes na região noroeste, sem nenhuma escolaridade e que não realizaram nenhuma consulta pré-natal são fatores associados à maior ocorrência de óbitos neonatais. O Risco Relativo (RR)

das associações encontradas entre as categorias de hospitais de nascimento, intervalo de confiança e valor de p dessas associações também são mostradas nessa tabela.

A Tabela 3 apresenta a análise estratificada das categorias hospital de nascimento por idade gestacional e de peso ao nascer. Observa-se que os recém-nascidos extremamente prematuros e os de muito baixo peso ao nascer ocorreram muito mais freqüentemente na categoria de hospital público em relação às demais categorias.

Quando se analisa a via de parto realizada em cada categoria de hospital de nascimento de acordo com categorias de peso ao nascer, verifica-se que, nas categorias de hospital público e privado com atendimento ao SUS, o parto normal foi realizado nas mesmas proporções que o operatório nas categorias de menores pesos em relação à categoria de peso entre 2.500 e 2.999 g. Já na categoria de hospital privado sem atendimento ao SUS a realização do parto normal em relação ao operatório, nessas mesmas situações, foi inversa à categoria de peso ao nascer: quanto menor foi o

peso ao nascer maior foi a realização do parto normal. As mesmas observações são feitas quando se analisa a via de parto realizada em cada categoria de hospital de nascimento segundo categorias de idade gestacional: quanto menor a idade gestacional maior foi a realização do parto normal nos hospitais privados sem atendimento ao SUS (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

A maior contribuição do presente estudo foi mostrar como um viés de seleção pode distorcer os resultados e, conseqüentemente, levar a conclusões errôneas em estudos de coorte retrospectiva. O encontro de maior associação entre o parto normal e mortalidade neonatal já havia sido referido em estudo realizado em Goiânia, em 1992.<sup>8</sup> Essa associação também foi encontrada por Gotlieb & Sousa<sup>2</sup> em Maringá, em 1993 e por Flores<sup>4</sup> no Estado de São Paulo, em 1999. No estudo de coorte de recém-nascidos de Goiânia, em 2000, cujo banco de dados serviu para as análises do presente estudo, a maior ocorrência de óbitos

neonatais no parto normal voltou a aparecer.<sup>3</sup> Tanto aqui quanto no estudo de Moraes,<sup>8</sup> a associação entre parto normal e mortalidade neonatal, encontrada na análise univariada, foi confirmada por meio da análise de regressão logística. Somente com a análise estratificada, realizada no presente estudo, da via de parto e das categorias de hospital de nascimento por fatores encontrados como de risco para a morte neonatal, é que se pôde verificar que essa associação decorreu de viés de seleção. Esse viés foi devido à distribuição das gestantes na rede hospitalar e da via de parto, realizada em cada hospital, diante das situações de risco para a morte neonatal. A associação entre maior mortalidade neonatal e via de parto normal, no município de Goiânia, decorreu da maior realização do parto normal em situações de alto risco para a morte neonatal e da realização quase universal da cesariana em situações de baixo risco.

A estratificação das categorias de hospital de nascimento, por variáveis associadas à mortalidade neonatal mostrou que a maior ocorrência de óbitos

**Tabela 2** - Estratificação das categorias de hospital de nascimento segundo fatores de risco para mortalidade e ocorrência do óbito neonatal. Goiânia, 2000.

Categorias de hospital de nascimento	Variáveis										R.R.	I.C.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Escolaridade materna <sup>a</sup>	Nenhuma*		1-3 <sup>a</sup>		4-8 <sup>a</sup>		9-11 <sup>a</sup>		≥12 <sup>a,*</sup>			
Hospital Público	40	1,2	306	8,9	1.595	46,1	1.260	36,4	256	7,4	1	
Hosp. Privado s/ SUS	12	0,3	101	2,6	416	10,6	1.656	42,3	1.733	44,2	0,05	(0,03-0,10)
Hosp. Privado c/ SUS	83	0,8	760	7,4	3.978	39,0	3.212	31,5	2.179	21,3	0,27	(0,19-0,39)
Consulta pré-natal <sup>b</sup>	Nenhuma*		1-3 cons		4-6 cons		≥7 cons*					
Hospital Público	104	3,1	378	11,2	1.288	38,0	1.618	47,8			1	
Hosp. Privado s/ SUS	8	0,2	18	0,5	115	3,0	3.670	96,3			0,04	(0,02-0,07)
Hosp. Privado c/ SUS	68	0,6	386	3,7	2.014	19,1	8.074	76,6			0,14	(0,10-0,19)
Idade materna <sup>c</sup>	<20 <sup>a</sup>		20-34 <sup>a,*</sup>		≥35 <sup>a</sup>							
Hospital Público	914	26,0	2.448	69,6	154	4,4					1	
Hosp. Privado s/ SUS	423	9,6	3.562	78,4	557	12,3					0,39	(0,35-0,43)
Hosp. Privado c/ SUS	2.837	25,0	8.085	71,2	432	3,8					0,96	(0,90-1,02)
Ocorrência óbito	Sim		Não									
Hospital Público	95	2,7	3.438	97,3							1	
Hosp. Privado s/ SUS	43	0,9	4.559	99,1							0,35	(0,24-0,50)
Hosp. Privado c/ SUS	66	0,6	11.424	99,4							0,21	(0,16-0,29)
Via de parto <sup>d</sup>	Normal		Operatório									
Hospital Público	2.185	61,9	1.344	38,1							1	
Hosp. Privado s/ SUS	693	15,1	3.900	84,9							0,24	(0,23-0,26)
Hosp. Privado c/ SUS	5.728	49,9	5.744	50,1							0,81	(0,78-0,83)
Idade gestacional <sup>e</sup>	<37 sem		≥37sem									
Hospital Público	426	12,3	3.024	87,7							1	
Hosp. Privado s/ SUS	279	6,1	4.238	92,1							0,5	(0,43-0,58)
Hosp. Privado c/ SUS	423	3,7	10.740	93,5							0,31	(0,27-0,35)
Peso ao nascer <sup>f</sup>	<37 sem		≥37 sem									
Hospital Público	489	13,9	3.017	86,1							1	
Hosp. Privado s/ SUS	300	6,5	4.297	93,5							0,47	(0,41-0,54)
Hosp. Privado c/ SUS	554	4,8	10.915	95,2							0,35	(0,31-0,39)
Malformação congênita <sup>g</sup>	Presente		Ausente									
Hospital Público	23	0,8	3.032	99,2							1	
Hosp. Privado s/ SUS	20	0,5	4.292	99,5							0,62	(0,34-1,12)
Hosp. Privado c/ SUS	29	0,3	10.328	99,7							0,37	(0,22-0,64)
Região residência mãe <sup>h</sup>	Noroeste		Outras									
Hospital Público	534	15,3	2.966	84,7							1	
Hosp. Privado s/ SUS	126	2,8	4.454	97,2							0,18	(0,15-0,22)
Hosp. Privado c/ SUS	1.795	15,8	9.593	84,2							1,03	(0,95-1,13)

Excluídos sem informação: (a) 2.066 (10,5%) escolaridade materna e/ou hospital de nascimento; (b) 1.912 (9,7%) consulta pré-natal e/ou hospital de nascimento; (c) 238 (1,2%) idade materna e/ou hospital de nascimento; (d) 59 (0,3%) via de parto e/ou hospital de nascimento; (e) 523 (2,7%) idade gestacional e/ou hospital de nascimento; (f) 81 (0,4%) peso ao nascer e/ou hospital de nascimento; (g) 1.929 (9,8) malformação congênita e/ou hospital de nascimento; (h) 185 (0,9%) região de residência da mãe e/ou hospital de nascimento

\*Categorias de referência para cálculo do Risco Relativo

neonatais verificada na categoria de hospital público pode ser, em parte, explicada pela maior incidência nesses hospitais de fatores tais como: partos prematuros, BPN, malformações congênitas, mães com baixa escolaridade, que não realizaram nenhuma consulta pré-natal e oriundas da região noroeste do município. Essa região, bem definida geograficamente, é constituída em sua grande maioria pela população de baixo padrão socioeconômico e tem sido descrita como de maior incidência de mães adolescentes, BPN e de maior coeficiente de mortalidade infantil no município.<sup>8</sup> Além disso, a avaliação da categoria de hospital de nascimento por estratos de idade gestacional e peso ao nascer mostrou que, além de apresentar maior incidência de prematuridade e de BPN, os hospitais públicos apresentaram maior ocorrência de prematuros extremos e de muito baixo peso ao nascer. Os recém-nascidos prematuros e de BPN, atendidos nesses hospitais, eram mais graves do que os atendidos em outras categorias de hospital.

A análise estratificada da via de parto e das categorias de hospitais de nascimento evidenciou que as gestantes de maiores riscos para o óbito neonatal fo-

ram atendidas principalmente nos hospitais públicos, que foram os que mais realizaram o parto normal. Por outro lado, parece haver seleção no atendimento das gestantes na rede pública e da rede privada com atendimento ao SUS, uma vez que essa última categoria de hospital apresentou menor coeficiente de mortalidade neonatal, menores incidências de prematuridade, BPN e de malformações congênitas, apesar de apresentar os mesmos índices de mães adolescentes e provenientes da região noroeste como os hospitais públicos. Assim, os hospitais privados com atendimento ao SUS atendem, de fato, gestantes de baixo risco e, portanto, a proporção de 32,4% dos óbitos e o coeficiente de mortalidade neonatal de 6/1.000 nascidos-vivos podem ser considerados relativamente elevados.

A taxa de cesariana encontrada de 56% é bastante alta mesmo considerando-se que essas taxas têm aumentado significativamente, nas últimas décadas, em todo o mundo.<sup>6,13,17</sup> Belizán et al<sup>1</sup> verificaram que entre os 12 países com maiores incidências de cesariana, o Brasil ocupou o segundo lugar, com taxa de 32%, só perdendo para o Chile (40%). Ressalta-se

**Tabela 3** - Estratificação das categorias de hospital de nascimento segundo idade gestacional e peso ao nascer. Goiânia, 2000.

Categorias de hospital de nascimento	N		%		N		%		N		%		R.R.	I.C.
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Escolaridade materna <sup>a</sup>	Nenhuma*		1-3 <sup>a</sup>		4-8 <sup>a</sup>		9-11 <sup>a</sup>		≥12 <sup>a,*</sup>					
Hospital Público	40	1,2	306	8,9	1.595	46,1	1.260	36,4	256	7,4	1			
Hosp. Privado s/ SUS	12	0,3	101	2,6	416	10,6	1.656	42,3	1.733	44,2	0,05	(0,03-0,10)		
Hosp. Privado c/ SUS	83	0,8	760	7,4	3.978	39,0	3.212	31,5	2.179	21,3	0,27	(0,19-0,39)		
Consulta pré-natal <sup>b</sup>	Nenhuma*		1-3 cons		4-6 cons		≥7 cons*							
Hospital Público	104	3,1	378	11,2	1.288	38,0	1.618	47,8			1			
Hosp. Privado s/ SUS	8	0,2	18	0,5	115	3,0	3.670	96,3			0,04	(0,02-0,07)		
Hosp. Privado c/ SUS	68	0,6	386	3,7	2.014	19,1	8.074	76,6			0,14	(0,10-0,19)		
Idade materna <sup>c</sup>	<20 <sup>a</sup>		20-34 <sup>a,*</sup>		≥35 <sup>a</sup>									
Hospital Público	914	26,0	2.448	69,6	154	4,4					1			
Hosp. Privado s/ SUS	423	9,6	3.562	78,4	557	12,3					0,39	(0,35-0,43)		
Hosp. Privado c/ SUS	2.837	25,0	8.085	71,2	432	3,8					0,96	(0,90-1,02)		
Ocorrência óbito	Sim		Não											
Hospital Público	95	2,7	3.438	97,3							1			
Hosp. Privado s/ SUS	43	0,9	4.559	99,1							0,35	(0,24-0,50)		
Hosp. Privado c/ SUS	66	0,6	11.424	99,4							0,21	(0,16-0,29)		
Via de parto <sup>d</sup>	Normal		Operatório											
Hospital Público	2.185	61,9	1.344	38,1							1			
Hosp. Privado s/ SUS	693	15,1	3.900	84,9							0,24	(0,23-0,26)		
Hosp. Privado c/ SUS	5.728	49,9	5.744	50,1							0,81	(0,78-0,83)		
Idade gestacional <sup>e</sup>	<37 sem		≥37sem											
Hospital Público	426	12,3	3.024	87,7							1			
Hosp. Privado s/ SUS	279	6,1	4.238	92,1							0,5	(0,43-0,58)		
Hosp. Privado c/ SUS	423	3,7	10.740	93,5							0,31	(0,27-0,35)		
Peso ao nascer <sup>f</sup>	<37 sem		≥37 sem											
Hospital Público	489	13,9	3.017	86,1							1			
Hosp. Privado s/ SUS	300	6,5	4.297	93,5							0,47	(0,41-0,54)		
Hosp. Privado c/ SUS	554	4,8	10.915	95,2							0,35	(0,31-0,39)		
Malformação congênita <sup>g</sup>	Presente		Ausente											
Hospital Público	23	0,8	3.032	99,2							1			
Hosp. Privado s/ SUS	20	0,5	4.292	99,5							0,62	(0,34-1,12)		
Hosp. Privado c/ SUS	29	0,3	10.328	99,7							0,37	(0,22-0,64)		
Região residência mãe <sup>h</sup>	Noroeste		Outras											
Hospital Público	534	15,3	2.966	84,7							1			
Hosp. Privado s/ SUS	126	2,8	4.454	97,2							0,18	(0,15-0,22)		
Hosp. Privado c/ SUS	1.795	15,8	9.593	84,2							1,03	(0,95-1,13)		

Excluídos sem informação: a) 2.066 (10,5%) escolaridade materna e/ou hospital de nascimento; b) 1.912 (9,7%) consulta pré-natal e/ou hospital de nascimento; c) 238 (1,2%) idade materna e/ou hospital de nascimento; d) 59 (0,3%) via de parto e/ou hospital de nascimento; e) 523 (2,66) idade gestacional e/ou hospital de nascimento; f) 81 (0,41%) peso ao nascer e/ou hospital de nascimento; g) 1.929 (9,8) malformação congênita e/ou hospital de nascimento; h) 185 (0,94%) região de residência da mãe e/ou hospital de nascimento

\*Categorias de referência para cálculo do Risco Relativo

**Tabela 4** - Estratificação das categorias de hospital de nascimento segundo via de parto, idade gestacional e peso ao nascer. Goiânia, 2000.

	Hospital Público Via de parto				Hospital Privado s/ SUS Via de parto				Hospital Privado c/ SUS Via de parto			
	Normal		Operatório		Normal		Operatório		Normal		Operatório	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Idade gestacional												
22-27 semanas	30	88,2	4	11,8	5	50,0	5	50,0	6	85,7	1	14,3
28-31 semanas	48	64,9	26	35,1	5	16,1	26	83,9	18	52,9	16	47,1
32-36 semanas	185	58,2	133	41,8	46	19,3	192	80,7	183	47,9	199	52,1
37-41 semanas	1.831	61,9	1.126	38,1	622	14,8	3.587	85,2	5.137	49,7	5.147	50,3
≥42 semanas	34	53,1	30	46,9	1	4,3	22	95,7	239	61,1	152	38,9
Peso ao nascer (g)												
500-999	20	71,4	8	28,6	7	53,8	6	46,2	2	50,0	2	50,0
1.000-1.499	53	71,6	21	28,4	3	12,5	21	87,5	16	61,5	10	38,5
1.500-1.999	66	58,6	46	41,1	8	11,6	61	88,4	47	50,0	47	50,0
2.000-2.499	152	55,3	123	44,7	36	18,6	158	81,4	232	54,1	197	45,9
2.500-2.999	598	68,6	274	31,4	184	19,0	784	81,0	1.351	55,5	1.083	44,5
3.000-3.499	865	64,9	467	31,1	311	15,6	1.686	84,4	2.551	50,9	2.461	49,1
3.500-3.999	354	54,1	300	45,9	122	11,1	977	88,9	1.319	46,4	1.524	53,6
≥4.000	60	38,5	96	61,5	20	8,9	205	91,1	201	33,0	408	67,0

Excluídos 707 (3,6%) sem informação de hospital de nascimento e/ou via de parto e/ou idade gestacional e/ou peso ao nascer

que o aumento nas taxas de cesariana na maioria desses países não se fez acompanhar de diminuição equivalente nos coeficientes de mortalidade neonatal, como o evocado para justificar a prática indiscriminada desse procedimento.

Outro aspecto a ser considerado é a seleção que parece ter ocorrido na via de parto utilizada nos hospitais privados sem atendimento ao SUS, diante de situações de alto risco para os óbitos neonatais. Nesses hospitais, a realização da cesariana foi maior à medida que aumentou a idade gestacional e o peso ao nascer. A ocorrência de parto normal foi 4,83 vezes maior que a cesariana na categoria de peso ao nascer de 500 a 999 g em relação à categoria de peso entre 2.500 e 2.999 g e, ainda, 3,38 vezes maior na categoria de idade gestacional de 22-27 semanas em relação à categoria de 37 a 41 semanas. O mesmo não ocorreu nas outras categorias de hospital. Dessa forma, existe evidência de que nesses hospitais a realização da cesariana foi quase universal em gestações de baixo risco, tendo sido o parto normal reservado para situações de alto risco para a morte neonatal, como a prematuridade extrema e o muito baixo peso ao nascer.

Vários estudos têm referido que a incidência de cesariana sofre influência do nível socioeconômico entre grupos populacionais. No Brasil, vários autores têm mostrado a relação entre nível socioeconômico da gestante e incidência de cesariana.<sup>7,13,15,17</sup> Victora et al,<sup>15</sup> em estudo realizado em Pelotas, observaram que não só a taxa de cesariana guardava essa relação, mas também a taxa de indução do parto que foi maior nas gestantes com menor poder socioeconômico. Em estudo em Ribeirão Preto, a incidência de cesariana variou segundo a categoria de internação, sendo duas vezes maior na categoria privada em relação ao público e, ainda, ocorreu gra-

diente crescente de cesariana à medida que se elevou o padrão social das gestantes.<sup>17</sup>

Os resultados obtidos apontam para a influência de aspectos não médicos para a ocorrência de altos índices de cesariana em Goiânia. As taxas de cesariana nos hospitais públicos e privados com atendimento ao SUS, de respectivamente, 38,1% e 50,1%, estão longe dos 15% recomendados pela OMS. É preocupante a alta incidência de 84,9% de cesariana, encontrada nos hospitais privados sem atendimento ao SUS. Os hospitais privados sem atendimento ao SUS foram responsáveis pelo atendimento das gestantes com maiores níveis de escolaridade, que realizaram maior número de consultas pré-natal e provenientes de regiões de melhor poder socioeconômico do município. Em contrapartida, os hospitais públicos, que deram assistência às gestantes mais carentes, foram os que mais realizaram o parto normal. Essa observação mostra que, contraditoriamente, a cesariana foi mais utilizada em gestações de baixo risco e o parto normal nas de alto risco para o óbito neonatal. Alguns autores, que encontraram altos índices de cesariana, também observaram essa distorção.<sup>7,12-14</sup>

É provável que não só aspectos socioeconômicos estejam ligados às altas taxas de cesariana encontradas em todas as categorias de hospital desse município. Há descrição na literatura de vários fatores que influenciam na incidência de cesariana, sendo os principais: a remuneração do parto, aspectos culturais e, principalmente, a forma como a estrutura de assistência hospitalar está organizada.<sup>9,11,15</sup> Em Goiânia, a assistência ao parto, realizada nos hospitais públicos é, em geral, sob regime de plantões médicos o que pode ter favorecido a maior ocorrência dos partos normais. Já a assistência disponibilizada às gestantes particulares, com convênios ou planos de saúde é realizada em diferentes hospitais, pelo próprio médico assistente do

pré-natal. Isso dificulta a assistência ao parto uma vez que o médico tem que abdicar de todas as suas outras tarefas para dedicar várias horas ao atendimento do trabalho de parto normal. Por outro lado, os hospitais privados com atendimento ao SUS têm as suas cotas de cesariana, até certo ponto, controladas pelo SUS.

Apesar das altas taxas de cesariana encontradas em todos os hospitais de Goiânia não terem apresentado associação direta com a mortalidade neonatal, fato que pode, inclusive, ter sido decorrente dos já referidos vieses, esse coeficiente representa perda importante dos recursos que poderiam ser destinados a outros aspectos referentes à assistência perinatal.

A hipótese de que vieses poderiam ser responsáveis pela associação entre morte neonatal e parto normal encontrada em estudos de coorte em Goiânia partiu dos vários conhecimentos acumulados na literatura

que afirmam justamente o contrário e, ainda, de certo conhecimento que os pesquisadores apresentavam a respeito da organização da assistência perinatal nesse município. Assim, pôde-se observar que a viabilidade da utilização de dados oriundos do SINASC e do SIM para estudos de coorte populacionais depende da utilização crítica das informações contidas nos instrumentos de declaração de nascimento e de óbito.

Os resultados apresentados evidenciam que é necessário direcionamento das políticas de saúde para os hospitais públicos, locais onde atendem a população de maior risco para a morte neonatal. Há, ainda, necessidade de estudos que aprofundem os conhecimentos a respeito das altas taxas de cesariana praticadas, que avaliem a acessibilidade e qualidade de assistência perinatal na rede pública, principalmente a destinada às gestações de alto risco e que analisem a qualidade da assistência prestada ao parto normal.

## REFERÊNCIAS

1. Belizán JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999;319:1397-402.
2. Flores LPO. Características da mortalidade neonatal no estado de São Paulo [Dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
3. Giglio MRP, Lamounier JA, Morais Neto OL. Fatores de risco e coeficientes de mortalidade neonatal, em Goiânia, no ano de 2000 [dissertation]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2003.
4. Gottlieb SLD, Souza RKT. Probabilidade de morrer no primeiro ano de vida em área urbana da região Sul, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1993;27:445-54.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. Censo 2000. Disponível em URL: <http://www.ibge.gov.br/censo/default.php> [14 jun 2003]
6. Ministério da Saúde. Coordenação de Saúde Materno-Infantil. A mortalidade perinatal e neonatal no Brasil. Brasília (DF); 1998.
7. Moraes MS, Goldenberg P. Cesáreas: um perfil epidêmico. *Cad Saúde Pública* 2001;17:509-19.
8. Morais Neto OL. A mortalidade infantil no município de Goiânia: uso vinculado do SIM e SINASC [dissertação de mestrado]. Campinas: Unicamp; 1996.
9. Murray SF. Relation between private health insurance and high rates of caesarean section in Chile: qualitative and quantitative study. *BMJ* 2000;321:1501-5.
10. Paes AN, Albuquerque MEE. Avaliação da qualidade dos dados populacionais e cobertura dos registros de óbitos para as regiões brasileiras. *Rev Saúde Pública* 1999;33:33-43.
11. Potter JE, Berquó E, Perpétuo IHO, Leal OF, Hopkins K, Souza MR et al. Unwanted caesarean sections among public and private patients in Brazil: prospective study. *BMJ* 2001;323:1155-8.
12. Rassi Neto E, Morais Neto OL, Rosso CFW, Siqueira Jr JB, Afonso ET, Marques SM et al. Monitoramento dos óbitos neonatais ocorridos no município de Goiânia, GO, 1999/2000 [Painel]. In: Anais VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva. 28/08 a 01/09 de 2000. Salvador (BA); Resumo 487. p. 617.
13. Rattner D. Sobre a hipótese de estabilização das taxas de cesárea do estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1996;30:19-33.
14. Victora CG. Intervenções para reduzir a mortalidade infantil pré-escolar e materna no Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2001;4(1): 3-69.
15. Victora CG, Béhague DP, Barros FC. Consumer demand for cesarean sections in Brazil: informed decision making, patient choice or social inequality? A population based birth cohort study linking ethnographic and epidemiological methods. *BMJ* 2002;324:942-8.
16. World Health Organization [WHO]. Appropriate technology for birth. *Lancet* 1985;2:436-7.
17. Yazlle MEHD, Rocha JSY, Mendes MC, Patta MC, Marcolin AC, Azevedo GD. Incidência de cesáreas segundo fonte de financiamento da assistência do parto. *Rev Saúde Pública* 2001;35:202-6.