

ESTUDO DA MORBIDADE E DA MORTALIDADE PERINATAL EM MATERNIDADES

II — MORTALIDADE PERINATAL SEGUNDO PESO AO NASCER, IDADE MATERNA, ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E HÁBITO DE FUMAR DA MÃE

Ruy Laurenti*
Cássia Maria Buchalla**

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. II — Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 19:225-32, 1985.

RESUMO: Analisa-se a influência de variáveis como peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e tabagismo materno. Do estudo dos 12.999 nascimentos (vivos e mortos) ocorridos em nove maternidades no período de um ano, verificou-se que a mortalidade perinatal é muito maior para os recém-nascidos de baixo peso (665,3‰ para peso até 1.500 g), diminuindo à medida que aumenta o peso ao nascer. Também nos casos de mães jovens (menores de 15 anos) ou mães com idade superior a 35 anos esse coeficiente foi mais elevado (45,5‰ para mães com menos de 15 anos e 47,0‰ para mães entre 35 a 39 anos). A faixa imediatamente superior — 40 a 44 anos — apresentou a mais alta mortalidade perinatal: 61,3‰ nascidos vivos e nascidos mortos. O número de consultas realizadas no pré-natal tem importância para a diminuição da gestação de alto risco. Mães que fizeram 7 ou mais consultas no pré-natal tiveram a menor mortalidade no período (17,7‰ nascidos vivos e nascidos mortos). Já o hábito materno de fumar influencia a mortalidade quando a quantidade é de mais de 10 cigarros por dia. A mortalidade perinatal dos produtos de mães que fumavam menos de 10 cigarros por dia não diferiu das taxas de mortalidade para as mães não-fumantes.

UNITERMOS: Mortalidade perinatal. Morbidade. Maternidades. Peso ao nascer. Idade materna. Assistência pré-natal. Tabagismo.

INTRODUÇÃO

Tendo-se em vista a quantidade de publicações que existem atualmente sobre mortalidade perinatal (MP) e, em especial, sobre suas relações com variáveis como peso ao nascer, propõe-se neste artigo a mostrar os resultados do "Estudo de Morbidade e Mortalidade Perinatal" segundo algumas características maternas e do recém-nascido, analisando especificamente o peso ao nascer, a idade materna, a assistência pré-natal e o hábito de fumar da mãe.

Esta apresentação, como a anterior⁶, é de caráter descritivo, sendo que análises multivariadas para o conjunto das características observadas serão apresentadas em continuação à série.

MATERIAL E MÉTODOS

Como foi descrito detalhadamente no trabalho anterior⁶, o estudo refere-se a 12.999 nascimentos, dos quais 12.782 nascidos vivos e 217 nascidos mortos,

* Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil, e do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças da FSP/USP.

** Do Centro Brasileiro de Classificação de Doenças da FSP/USP.

ocorridos em 9 maternidades, sendo 7 no Estado de São Paulo, uma no município do Rio de Janeiro, RJ e outra no de Florianópolis, SC, cujos dados foram coletados diretamente dos prontuários médicos, sendo que quando não constavam alguns deles, sempre que possível, foi feita entrevista com as mães. Como no caso da variável fumo, nem sempre esta era rotineiramente inquirida, assim em algumas maternidades participantes houve necessidade de entrevista com a puerpera.

As variáveis escolhidas para análise do presente trabalho — peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar — serão avaliadas mediante os coeficientes de mortalidade.

RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Mortalidade Perinatal e Peso ao Nascer: O coeficiente de mortalidade perinatal segundo esta característica está apresentado na Tabela 1. Como se veri-

fica, a mortalidade é bem maior nos casos de peso inferior a 1.500 g, chegando a 18,9 vezes a média para o total de casos que foi 35,2 por mil nascidos vivos e nascidos mortos (NV e NM). Na classe imediatamente superior, aqui considerada como de 1.500 a 1.999 g, a mortalidade perinatal decresceu para um terço do valor anterior, porém, mesmo assim, ainda é bastante alta. Os nascimentos com peso a partir de 2.500 g apresentam uma mortalidade perinatal mais baixa, sendo que o menor valor observado foi para aqueles casos pertencentes à classe 4.000 a 4.499 g. Com peso igual ou superior a 4.500 g ocorreram 81 nascimentos e nenhuma morte perinatal.

Chama a atenção o alto coeficiente — 645,5 por mil NV e NM — nos casos em que o peso foi ignorado, o que ocorreu em 46 casos de nascidos mortos e 64 de nascidos vivos, sendo que, dentre esses últimos, 25 foram óbitos neonatais precoces. Dos 110 produtos desta faixa,

TABELA 1

Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, no período de agosto de 1981 a julho de 1982.

Peso (g)	Nascidos vivos	Nascidos mortos		Óbitos neonatais precoces		Óbitos perinatais	
		N.º	Coef.*	N.º	Coef.**	N.º	Coef.*
até — 1.499	187	58	236,7	105	561,5	163	665,3
1.500 — 1.999	276	33	106,8	35	126,8	68	220,0
2.000 — 2.499	946	22	22,7	22	23,2	44	45,5
2.500 — 2.999	3.263	28	8,5	16	4,9	44	13,4
3.000 — 3.499	4.884	23	4,6	18	3,7	41	8,4
3.500 — 3.999	2.577	6	2,3	18	6,9	24	9,3
4.000 — 4.499	504	1	1,9	2	3,9	3	5,9
4.500 e +	81	—	—	—	—	—	—
Ignorado	64	46	418,2	25	390,6	71	645,5
Total	12.782	217	16,7	241	18,8	458	35,2

* Coef. por mil NV e NM.

** Coef. por mil NV.

a alta percentagem de NM e de óbitos neonatais precoces encontrados, 42% e 23%, respectivamente, leva-nos a supor que grande parte desses casos tenham sido de baixo peso, possivelmente inferior a 1.500 g.

As duas partes da mortalidade perinatal — natimortalidade e mortalidade neonatal precoce — tiveram, como era de se esperar, o mesmo comportamento que a mortalidade perinatal segundo peso ao nascer.

Como já foi comentado no trabalho anterior⁶, os nascidos vivos até 2.500 g representaram 11,1% dos nascimentos vivos, enquanto para os nascidos mortos esse valor foi de 52,0%.

A importância do baixo peso ao nascer na mortalidade perinatal vem sendo destacada há tempos, constituindo um dos fatores para os quais muito se tem chamado a atenção. No material analisado verificou-se que 60,0% dos óbitos perinatais foram de produtos que ao nascer pesavam menos de 2.500 g. A diminuição da incidência de baixo peso ao nascer tem sido uma meta perseguida nos programas de assistência materno-infantil, visto que essa redução seguramente influenciará na diminuição da mortalidade perinatal e da própria mortalidade infantil^{11,15}. É preciso, porém, lembrar que esse é um fator dependente de muitas variáveis como, por exemplo, entre outras, idade materna, estado nutricional e doenças presentes na gestação.

Dentre os muitos trabalhos publicados a respeito da influência do peso ao nascer sobre a mortalidade perinatal e neonatal é interessante citar um realizado em um hospital londrino¹⁶, onde o autor, baseando-se nos nascimentos e óbitos daquele hospital, nos anos 1978 e 1979, obteve um coeficiente de mortalidade perinatal de 30,9 por mil. Calculando o coeficiente segundo o peso ao nascer, verificou que para aqueles de peso in-

ferior a 1.500 g o coeficiente era de 474,1 por mil, sendo que para a classe de 1.500 g a 2.000 g, o coeficiente era de 48,2 por mil. Como se verifica, o valor observado neste segundo grupo é bem inferior ao apresentado neste trabalho. Para o grupo de peso superior a 2.500 g, aquele autor encontrou uma mortalidade de 4,8 por mil, enquanto no presente estudo encontrou-se 9,8 por mil. O autor inglês chama a atenção também para a mortalidade perinatal excessivamente alta naquele hospital (30,9 por mil) quando comparada à da Inglaterra (15,4 por mil) e, observando a distribuição dos pesos ao nascer e os respectivos coeficientes de mortalidade perinatal, verificou-se que diferiam daqueles encontrados para a Inglaterra. A alta mortalidade perinatal observada no hospital londrino era devido à grande proporção de casos de baixo peso ao nascer, visto que o serviço concentrava um elevado número de partos espontâneos pré-termos, ou gestantes com complicações que necessitavam de antecipação do parto. Se a mortalidade para cada classe de peso ao nascer fosse comparada com a da Inglaterra, verificava-se que os coeficientes, excetuando-se os de baixo peso, eram menores no hospital. Assim, se a distribuição dos pesos fosse igual à da Inglaterra, a mortalidade perinatal esperada seria 40,5 por mil e não os 30,9 por mil observados. Fica portanto clara a importância de se conhecer o peso ao nascer em análises de mortalidade perinatal.

O baixo peso é uma questão que deve ser levada em conta nos programas de assistência materno-infantil. A sua prevenção é, seguramente, um dos aspectos mais importantes na diminuição da mortalidade perinatal e, portanto, da própria mortalidade infantil.

Mortalidade Perinatal e Idade Materna: A mortalidade perinatal apresentou

os mais baixos valores, inferiores à média, nos casos de mães entre 15 a 29 anos (Tabela 2). Nos casos de mães menores de 15 anos (coef. 45,5 por mil) e naqueles de 45 anos e mais (coef. 60,6 por mil) o número de casos foi muito

pequeno e os valores observados poderiam estar na dependência deste fato. É importante destacar, porém, que coeficientes mais elevados nesses grupos etários estão concordes com resultados de outros trabalhos^{3,4,7,10,12,14}.

TABELA 2

Mortalidade perinatal segundo idade da mãe, no período de agosto de 1981 a julho de 1982.

Idade materna (anos)	Nascidos vivos	Nascidos mortos		Óbitos neonatais precoces		Óbitos perinatais	
		N.º	Coef.*	N.º	Coef.**	N.º	Coef.*
< 15	65	1	15,1	2	30,7	3	45,5
15 — 19	2.154	29	13,3	37	17,2	66	30,2
20 — 24	4.305	66	15,1	81	15,3	147	33,6
25 — 29	3.141	46	14,4	51	16,2	97	30,4
30 — 34	1.813	33	17,8	41	22,6	74	40,1
35 — 39	910	26	27,7	18	19,8	44	47,0
40 — 44	313	13	39,8	7	22,4	20	61,3
45 e +	31	2	60,6	—	—	2	60,6
Ignorado	50	1	19,6	4	80,0	5	98,0
Total	12.782	217	16,7	241	18,8	458	35,2

* Coef. por mil NV e NM.

** Coef. por mil NV.

Os resultados, apresentados na Tabela 2, mostram também os coeficientes de mortalidade neonatal precoce e natimortalidade. A mortalidade neonatal precoce, em média, foi 18,8 por mil nascidos vivos e valores superiores a essa média foram observados para aqueles nascimentos de mães com idade inferior a 15 e superior a 30 anos. A natimortalidade cujo coeficiente médio observado foi 16,7 por mil, também foi maior em produtos de mães de idade superior a 30 anos; para mães de idade inferior a 15 anos o coeficiente foi baixo (15,1 por mil), porém, esse valor foi baseado em apenas um caso de natimorto. É importante frisar que ao se analisar cada variável não significa que esta, isoladamente, explique um alto coeficiente de

mortalidade neonatal precoce ou natimortalidade.

Mortalidade Perinatal e Frequência da Mãe ao Pré-natal: Na Tabela 3 estão apresentados os resultados do estudo sobre mortalidade perinatal e frequência da mãe ao pré-natal. O mais baixo valor observado foi de 17,7 por mil, para o grupo de mães que tiveram 7 ou mais consultas no pré-natal, isto é, a metade da média observada para todo o conjunto. Os valores mais altos foram os do grupo de mães que não fizeram pré-natal (44,5 por mil) e das que fizeram somente uma ou duas consultas (66,7 por mil); para aquelas que fizeram de 3 a 6 consultas o coeficiente foi, por sua vez, inferior à média.

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. II — Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19:225-32, 1985.

TABELA 3

Mortalidade perinatal segundo número de consultas no pré-natal, no período de agosto de 1981 a julho de 1982.

N.º consultas Pré-Natal	Nascidos vivos	Nascidos mortos		Óbitos neonatais precoces		Óbitos perinatais	
		N.º	Coef.*	N.º	Coef.**	N.º	Coef.*
Não fez	2.399	51	20,8	58	24,1	109	44,5
Fez, 1 ou 2 consultas	840	29	33,4	29	34,5	58	66,7
Fez, 3 ou 4 consultas	1.409	22	15,3	25	17,7	47	32,8
Fez, 5 ou 6 consultas	1.740	25	13,6	34	19,5	59	33,4
Fez, 7 ou mais consultas	4.132	45	10,7	29	7,0	74	17,7
Ignorado se fez ou não	2.152	45	20,5	66	30,7	111	50,5
Total	12.782	217	16,7	241	18,8	458	35,2

* Coef. por mil NV e NM.

** Coef. por mil NV.

É interessante observar que 32,3% das mães tiveram 7 ou mais consultas, enquanto que 18,8% não fizeram pré-natal e apenas 6,6% fizeram uma ou duas consultas. Assim, embora 25,4% das mães não tivessem nenhuma ou apenas uma ou duas consultas pré-natais, as mortes perinatais desse grupo correspondem a 36,5% do total.

A assistência pré-natal é um fator importante na redução da mortalidade perinatal^{1,2,5,8}, o que se compreende facilmente, visto que muitas patologias maternas que afetam o feto podem ser tratadas ou controladas nesse período, evitando efeitos danosos para o produto. É preciso lembrar também que um pré-natal bem feito certamente orientará no sentido de se evitar alguns problemas específicos do parto ou mesmo para alguns cuidados imediatos do recém-nascido como a incompatibilidade sangüínea.

Mortalidade Perinatal e Hábito de Fumar das Mães: Do total de 12.999 nascimentos observados foi possível conhecer o hábito de fumar de 11.133 mães (85,6) e em 1.866 (14,4%) esse dado foi ignorado. Dentre os casos onde foi possível obter a informação verificou-se que 32,7% eram fumantes e 67,3% não-fumantes. A Tabela 4 mostra a distribuição das mães segundo o hábito de fumar, especificado por quantidade de cigarros por dia e, para cada grupo, o número de mortes perinatais e respectivos coeficientes.

Em um trabalho recente sobre hábito de fumar e gravidez, McIntosh⁸ faz uma extensa revisão bibliográfica, quer para dados populacionais, quer para dados obtidos de maternidades, como os do presente trabalho, tendo encontrado em um total de 28 estudos, abrangendo 260.000 gestantes, uma média de 42,1%

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. II — Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19:225-32, 1985.

TABELA 4

Mortalidade perinatal segundo hábito de fumar da mãe, no período de agosto de 1981 a julho de 1982.

Hábito de fumar	Nascidos vivos	Nascidos mortos		Óbitos neonatais precoces		Óbitos perinatais	
		N.º	Coef.*	N.º	Coef.**	N.º	Coef.*
Não fuma	7.363	125	16,7	115	15,6	240	32,1
Fuma menos que 10 cigarros por dia	2.418	40	16,3	39	16,1	79	32,1
Fuma 10 ou mais cigarros por dia	1.101	13	11,7	30	27,2	33	38,6
Fuma, ignora o n.º de cigarros por dia	71	2	27,4	2	28,1	4	54,8
Ignorado se fuma ou não	1.829	37	19,8	55	30,1	92	49,3
Total	12.782	217	16,7	241	18,8	458	35,2

* Coef. por mil NV e NM.

** Coef. por mil NV.

de fumantes, sendo que os valores variavam entre 14% e 61%, onde o menor foi observado em americanas de origem oriental e o maior para americanas brancas. A maioria dos estudos, porém, mostram valores entre 30 e 50%. A proporção de gestantes fumantes, no presente trabalho, 32,7%, está concorde ao observado em outros estudos.

O coeficiente de mortalidade perinatal em não-fumantes, 32,1 por mil, foi o mesmo verificado para os casos em que as mães fumavam menos de 10 cigarros por dia. O coeficiente atingiu 38,6 por mil quando as mães referiam fumar 10 ou mais cigarros por dia e 54,8% por mil nos casos de mães fumantes onde não foi conhecida a quantidade de cigarros fumados por dia. Ao se agrupar todas as fumantes, o coeficiente de mortalidade perinatal que se obtém é de 34,6 por mil.

Chama a atenção o fato de não existir diferença entre a mortalidade perinatal para as mães não-fumantes e as que fumam menos de 10 cigarros por dia, resultado semelhante ao encontrado por Rush e Cassano,¹³ ao relacionar mortalidade perinatal e tabagismo materno. Verifica-se, também, um coeficiente bem maior nos casos de mães fumantes onde a quantidade não foi especificada, podendo-se aventar a hipótese, nesse último caso, de serem mães que fumassem grande quantidade de cigarros por dia, não querendo talvez, declarar o fato. É preciso, também nesse caso, apontar o fato de que foram apenas 73 gestantes e que originaram tão somente quatro óbitos perinatais.

Ao se calcular o risco relativo, isto é, relacionar o coeficiente de mortalidade perinatal das diferentes classes de mães fumantes sobre o coeficiente para os ca-

sos de não-fumantes, verificam-se os seguintes valores: 1,20 (fuma 10 ou mais cigarros), 1,70 (fuma, quantidade ignorada), e 1,07 (fuma, independente da quantidade). Portanto, o coeficiente é superior 20%, 70% e 7%, respectivamente, em relação àquele de mães não-fumantes. Fica bem claro que embora o risco não seja muito grande quando se agrupam todas as fumantes (1,07), ele é bem maior quando a quantidade de cigarros é de 10 ou mais, o que sugere que o fator fumo tem importância somente a partir de determinada quantidade. McIntosh⁸, na revisão que fez utilizando dados conjuntos de outros trabalhos, encontrou um coeficiente de mortalidade perinatal de 25,9 por mil, o qual se elevava a 29,4 por mil no caso de mães fumantes, sendo 23,5 por mil nos casos de mães não-fumantes. O risco relativo encontrado foi 1,25, bem maior que o encontrado neste estudo (1,07).

Outra maneira de se avaliar a importância do hábito de fumar sobre a mortalidade perinatal é calcular o risco atribuível a esse hábito, o que se faz subtraindo do coeficiente de mortalidade perinatal de mães fumantes, aquele valor observado em não-fumantes⁹. Ao calcular esse risco assume-se que vários fatores estão atuando, porém a diferença entre os coeficientes seria atribuível a um determinado fator, no caso aqui considerado, o tabagismo. Calculando-se o risco atribuível para o hábito de fumar, independente da quantidade, o valor será: $34,6 - 32,1 = 2,5$, ou seja, do coeficiente de mortalidade perinatal dos produtos de mães fumantes (34,6 por mil), 2,5 por mil seria atribuível ao fumo, isto é, 7,2%. McIntosh⁸ encontrou 5,1 por mil, correspondendo a 20,0% da

mortalidade perinatal. Ao considerarmos o coeficiente de mortalidade perinatal nos casos de mães que fumam 10 ou mais cigarros por dia (38,6 por mil), o risco atribuível passa a ser 6,5 por mil, correspondendo a 16,5% do coeficiente. Dessa maneira, pode-se atribuir ao hábito de fumar, desde que sejam 10 ou mais cigarros por dia, 16,5% da mortalidade perinatal observada.

Quando se estuda a mortalidade perinatal segundo variáveis isoladamente, como é o caso desta apresentação, não se pode esquecer que o resultado para uma delas poderá estar sendo influenciado pela ação de uma ou várias outras, daí a importância de outros tipos de análises, principalmente aquelas que levam em conta a interação das variáveis.

CONCLUSÕES

O estudo da mortalidade perinatal, a partir de nascimentos ocorridos em nove maternidades, permitiu, pelos resultados obtidos, mostrar que ela é maior quanto menor é o peso ao nascer; no que diz respeito à idade materna, a mortalidade perinatal é mais elevada nas faixas etárias extremas. O número de consultas médicas realizadas no período de gestação mostram claramente a importância dessa variável, sendo que nos casos de mulheres que freqüentaram mais de 3 vezes o pré-natal, a MP foi aproximadamente a metade daquelas que fizeram menos de duas consultas. A mortalidade foi baixa para os produtos das mulheres que fizeram 7 ou mais consultas no pré-natal. No que diz respeito ao tabagismo, verificou-se que ele passa a ter importância e influir na mortalidade perinatal quando o número de cigarros fumados é maior que 10 ao dia.

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. II — Mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna, assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19:225-32, 1985.

LAURENTI, R. & BUCHALLA, C.M. [A study of perinatal morbidity and mortality in maternity hospitals. II — Perinatal mortality according to birth weight, maternal age, prenatal care and maternal smoking]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19: 225-32, 1985.

ABSTRACT: The influence of birth weight, maternal age, prenatal care and smoking during pregnancy are analysed. Of 12,999 births (live and stillbirths) occurring in nine maternity hospitals during one year, the greatest perinatal mortality rate (PM) was that of low birth weight babies (665.3‰ for those weighing less than 1,500 g). The PM decreases with increasing weight. Young mothers (less than 15 years of age) and women aged 35 or more also had higher Perinatal Mortality rates — 45.5‰ for the former and 47.0‰ for the latter. Prenatal care is important for the decrease of high risk in pregnancy. Mothers who had made 7 or more consultations during pregnancy had the lowest PM (17.7‰ live and stillbirths). Smoking during pregnancy has an influence only when women smoke more than 10 cigarettes a day. Perinatal mortality for babies whose mothers smoked less than 10 cigarettes a day is not different from non-smoking women.

UNITERMS: Infant mortality. Fetal death. Morbidity. Hospitals, special. Birth weight. Maternal age. Prenatal care. Smoking.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BEAUFILS, F. & BOUË, A. Perinatal mortality — France. *Lancet*, 2:1325-54, 1979.
2. BENÍCIO, M.H.D'A. Fatores de risco do baixo-peso em recém nascidos vivos: município de São Paulo, 1978. S. Paulo, 1983. [Tese de Doutorado — Faculdade de Medicina da USP]
3. FOSTER, F.H. Changes in social and biological factors in New Zealand Perinatal Mortality. *N.Z.med.J.*, 95:657-9, 1982.
4. HANSEN-KOENIG, D. et al. La mortalité peri-natale au Grand-Duché de Luxembourg: evolution de 1969 à 1979. *Rev. Epidém. Santé públ.*, 31:129-42, 1983.
5. HOBEL, C.J. Better perinatal health. USA. *Lancet*, 1:31-3, 1980.
6. LAURENTI, R. et al. Estudo da mortalidade e da morbidade perinatal em maternidades. I — Descrição do projeto e resultados gerais. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 18:436-47, 1984.
7. LOEB, J. Weight at birth and survival of newborn, by age of mother and total-birth order: United States, early 1950. *Vital Hlth Stat., Series 21 (5)* 1965.
8. McINTOSH, I. Smoking and pregnancy: attributable risks and health implications. *Canad. J. publ. Hlth*, 75:141-8, 1984.
9. McMAHON, B. & PUGH, P.F. *Epidemiology: principles and methods*. Boston, Little Brown and Co., 1970.
10. MEIRIK, O. et al. Impact of changing age and parity distributions of mothers on perinatal mortality in Sweden, 1953-1975. *Int. J. Epidem.*, 8:361-4, 1979.
11. MORTON, R.F. Intervention to reduce neonatal mortality. *Amer. J. Obstet. Gynecol.*, 148:229-31, 1984.
12. PURI, K. et al. Perinatal mortality-incidence and effect of various maternal factors. Part. I. *Indian J. Pediat.*, 48: 297-304, 1981.
13. RUSH, D. & CASSANO, P. Relationship of cigarette smoking and social class to birth weight and perinatal mortality among all births in Britain, 5-11 April 1970. *J. Epidem. community Hlth*, 37: 249-55, 1983.
14. SMEDBY, B. & ERICSON, A. Perinatal mortality among children of immigrant mothers in Sweden. *Acta paediat. scand.*, 68 (Suppl. 275): 41-6, 1978.
15. STEWART, A.L. et al. Outcome for infants of very low birth weight: survey of world literature. *Lancet*, 1:1038-41, 1981.
16. WIGGLESWORTH, J.S. Monitoring perinatal mortality: a pathophysiological approach. *Lancet*, 2:684-6, 1980.

Recebido para publicação em 26/02/1985.
Aprovado para publicação em 21/03/1985.