

## MORTALIDADE PERINATAL EM HOSPITAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO: ASPECTOS METODOLÓGICOS E ALGUMAS CARACTERÍSTICAS MATERNAS E DO CONCEPTO

### PERINATAL MORTALITY IN HOSPITALS OF THE STATE OF SÃO PAULO: METHODOLOGICAL ASPECTS AND SOME CHARACTERISTICS OF MOTHERS AND CONCEPTUSES

Ruy Laurenti<sup>1</sup>, Arnaldo Augusto Franco de Siqueira<sup>1</sup>, Maria Helena Prado de Mello Jorge<sup>1</sup>,  
Sabina Léa Davidson Gottlieb<sup>1</sup>, Elaine Cristina Pimentel<sup>1</sup>

---

#### RESUMO

**Objetivo:** verificar a mortalidade perinatal e seus componentes associados em investigação sobre a história das gestações/partos. **Método:** o estudo foi feito em seis maternidades do Estado de São Paulo que manifestaram interesse em participar. A população foi composta de 7.058 mulheres, das quais 6.530 tiveram parto; o número de conceptos foi 6.602, sendo 56 nascidos mortos e 6.546 nascidos vivos, dos quais 28 morreram na primeira semana de vida. Variáveis relativas à mãe, à gravidez e ao parto e ao concepto foram estudadas. **Resultados:** o coeficiente de mortalidade perinatal foi igual a 12,7 por mil nascimentos; 66,7% dos conceptos foram nascidos mortos e 33,3%, nascidos vivos, que morreram com menos de sete dias, no mesmo hospital em que nasceram. Cerca de 27% dos conceptos eram filhos de mães adolescentes e 44% eram primigestas. O pré-natal foi realizado por 92% das mulheres; o tipo de gestação mostrou 67,8% de gravidezes de pré-termo com proporções semelhantes para cada um dos componentes. O coeficiente para gestações duplas foi mais de quatro vezes o correspondente aos de mães de gestações únicas. Quanto ao tipo de parto, cesarianas corresponderam a 31,1% do total, sendo importante notar quantidade não desprezível de partos cirúrgicos em mães com produto nascido morto. O coeficiente segundo sexo mostrou-se maior no masculino (1,8: 1) e quanto ao peso ao nascer, a maior proporção ocorreu entre os que pesaram menos de 2.500g (67,9%). **Conclusões:** houve relação entre a proporção dos óbitos neonatais nas primeiras horas de vida e a de óbitos fetais com a qualidade da assistência oferecida no ciclo gravídico puerperal das mulheres.

**Palavras-chave:** gravidez, saúde materno infantil, estatísticas de saúde, mortalidade perinatal.

#### ABSTRACT

**Objective:** to verify perinatal mortality and its associated components in an investigation about the history of gestations/deliveries. **Methods:** the study was carried out at six maternity hospitals in the State of São Paulo that were interested in participating in the research. The population was composed of 7,058 women, of whom 6,530 gave birth; the number of conceptuses was 6,602: 56 stillbirths and 6,546 live births, of which 28 died in the first week of life. Variables related to the mother, the pregnancy, the delivery and the conceptus were studied. **Results:** the perinatal mortality coefficient was 12.7 per 1,000 births; 66.7% of the conceptuses were stillbirths and 33.3% were live births who died aged less than 7 days at the same hospital where they were born. Approximately 27% of the conceptuses were children of adolescent mothers and 44% of the mothers were primigravidae. Prenatal assistance was attended by 92% of the women; type of pregnancy showed 67.8% of preterm gestations with similar proportions for each one of the components. The coefficient for twin gestations was more than four times higher than the coefficient for mothers of singleton gestations. Regarding type of delivery, Cesarean sections corresponded to 31.1% of the total, and it is important to notice that there was a non-negligible amount of surgical deliveries in mothers whose product was a stillbirth. The coefficient according to sex was higher for males (1.8: 1), and as for birth weight, the highest proportion occurred among those who weighed less than 2,500g (67.9%). **Conclusions:** there was a relationship of the proportion of neonatal deaths in the first hours of life and the proportion of fetal deaths to the quality of the care offered in the women's pregnancy-puerperal cycle.

**Key words:** pregnancy, maternal and child health, health statistics, perinatal mortality.

---

1 Epidemiology Department of the School of Public Health of Universidade de São Paulo (USP). Avenida Dr. Arnaldo, 715 São Paulo – SP CEP 01246-904 Brazil.  
Funding: *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* (Project no. 09/53253-8)  
Corresponding Author: laurenti@usp.br

**Suggested citation:** Laurenti R, et al. Perinatal mortality in hospitals of the state of São Paulo: methodological aspects and some characteristics of mothers and conceptuses, *Journal of Human Growth and Development* 2013, 23(3): 261-269  
Manuscript submitted Oct 08 2013, accepted for publication Nov 20 2013.

## INTRODUÇÃO

O termo "perinatal" foi proposto em 1940 por Peller que, desde 1923, considerava necessário analisar, como uma "unidade estatística", a soma dos números de nascidos mortos e de nascidos vivos que morreram durante a primeira semana pós-natal. Para os estatísticos, o uso desse conceito facilitou comparações internacionais e os clínicos e epidemiologistas deram-se conta de que os dois componentes da mortalidade perinatal estavam sujeitos aos mesmos fatores causais, de natureza pré-natal e intranatal.

Os fatores que contribuem para a mortalidade fetal e infantil precoce situam-se em dois grupos: um reúne os geralmente suscetíveis de prevenção e são ditos exógenos, socioeconômicos ou ambientais (nutrição, renda, saneamento, ocupação etc.) e outro, que é conhecido como endógeno ou ligado ao desenvolvimento ou, ainda, biológico.

É preciso ficar claro que não existe uma perfeita dicotomia de situação, com os dois grupos de fatores atuando isoladamente, em períodos definidos de tempo (mesmo porque esses períodos são arbitrários). Pelo contrário, como acentua Hammond<sup>1</sup>, o que existe é um contínuo, que começa nove meses antes do nascimento –concepção– e que se prolonga até o 1º ano de vida, com os fatores biológicos e ambientais interagindo entre si.

À medida que foram sendo prevenidas as doenças causadas por fatores ambientais, reduziu-se a mortalidade infantil. Os fatores endógenos (de mais difícil prevenção) têm mantido a mortalidade fetal e a neonatal precoce com redução mais lenta.

A 10ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças, em vigor no Brasil desde 1996<sup>2</sup>, alterou a definição do período perinatal, o qual passou a ter seu início em 22 semanas completas (154 dias) de gestação (época em que o peso de nascimento é normalmente 500g) e término com 6 dias completos após o nascimento.

É bastante conhecido o que ocorreu e vem ocorrendo com a mortalidade infantil, cuja redução foi acentuada no período pós-neonatal (infantil tardio), passando a se concentrar no período neonatal e, neste, nos primeiros dias pós-nascimento. Tal fato fez com que, cada vez mais, se realizassem estudos/análises da mortalidade perinatal para conhecer suas causas e fatores e, por meio destes, oferecer subsídios para atuação visando a sua diminuição e, conseqüentemente, da mortalidade neonatal e infantil.

Ao analisar a mortalidade perinatal, principalmente, quanto às suas causas, o estudo é feito quase que exclusivamente para o componente neonatal precoce e muito pouco, em relação ao componente de natimortalidade. Fonseca e Coutinho<sup>3</sup> comentam que a análise da mortalidade fetal, em separado da mortalidade perinatal, torna-se necessária porque, enquanto tem ocorrido uma expressiva redução da mortalidade neonatal

precoce no Brasil, a mortalidade fetal permanece ainda bastante elevada. É preciso lembrar que são poucos os países que elaboram estatísticas de natimortalidade segundo causas e variáveis de interesse epidemiológico, apresentando apenas o número de nascidos mortos para o cálculo do coeficiente de mortalidade perinatal. Outro fato é que somente a partir de 1979 alguns países começaram a publicar dados de mortalidade perinatal.<sup>4</sup>

Mesmo quando se tem uma declaração de nascido morto, na qual o médico declara a causa e variáveis como idade da mãe, tempo de gestação, entre outras, não se solicitam informações para algumas características, também importantes, como realização de pré-natal, complicações durante a gestação, número de gestações anteriores. Tais dados só poderiam ser obtidos por meio de uma investigação de campo sobre as gestantes e seus produtos de concepção.

Assim, o objetivo é verificar a mortalidade perinatal e seus componentes associados em investigação sobre a história das gestações/partos.

## MÉTODO

A população do estudo compreendeu 7.058 mulheres internadas por aborto ou parto, ocorrido durante três meses do 2º semestre de 2011, em seis hospitais-maternidades do Estado de São Paulo. Quatro deles localizavam-se na capital e dois, em cidades do interior. Quanto ao tipo de paciente, cinco das maternidades atendiam exclusivamente pessoas ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) e uma, somente, pacientes de convênio.

O estudo foi do tipo descritivo e transversal e, apesar de os resultados referirem-se a um grande número de mulheres e seus conceitos, é preciso lembrar que não representam a população de gestantes do Estado de São Paulo, visto que não se utilizaram técnicas de amostragem para sua obtenção. A participação dos hospitais dependeu do interesse de seus diretores. Assim, na Capital, houve aceitação por parte de quatro das maiores maternidades com população atendida pelo SUS (uma delas pertencia a hospital universitário) e, no interior, foram dois, sendo um, também, universitário.

Os dados foram obtidos, diretamente, em entrevistas com as mulheres internadas e coletados do prontuário hospitalar, cartão de pré-natal e assemelhados. Anotaram-se as respostas em formulário criado para o conjunto de variáveis selecionadas.

Para a apuração dos dados, utilizou-se o aplicativo *ABBY FlexiCapture™*. Foi possível converter, automaticamente, os dados dos formulários em utilizáveis e acessíveis, para serem exportados para quaisquer aplicativos de banco de dados. Os casos foram exportados do aplicativo *ABBY* para o formato *Microsoft Excel™*.

O material de estudo refere-se a 56 nascidos mortos, 6.546 nascidos vivos, dos quais 28 morre-

ram na 1ª semana de vida, no mesmo hospital em que ocorreu o parto, conjunto referido como conceptos. Esses conceptos corresponderam a produtos de gestação de 6.530 mulheres que tiveram parto.

A listagem dos nascidos vivos nos quatro hospitais da cidade de São Paulo, com data e local de nascimento, nome da mãe, foi enviada e examinada pelo Programa de Aprimoramento das Interações de Mortalidade - PROAIM, da Prefeitura do Município de São Paulo, a fim de verificar se algum recém-nascido faleceu, ainda, na primeira semana de vida, após a alta do hospital onde nasceu.

As variáveis analisadas dizem respeito a algumas características maternas, da gravidez, do parto e do produto. Em relação às características maternas foram selecionados: idade, escolaridade, condições de trabalho, situação marital, hábitos como fumo, álcool e drogas e número de gestações anteriores

Os resultados são apresentados na forma de proporções (%) e coeficientes de mortalidade perinatal, de natimortalidade e de mortalidade neonatal precoce, calculados segundo definição internacional.<sup>2</sup> Neste trabalho, o coeficiente refere-se, como já citado, somente aos óbitos hospitalares ocorridos no mesmo hospital em que se verificou o parto (coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar - CMPH). A análise foi feita para todas as variáveis, mas, em alguns casos, seus valores devem ser vistos com cautela, em razão da existência de pequenas frequências.

O Projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e dos hospitais participantes. A coleta dos dados só aconteceu após as gestantes darem a sua autorização, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e os hospitais terem dado sua anuência.

## RESULTADOS

O coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar foi igual a 12,7 por mil nascimentos, sendo importante salientar que 66,7% dos conceptos corresponderam a nascidos mortos e 33,3%, a nascidos vivos que morreram subsequentemente, com menos de 7 dias.

A análise segundo idade materna (Tabela 1) revelou que 27,4% dos conceptos eram filhos de mães adolescentes (10 a 19 anos); 55,9% de mães de 20 a 34 anos e 16,7%, com 35 ou mais anos. Nota-se que o valor mais baixo ocorreu no grupo de mães de 20 a 34 anos, considerado como o de "idade ótima" (10,2 por mil nascimentos). Entre as mães adolescentes, o CMPH foi de 16,6 por mil nascimentos, chegando a 22,7 por mil nascimentos de mães de idade mais avançada.

Quanto à escolaridade, a maior proporção de mortes verificou-se entre conceptos de mães com 2º grau completo (44%), seguida das que

completaram o 1º grau. A proporção das que estavam trabalhando à época do parto foi igual a 45,2%, valor semelhante ao das mulheres que referiram não trabalhar. Do total, 2,4% estavam desempregadas e 4,8% eram estudantes à época do parto (Tabela 1).

A análise da situação conjugal/marital mostrou que, praticamente, 80% das mulheres referiram viver com marido/companheiro, sendo que, entre aquelas cujo produto foi nascido morto, a proporção foi ainda mais elevada (85,7%).

Quanto aos hábitos de fumar, alcoolismo e uso de drogas na gestação, as proporções de mães de natimortos que confirmaram seu uso foram 10,7%, 1,8% e 1,8%, respectivamente, e 14,3%, 25% e 3,6%, das mães de nascidos vivos que morreram.

À questão relativa ao número de gestações anteriores, 44% responderam ser primigestas, sendo, 41,1% entre mães de nascidos mortos e 50% entre as de nascidos vivos que faleceram nos primeiros 7 dias de vida.

Quanto às características da gestação e do parto, foram estudados a realização de pré-natal (número de consultas e mês de início), a idade gestacional (em semanas), o tipo de gestação, o tipo de parto e as patologias maternas (Tabela 2).

O pré-natal foi realizado pela grande maioria das mulheres (91,7%), sendo que houve diferentes proporções quanto ao número de consultas, na dependência do tipo de conceito. Assim, 60,8% de mães de nascidos mortos e 50% das mães cujos filhos morreram na 1ª semana de vida compareceram a menos de 7 consultas de pré-natal. Relativamente ao início do pré-natal, a maioria das mulheres (77,9%) iniciou no primeiro trimestre de gestação (73,6% para as mães de natimortos e 87,5% das mães cujos filhos morreram no período neonatal precoce).

No que diz respeito à idade gestacional, consideraram-se de pré-termo os conceptos de menos de 37 semanas de gestação, a termo, aqueles de 37 a 41 semanas e de pós-termo os de 42 semanas completas ou mais.<sup>2</sup> Entre os óbitos perinatais, 67,9% eram de pré-termo, com proporções semelhantes em cada um dos componentes.

Entre as mães de nascidos mortos, quanto ao tipo de gravidez, a proporção de gestações duplas foi de 5,4% e 14,3% entre as mães dos conceptos que morreram no período neonatal precoce. O coeficiente de mortalidade perinatal entre conceptos de gestações duplas foi mais de 4 vezes o correspondente aos das mães de gestações únicas.

Em relação ao tipo de parto, a Tabela 3 mostrou diferenças nas taxas de cesáreas de mulheres que deram à luz nascidos mortos ou nascidos vivos, conforme calculadas a partir da relação entre mulheres cesareadas sobre o total de mulheres ou, conforme é usual, a partir da proporção de crianças nascidas de cesárea sobre o total de crianças nascidas vivas. Assim, para os natimortos, os valores foram 12,5 %, quando calculados a partir dos

**Tabela 1:** Número e proporção (%) de mortes perinatais e seus componentes, nascidos vivos e coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar segundo algumas características maternas, em seis hospitais do Estado de São Paulo, 2011

Características maternas	Nascido morto (56)		Óbito neonatal precoce (28)		Total (84)		NV (6,546)	Coef. * (% o)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Idade (em anos)								
10 a 19	16	28,6	7	25,0	23	27,4	1.367	16,6
20 a 34	28	50,0	19	67,9	47	55,9	4.574	10,2
35 ou mais	12	21,4	2	7,1	14	16,7	605	22,7
Escolaridade								
Nenhuma	1	1,8	-	-	1	1,2	8	111,1
1º Gr. Incomp.	9	16,1	6	21,4	15	17,9	1.029	14,5
1º Gr. Comp.	15	26,8	8	28,6	23	27,4	2.020	11,3
2º Gr. Comp.	25	44,7	12	42,9	37	44,0	3.046	12,0
Super. comp.	3	5,3	2	7,1	5	5,9	225	21,9
Ignorado	3	5,3	-	-	3	3,6	218	-
Trabalho								
Trabalhando	26	46,4	12	42,9	38	45,2	2.807	13,4
Não trabalha	26	46,4	13	46,4	39	46,4	3.263	11,9
Desempregada	1	1,8	1	3,6	2	2,4	242	8,2
Estudante	2	3,6	2	7,1	4	4,8	143	27,6
Ignorado	1	1,8	-	-	1	1,2	91	-
Situação marital								
Vive marido/companheiro	48	85,7	19	67,9	67	79,7	5.016	13,2
Vive c/ outros familiares	7	12,5	7	25,0	14	16,7	1.206	11,5
Vive só/e filhos	-	-	2	7,1	2	2,4	263	7,6
Ignorado	1	1,8	-	-	1	1,2	61	-
Hábitos								
Fumo (sim)	6	10,7	4	14,3	10	11,9	916	10,8
Alcool (sim)	1	1,8	7	25,0	8	9,5	693	11,5
Drogas (sim)	1	1,8	1	3,6	2	2,4	84	23,5
Nº de gestações anteriores								
Nenhuma	23	41,1	14	50,0	37	44,0	2.779	13,2
1 e 2	24	42,8	10	35,7	34	40,5	2.837	11,9
3 e 4	7	12,5	2	7,1	9	10,7	742	12,0
5 ou mais	2	3,6	2	7,1	4	4,8	182	21,7
Ignorado	-	-	-	-	-	-	6	-

\* por 1.000 nascimentos

**Tabela 2:** Número e proporção (%) de mortes perinatais e componentes, nascidos vivos e coeficiente de mortalidade perinatal segundo características da gravidez e do parto, em seis hospitais do Estado de São Paulo, 2011

Características da gravidez e do parto	Nascido morto (56)		Óbito neonatal precoce (28)		Total (84)		NV (6,546)	Coef.** (% o)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Pré-natal(nº de consultas)								
Nenhuma	3	5,4	4	14,3	7	8,3	77	87,5
1 a 3	17	30,4	2	7,1	19	22,6	402	45,3
4 a 6	17	30,4	12	42,9	29	34,5	1.560	18,4
7 a 11	9	16,1	8	28,6	17	20,3	3.737	4,5
12 ou + 5	8,9	-	-	5	6,0	608	8,2	-
Ignora o nº	5	8,9	2	7,1	7	8,3	151	-
Ignorado	-	-	-	-	-	-	11	-
Pré-natal (trim. de início)*								
1º trimestre	34	64,2	20	83,3	54	70,1	4.739	11,3
2º trimestre	10	18,9	3	12,5	13	16,9	1.382	9,3
3º trimestre	4	7,5	-	-	4	5,2	211	18,6
Ignorado	5	9,4	1	4,2	6	7,8	126	-
IG (em semanas)								
Pré-termo	38	67,9	19	67,8	57	67,8	609	88,1
Termo	17	30,3	8	28,6	25	29,8	5.815	4,3
Pós-termo	-	-	-	-	-	-	90	-
Ignorado	1	1,8	1	3,6	2	2,4	32	-
Tipo de gestação								
Única	53	94,6	24	85,7	77	91,7	6.407	11,9
Dupla	3	5,4	4	14,3	7	8,3	133	51,5
Tripla	-	-	-	-	-	-	6	-
Tipo de parto								
Vaginal	49	87,5	16	57,1	65	77,4	3.974	16,2
Fôrceps	-	-	1	3,6	1	1,2	524	1,9
Cesáreo	7	12,5	11	39,3	18	21,4	2.048	8,8
Patologias maternas								
Sim	39	69,6	13	46,4	52	61,9	4.368	11,8

\* Refere-se somente às que fizeram pré-natal

\*\* por mil nascimentos

**Tabela 3:** Número e proporção de partos cesáreos e vaginais em relação a mães e a conceptos, segundo o tipo de produto, em seis hospitais do Estado de São Paulo, 2011

Tipo de parto/produto	Mulher		Concepto	
	Nº	%	Nº	%
Nascido morto				
Vaginal	48	88,9	49	87,5
Cesárea	6	11,1	7	12,5
Total	54	100,0	56	100,0
Nascido vivo				
Vaginal	4.476	69,1	4.498	68,7
Cesárea	1.999	30,9	2.048	31,3
Total	6.475	100,0	6.546	100,0
Nascido vivo + nascido morto				
Vaginal	-	-	-	-
Cesárea	1	100,0	-	-
Total	1	100,0	-	-
TOTAL				
Vaginal	4.524	69,3	4.547	68,9
Cesárea	2.006	30,7	2.055	31,1
Total	6.530	100,0	6.602	100,0
NV óbito neonatal precoce				
Vaginal	16	61,5	17	60,7
Cesárea	10	38,5	11	39,3
Total	26	100,0	28	100,0

conceptos, e 11,1 %, se calculados a partir das parturientes.

A presença de problemas de saúde na gravidez atual verificou-se em quase 62% das puérperas que perderam seus conceptos no período perinatal.

Como características dos conceptos, foram selecionadas as variáveis sexo, peso ao nascer e presença de anomalias congênicas e outras patologias, bem como, as causas que levaram à morte do feto ou recém-nascido (Tabela 4). Quanto às mortes segundo o sexo, constatou-se que 60,7% eram masculinos, 31,0%, femininos e 1,2% eram de sexo indeterminado em decorrência de mal formações

congênicas; não houve qualquer informação sobre os restantes (7,1%). O coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar segundo sexo mostrou-se igual a 14,9 por mil nascimentos masculinos e 8,2 por mil femininos.

O peso ao nascer foi estudado segundo seu conceito internacional cujo ponto de corte, entre peso adequado e baixo peso, é 2.500g.<sup>2</sup> A maior proporção ocorreu entre os que pesaram abaixo de 2.500 gramas (67,9%), entre os natimortos; quanto nos óbitos neonatais precoces (respectivamente, 64,3% e 75%); conceptos com peso adequado representaram a quarta parte dos casos.

**Tabela 4:** Número e proporção (%) de mortes perinatais, de seus componentes, de nascidos vivos e coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar segundo características dos conceptos, em seis hospitais do Estado de São Paulo, 2011

Características do conceito	Nascidos mortos (56)		Óbitos neonatais precoces (28)		Total (84)		Nascidos vivos (6,546)	Coef.* (% o)
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Sexo								
Masculino	33	58,9	18	64,3	51	60,7	3.383	14,9
Feminino	16	28,6	10	35,7	26	31,0	3.162	8,2
Indeterminado	1	1,8	-	-	1	1,2	1	-
Ignorado	6	10,7	-	-	6	7,1	-	-
Peso ao nascer								
Abaixo de 2500g	36	64,3	21	75,0	57	67,9	539	99,1
2500g ou mais	14	25,0	7	25,0	21	25,0	6.005	3,5
Ignorado	6	10,7	-	-	6	7,1	2	-
Anomalias congênicas (sim)	6	10,7	8	28,6	14	16,7	269	2,1
Outras patologias (sim)	...	...	17	60,7	17	20,2	1.682	-

\* por mil nascimentos

A proporção de conceitos com anomalia congênita foi de 16,7%, também com valores bastante diversos nos dois componentes (10,7% entre os nascidos mortos e 28,6% nos nascidos vivos que morreram). A variável "presença de outra patologia" foi pesquisada somente para nascidos vivos que morreram e mostrou-se igual a 60,7%.

## DISCUSSÃO

A mortalidade perinatal incluindo seus dois componentes foi e continua sendo um importante indicador de saúde, tanto no que tange ao estudo da saúde do binômio mãe-filho, quanto às condições da assistência obstétrica e nível de desenvolvimento econômico das comunidades.<sup>5</sup> Seu estudo, no entanto, não tem sido mais abrangente em razão das dificuldades existentes, principalmente, no que se refere à natimortalidade. Lansky e col.<sup>6</sup> afirmam, inclusive, que esse componente corresponde ao lado "invisível" do problema.

No Brasil, o Sistema de Informações sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde, engloba também os registros dos nascidos mortos. São feitos no mesmo documento usado para os óbitos não fetais (Declaração de Óbito), sendo a apuração e a apresentação, entretanto, realizadas em separado.<sup>4</sup> A qualidade do Sistema vem melhorando a cada dia.<sup>7</sup> Todavia, quanto aos nascidos mortos, ainda deixa a desejar, tanto do ponto de vista quantitativo, quanto qualitativo. Por esta razão, a Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSAs – recomenda seu cálculo direto apenas para alguns estados da Federação<sup>8,9</sup>. Do ponto de vista qualitativo, Almeida e col.<sup>10</sup> comentam que, mesmo quando há remoção do corpo para necropsia, verifica-se que a indicação da causa da perda fetal não é, ainda, feita adequadamente. Em razão desses problemas, alguns autores chegaram a propor o uso do Sistema de Informações Hospitalares como fonte para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade.<sup>11</sup> Isso posto, estudos da mortalidade perinatal, partindo de pesquisas de campo, têm se mostrado como os mais esclarecedores a respeito dos problemas que podem ocorrer com a mãe e seu conceito, visando a fornecer subsídios para a prevenção dos óbitos evitáveis desse grupo.

O coeficiente de mortalidade perinatal hospitalar obtido nesta investigação foi de 12,7 por mil nascimentos, valor diferente dos encontrados por Miura et al.,<sup>12</sup> (28,4 por mil nascimentos) e Fonseca e Coutinho<sup>3</sup> (25,0 por mil nascimentos); entretanto, próximo do verificado em estudo levado a efeito no Rio de Janeiro<sup>13,14</sup>, bem como dos dados oficiais do Estado de São Paulo<sup>9</sup> e do Município de São Paulo<sup>15</sup>. Em muitos países, os valores do coeficiente são menores; assim, nos Estados Unidos da América o valor é igual a 7,1 por mil nascimentos e na Suécia é de 5,4 por mil, para o período 1995/1998.<sup>13</sup>

Nesse sentido, cabem, entretanto, algumas considerações. Nesta pesquisa, foram adotados os conceitos internacionais vigentes para os eventos nascido vivo e nascido morto e obedecidos os limites estabelecidos para o período perinatal, embora tenha sido verificado que, em alguns hospitais, os mesmos não foram seguidos, sendo necessária, portanto, a sua correção na pesquisa (houve cinco casos de nascidos mortos considerados como aborto pelo hospital). Os óbitos aqui ocorridos na primeira semana de vida podem não representar a totalidade das mortes no período neonatal precoce, visto que se trabalhou somente com os eventos ocorridos no mesmo hospital em que se deu o nascimento. Dentre os nascidos vivos, alguns, em decorrência de problemas de saúde, foram transferidos para outras instituições, podendo, em razão disso, ter havido maior número de óbitos neonatais precoces do que os aqui relatados. Cumpre destacar, porém, que busca realizada, a nosso pedido, pelo PROAIM, não encontrou nenhum óbito neonatal precoce para crianças nascidas nos hospitais desta Pesquisa e que tivesse ocorrido em outro hospital que não o de nascimento da criança. Houve apenas um caso de transferência do recém-nascido para outro hospital, onde a criança veio a morrer. Assim, parece pouco provável que, nos dois hospitais de outros municípios não abrangidos pelo PROAIM esse quadro tenha sido diferente.

A proporção encontrada de nascidos mortos e de óbitos neonatais precoces na mortalidade perinatal – cerca de T! e S! respectivamente – segue o padrão esperado tanto nacional quanto internacional.<sup>16</sup> É preciso ponderar, porém, que, apesar desse padrão mostrar-se semelhante ao de outros estudos, esse "equilíbrio" se deu em valores muito mais elevados, isto é, houve um excesso de mortes neonatais precoces e um excesso ainda maior de óbitos intrauterinos. Se se levar em conta que, em cerca de 10% das perdas fetais, o óbito ocorreu no hospital, após a internação da mãe, pode-se considerar que a qualidade da assistência ao binômio mãe/filho, no período antenatal, é insatisfatória, como referido.

Quanto às características maternas, a idade ressalta, como relevante, na medida em que o coeficiente de mortalidade perinatal mostra-se menor no grupo de mães 20 a 34 anos (10,2 por mil nascimentos), aumentando cerca de 63% para as adolescentes e, ainda mais, nas mães idosas (22,7 por mil), valor que corresponde a mais que o dobro do considerado de menor risco. Em relação à escolaridade, os dados confirmam os achados de outras pesquisas em que quanto menor a escolaridade, maior é o valor do CMPH. Mulheres cujos conceitos morreram no período perinatal eram, na sua maioria, primigestas, com cerca de 5% correspondendo a grandes múltiparas (cinco ou mais gestações anteriores).

Autores têm mostrado que os coeficientes de mortalidade perinatal específicos para idade materna e gemelaridade são úteis para o melhor

monitoramento das mortes perinatais; estes permitem comparações ao longo do tempo, independentemente das mudanças ocorridas nos perfis reprodutivos das mulheres, possibilitando, com comparações mais adequadas para diferentes localidades e melhor avaliação do impacto nos serviços de saúde.<sup>17</sup>

Houve alta cobertura de consultas de pré-natal e baixa proporção de mulheres sem nenhuma assistência (8,3%). O Ministério da Saúde preconiza como valor adequado 7 ou mais consultas<sup>8</sup>, proporção que, aqui, se mostrou igual a 26,3%. As mães de nascidos mortos e as dos óbitos neonatais precoces apresentam, entretanto, comportamentos diferentes: nas primeiras, a grande concentração ocorreu na classe 1 a 6 consultas (60,8%); cuja possível explicação decorre da menor duração da gestação, já que em 67,8% dos conceitos, a idade gestacional no momento do parto estava abaixo de 37 semanas. Pode-se constatar que ausência de pré-natal constitui fator de risco importante para a saúde do binômio mãe-filho.

Com relação ao tipo de parto, embora a OMS recomende que a proporção de partos operatórios não deva ser maior do que 15%<sup>18</sup> e alguns autores admitam um máximo de 12%, o que se tem visto, entre nós, são valores muito mais elevados. Nos Estados Unidos, em 2009, a taxa de cesárea foi igual 32,9% de todos os nascimentos, mostrando um aumento de 60% em relação ao dado de 1996, igual a 20,7%.<sup>19</sup> Entre as mães de nascidos vivos da pesquisa, a proporção global de cesáreas foi de 31,1%, sendo, portanto, possível levantar hipótese relativa à existência de partos cirúrgicos desnecessários. Rattner e col.<sup>20</sup> referem que o aumento das taxas de cesáreas está calcado em inúmeros fatores, incluindo, melhor acesso aos Sistemas de Saúde, mais disponibilidade de tecnologias, melhores técnicas cirúrgicas e anestésicos, além da "preferência" dos provedores de cuidados e de pacientes.

A proporção de cesáreas neste estudo, pode ser considerada satisfatória, se se considerar que duas das maternidades são referência para gestações de alto risco e, em todas, a clientela predominante pertencia aos estratos de mais baixa renda da população. Essa "baixa" proporção de cesáreas pode ser confrontada com os 53,7% e de 60,0% de cesáreas no Brasil e no Estado de São Paulo, em 2011, por exemplo e de 53,9% no Município de São Paulo\*. Aliás, é oportuno reconhecer que, em hospitais públicos, especialmente universitários, a maioria das cesáreas costuma ter uma indicação obstétrica, diferentemente do que se observa em maternidades privadas, com proporções de cesáreas superiores a 80%. A esse respeito, vale citar o estudo de Ventura<sup>21</sup>, realizado no Hospital Universitário da USP, que encontrou uma taxa de cesáreas da ordem de 28,4 %.

Destoou, nesse aspecto, a elevada proporção de cesáreas em mães de nascidos mortos (12,5%). Em trabalho anterior, referente ao período 1968-70, Laurenti, Silveira e Siqueira<sup>22</sup> já mostravam uma proporção de cesáreas de 10% . Esses são valores inaceitáveis, pois não há indicação plausível de cesárea em natimorto, dado o risco que o procedimento impõe à gestante, sem qualquer benefício para o feto já morto. Seria de se esperar uma proporção baixa, próxima de zero, pois em algum caso o óbito poderia ter ocorrido entre a indicação e a realização do procedimento. Esse resultado, tal como o relatado em 1975, permite considerar insatisfatória a qualidade da atenção ao binômio mãe/feto. Além disso, do exame, caso a caso, dos óbitos intrauterinos deste estudo, foi possível verificar que, em cerca de 10% dos casos, o óbito fetal ocorreu após a internação da gestante no hospital, sinal de má qualidade do acompanhamento do trabalho de parto, como referido. É razoável admitir, pois, a necessidade de revisão e aprimoramento dos procedimentos envolvidos, incluindo-se aí atenção especial à formação obstétrica.

Com relação a patologias da mãe durante a gestação, independente do tipo, ocorreram em quase 70% das mulheres que tiveram nascidos mortos e 46,4% das que tiveram óbito de seu filho na primeira semana de vida.

A distribuição das mortes perinatais segundo sexo mostrou nítida predominância do masculino sobre o feminino, fato que é observado em todos os países<sup>23</sup>; o coeficiente masculino foi igual a 1,8 vezes o feminino.

Quanto ao peso ao nascer, o coeficiente de mortalidade perinatal foi de 99,1 por mil nascimentos para os conceitos de baixo peso e 3,5 para os que apresentaram-no adequado, chamando a atenção o fato de que, para os casos de extremo baixo peso foi de 617 por mil nascimentos. De acordo com Aquino<sup>24</sup> há uma maior mortalidade em fetos com menos de 2.500 gramas e Barros e col.<sup>25</sup> completam informando que conceitos de baixo peso ao nascer têm risco de morte perinatal 17 vezes maior.

A distribuição das mortes na primeira semana de vida obedeceu ao esperado, com concentração nas primeiras 24 horas, havendo 18 óbitos (64,3%), seguidos de seis óbitos com um dia (21,4%), dois com dois dias e dois com seis dias de vida, proporção que se assemelha aos estudos de outros autores.<sup>26</sup>

Já foi referido que nem todos os países fazem o registro obrigatório do nascido morto, fato que se constitui em obstáculo importante para estudos sobre o problema. Do ponto de vista da qualidade, a informação oficial, não raro, é precária, na medida em que muitos médicos – às vezes, mesmo após necropsia – não referem a causa da

\* Dados do SINASC, disponíveis em [datasus.gov.br](http://datasus.gov.br)

perda, sequer informando se se tratou de uma causa materna ou fetal.

Nesta pesquisa pode ser observado que:

1º) quanto ao componente nascido morto, a metodologia permitiu recuperar cinco casos considerados como abortos pelo hospital e nascidos mortos pela Pesquisa, em razão do conceito internacional de tempo de gestação *ou* peso *ou* estatura<sup>2,27</sup>. Quanto às causas, dos 56 nascidos mortos, verificou-se que, em 23 casos, a Pesquisa considerou uma causa materna como a responsável pela perda; em sete, a causa foi creditada ao conceito (cinco anomalias congênicas, um nó verdadeiro de cordão, um caso de macrossomia); em dois houve referência a causas materno-fetais. Apesar da metodologia de consulta ao prontuário, em 20 casos (35,7%) a causa permaneceu indeterminada. Ressalta-se que um quarto desses casos correspondeu à já referida situação de nascido morto considera-

do como aborto pelo hospital, razão pela qual nada havia no formulário que pudesse levar ao esclarecimento da causa;

2º) em relação ao componente neonatal precoce, os 28 óbitos apresentavam as seguintes causas básicas: uma (3,6%) causa materna, 12 (42,8%) causas materno-fetais, 15 (53,6%), causas fetais, sendo importante notar a ocorrência de nove óbitos cuja causa básica era anomalia congênita (32,1%)

Diante dos resultados obtidos, cabe frisar a relação existente entre a proporção dos óbitos neonatais nas primeiras horas de vida e a de óbitos fetais com a qualidade da assistência oferecida no ciclo gravídico puerperal das mulheres. Portanto, para a redução da mortalidade infantil e perinatal há necessidade de esforços maiores para que as ações de saúde reflitam melhoria do acesso e qualidade da atenção.

## REFERÊNCIAS

- Hammond EI. Studies in fetal and infant mortality. A methodological approach to the definition of perinatal mortality. *Am J Public Health Nations Health*. 1965 August; 55(8): 1152-1163.
- Organização Mundial de Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CBCD, S.Paulo, 2008 (v.2).
- Fonseca SC e Coutinho ESF. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 20 Sup 1:S7-S19, 2004.
- Laurenti R, Mello Jorge MH. O atestado de óbito. São Paulo, CBCD, 2007.
- Yu V. Global, regional and national perinatal and neonatal mortality. *J Perinat Med* 2003; 31:376-9. Doi: 10.3126/jnps.v32i2. 6898
- Lansky S, França E, Leal MC. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. *Rev Saúde Pública* 2002;36(6):759-72 .
- Jorge MHPM, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Cien Saude Colet*, 2007; 12(3):643-654. Doi: 10.1590/S1413-81232007000300014
- REDE Interagencial de Informação para a Saúde Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de Informação para a Saúde - Ripsa. - 2. ed. - Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.: il.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Saúde Brasil 2011 : uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. - Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.
- Almeida MF, Alencar GP, Schoeps D, Minucci EG et al. Qualidade das informações de óbito fetal em São Paulo, SP. *Rev. Saúde Pública*. 2011, vol.45, n.5; 845-853. Doi:10.1590/S0034-89102011005000058.
- Schramm JMA e Szwarcwald CL. Sistema hospitalar como fonte de informações para estimar a mortalidade neonatal e a natimortalidade. *Rev Saúde Pública* 2011;45(5):845-53
- Miura E, Failace LH e Fiori H. Mortalidade perinatal e neonatal no Hospital de Clínicas de Porto Alegre. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 1997; 43(1). Doi: 10.1590/S0104-42301997000100009
- Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP et al. Fatores associados à morbimortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas no Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. *Cad. Saúde Pública*, 2004; 20 Sup 1:S20-S33.
- Andrade CLT, Szwarcwald CL, Gama SGN e Leal MC. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no Município do Rio de Janeiro, 2001. *Cad. Saúde Pública*,2004; 20 Supl. I, 2004.
- CEINFO. Boletim CEINFO em Dados. Dados e indicadores para a saúde: 12, SMS, São Paulo, 2012.
- Fonseca SC e Coutinho ESF. Características biológicas e evitabilidade de óbitos perinatais em uma localidade na cidade do Rio de Janeiro, 1999 a 2003. *Rev. Bras. Saúde Materno Infantil* 8(2) Recife, jan-março, 2008.
- Almeida MF, Alencar GP, Novaes HMD e Ortiz LP. Sistemas de Informação e mortalidade perinatal: conceitos e condições de uso em

- estudos epidemiológicos. Rev. Brasileira de Epidemiologia, 9(1) São Paulo, março 2006.
18. WHO. Appropriate technology for birth. Lancet. 1985; Aug 24;2(8452):436-7. Doi:10.1016/S0140-6736(85)92750-3
  19. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, et al. Births: Final data for 2009. National vital statistics reports, vol 60 n°1. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2011. Número de páginas e se possível, aquelas utilizadas!
  20. Ministério da Saúde, Brasil. As cesarianas no Brasil: situação no ano de 2010, tendências e perspectivas. In: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS. Saúde Brasil 2011: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde. Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Fev/21/saudebrasil2011\\_parte2\\_cap16.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2013/Fev/21/saudebrasil2011_parte2_cap16.pdf). Acessado em: 31/10/2013. Pág. 373-97.
  21. Ventura, GAB. Viabilidade da redução de cesáreas em maternidade universitária pública no município de São Paulo. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública / Universidade de São Paulo, 1998.
  22. Laurenti R; Silveira MH e Siqueira AAF. Mortalidade Perinatal em São Paulo, Brasil. Revista de Saúde Pública, 1975; 9:115-24.23. Chiavegatto Filho, ADP e Laurenti, R. O sexo masculino vulnerável: razão de masculinidade entre óbitos fetais brasileiros. Cadernos de Saúde Pública, 2012; 28:720-8. Doi: 10.1590/S0102-311X2012000400011
  24. Aquino MMA. Causas e Fatores Associados ao Óbito Fetal. Dissertação de Mestrado. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, 1997
  25. Barros, FC; Victora, CJ; Vaughan, JP,. Causas de mortalidade perinatal em Pelotas; RS, Brasil. Utilização de uma classificação simplificada. Rev. de Saúde Pública, 1989; 21:310-6. Doi: 10.1590/S0034-89101987000400004
  26. Araújo, BF; Bozzetti, MC e Tanaka, ACA. Mortalidade neonatal precoce no Município de Caxias do Sul: um estudo de coorte. Jornal de Pediatria, 2000; 76: 200-6. Doi: 0021-7557/00/76-03/200
  27. CFM – Conselho Federal de Medicina. Resolução 1601 de 9 de agosto de 2000 e Resolução 1779 de 11 de novembro de 2005. Disponível em: [<http://portal.cfm.org.br/>] Acesso em: 30 out 2013.