

SAÚDE PERINATAL EM PELOTAS, RS, BRASIL FATORES SOCIAIS E BIOLÓGICOS*

Fernando C. Barros**
Cesar G. Victora***
José Aparecido Granzoto***
J. Patrick Vaughan****
Ari Vieira Lemos Júnior**

BARROS, F. C. et al. Saúde perinatal em Pelotas, RS, Brasil: fatores sociais e biológicos.
Rev. Saúde públ., São Paulo, 18:301 - 12, 1984.

RESUMO: Todos os nascimentos ocorridos em hospitais na cidade de Pelotas, RS, Brasil, durante 1982, foram estudados através de entrevistas hospitalares e de visitas domiciliares de uma amostra dos recém-nascidos e revisão mensal de atestados de óbito. A mortalidade perinatal para recém-nascidos de partos únicos foi de 31,9/1.000 nascidos totais, sendo a mortalidade fetal de 16,2/1.000 e a mortalidade neonatal precoce de 15,9/1.000. A incidência de baixo peso ao nascer (peso abaixo de 2.500g) foi de 8,1% para partos únicos.

UNITERMOS: Natalidade, Pelotas, RS, Brasil. Mortalidade perinatal. Peso ao nascer.

INTRODUÇÃO

O Período perinatal compreende o segmento final da vida fetal — da 28ª semana até o parto — conhecido como período fetal tardio, e a primeira semana de vida — até 168 h — denominada período neonatal precoce.

O estudo epidemiológico dos eventos que ocorrem no período perinatal tem recebido atenção cada vez maior em países desenvolvidos. Este interesse provém do conhecimento de que, para haver boas condições de saúde perinatal é necessário:

a) uma adequada estrutura socio-econômica da comunidade;

b) um eficiente sistema de saúde¹.

No Brasil, como em outros países não desenvolvidos, os estudos de saúde perinatal são escassos, e quando existentes costumam basear-se na avaliação de grupos muitas vezes não representativos da população. Além disso, as taxas de mortalidade costumam ser calculadas a partir de atestados de óbito.

Tal método, quando usado isoladamente, tende a subestimar a gravidade da situação, devido ao sub-registro. Nos estudos perinatais este problema se torna ainda mais grave, pois óbitos fetais tardios são confundidos

* Pesquisa financiada pelo International Development Research Centre (IDRC), Canadá.

** Do Departamento Materno Infantil da Universidade Católica de Pelotas - 96100 - Pelotas, RS - Brasil.

*** Do Departamento de Medicina Social e Departamento Materno Infantil da Universidade Federal de Pelotas - 96100 - Pelotas, RS - Brasil.

**** Evaluation and Planning Centre, London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London - Inglaterra.

com abortos, e deixam de ser registrados. O problema do sub-registro de óbitos existe até mesmo em países desenvolvidos, sendo que nos Estados Unidos (Geórgia) detectou-se 20% de sub-registro de óbitos neonatais¹¹.

Assim, torna-se necessário realizar, no Brasil, estudos perinatais que utilizem outras fontes de informação, além das revisões oficiais de nascimentos e óbitos. O trabalho aqui apresentado foi realizado com o intuito de preencher este claro, e colaborar para o entendimento dos problemas perinatais brasileiros e suas possíveis soluções.

Os dados que serão apresentados fazem parte das informações colhidas durante o projeto Saúde Perinatal em Pelotas.

METODOLOGIA

População e Métodos

Durante o ano de 1982, todos os nascimentos ocorridos nas três maternidades de Pelotas, RS (pop. 260.000) foram estudados. Os nascimentos domiciliares foram excluídos devido às dificuldades em serem localizados. Salientamos, entretanto, que em Pelotas partos domiciliares ocorrem mais raramente do que apontam as estatísticas oficiais não excedendo a 1% do total de nascimentos*.

A situação de saúde perinatal foi avaliada através de três métodos:

a) Entrevistas hospitalares com todas as mães, com o auxílio de um questionário previamente testado (em dois estudos pilotos) e codificado. Peso e altura maternos foram aferidos, assim como o peso do recém-nascido (nas primeiras 24 h de vida). Durante o período hospitalar foi prestada especial atenção para morbidade e mortalidade dos recém-nascidos.

b) Visitas domiciliares — Como o período perinatal finda no 7º dia e altas hospitalares em Pelotas costumam ser muito precoces, freqüentemente nas primeiras 24 h após o parto, tornou-se necessário visitar em casa, após o 7º dia, amostra representativa da po-

pulação estudada. Foram visitados 18,5% dos recém-nascidos da área urbana (15% do total de recém-nascidos) para levantar a morbidade e mortalidade da mãe e da criança. Em 9% das visitas a família não foi encontrada, o que levou a escolher aleatoriamente outro recém-nascido para ser visitado. Ao todo, 1.093 recém-nascidos foram visitados em casa.

Aproveitando a visita domiciliar, novos dados foram colhidos sobre as características do domicílio: tipo de construção, água, esgoto, número de quartos, número de pessoas entre outras. Algumas perguntas da entrevista hospitalar foram repetidas com o objetivo de verificar a qualidade das informações colhidas. As mães foram, também, novamente medidas com o antropômetro portátil usado no hospital, para avaliar a qualidade da medida.

c) Revisão de atestados de óbito e certidões de nascimento — Mensalmente, desde janeiro de 1982, um dos autores deste trabalho, tem visitado a Delegacia de Saúde de Pelotas e revisado todos os atestados de óbito e certidões de nascimento de crianças nascidas em 1982. Através do nome da mãe, endereço, data de nascimento e hospital de nascimento, é possível ligar as informações dos atestados de nascimento e de óbitos com o questionário hospitalar. Os nascimentos certificados como domiciliares foram comparados com os questionários hospitalares, para saber-se se tinham efetivamente ocorrido em casa.

A equipe de pesquisa foi integrada por 4 professores universitários (Pediatria), 2 residentes em Ginecologia e Obstetrícia, 2 em Pediatria e 4 estudantes de Medicina em final de curso. Todos os integrantes da equipe foram treinados durante o ano de 1981, por ocasião de dois estudos pilotos realizados em setembro e novembro. As balanças e antropômetros utilizados foram adquiridos especialmente para o projeto.

As balanças foram aferidas por membros da equipe, cada dois dias, utilizando-se um

* Barros, F. C. e Victora, C. G. — comunicação pessoal

peso padronizado.

Foram incluídos no estudo recém-nascidos hospitalares com as seguintes características, de acordo com sugestões da OMS¹²:

a) para nascidos vivos: peso igual ou superior a 500 g e qualquer sinal de vida ao nascer;

b) para natimortos: idade gestacional igual ou superior a 28 semanas; em caso de idade gestacional desconhecida, peso de nascimento igual ou superior a 1.000 g

Também de acordo com a OMS¹², considerou-se o recém-nascido de baixo peso ao recém-nascido vivo, de parto único, com peso de nascimento inferior a 2.500 g.

Análise de Dados

Todos os questionários foram revisados e codificados semanalmente pelo autor principal. Após os dados terem sido transferidos para uma fita magnética, o programa de computação SPSS⁸ foi empregado para a análise. O teste do quiquadrado foi utilizado na comparação de proporções².

No caso da renda familiar, foi aplicado o teste de tendência linear para proporções².

Apesar de toda a população de nascimentos haver sido estudada, foram aplicados testes de significância estatística, pois os nascimentos de Pelotas em 1982 podem ser

considerados como uma amostra de nascimentos em diferentes anos e/ou em cidades similares⁷.

RESULTADOS

Durante 1982 ocorreram em Pelotas 7.392 nascimentos hospitalares, incluindo 7.267 partos únicos e 62 partos múltiplos (61 partos gemelares e um parto tríplice).

As taxas de mortalidade perinatal (MPN), fetal (MF) e neonatal precoce (MNP) podem ser vistas na Tabela 1. A MPN para partos únicos foi de 31,9/1.000 nascidos totais (nascidos vivos e natimortos), com cifras de MF e MNP de 16,2/1.000 nascidos totais e 15,9/1.000 nascidos vivos, respectivamente.

As principais causas de óbito, listadas na Tabela 2, foram imaturidade, hipóxia e membrana hialina. Estes diagnósticos estão baseados em informações clínicas, uma vez que somente 3 necrópsias foram realizadas, apesar de terem ocorrido 249 óbitos perinatais no ano. Como consequência deste fato, em mais de 40% dos óbitos perinatais as causas da morte não ficaram bem esclarecidas. Dos 100 óbitos de causa desconhecida, 86 foram óbitos fetais e 14 óbitos

TABELA 1

Nascimentos e óbitos perinatais segundo tipo de parto. Pelotas, 1982

Tipo de Parto	Número	Número	MPN *	MF *	MNP **
	de Partos	de Nascimentos	Nº(%)	Nº(%)	Nº(%)
Único	7267	7267	232(31,9)	118(16,2)	114(15,9)
Gemelar	61	122	17(136,0)	4(32,0)	13(107,4)
Tríplice	1	3			
Total	7329	7392	249(33,7)	122(16,5)	127(17,4)

MPN - Mortalidade Perinatal

MF - Mortalidade Fetal

MNP - Mortalidade Neonatal Precoce

* - Taxa de Mortalidade/1.000 Nascidos Totais

** - Taxa de Mortalidade/1.000 Nascidos Vivos

TABELA 2

Causas de óbitos perinatais - Pelotas, 1982

Causa	CID	Número	%
Imaturidade	765.0	38	15,3
Hipóxia	768	28	11,3
Malformação	740-759.9	24	9,6
Membrana Hialina	769	19	7,6
Infecção	771	12	4,8
Tocotrauma	767	5	2,0
Outras	-	23	9,2
Desconhecida	-	100	40,2
Total	-	249	100,0

de primeira semana. Portanto, 70,5% dos óbitos fetais (principalmente os natimortos antepartum) não tiveram suas causas esclarecidas.

Fatores Associados com Variações no Peso de Nascimento e na Mortalidade Perinatal

Esta análise incluirá apenas nascimentos únicos, como tem sido proposto⁶, uma vez que nascimentos múltiplos apresentam um risco muito aumentado e devem ser estudados em separado.

Proveniência Materna

Mães da área urbana de Pelotas representam 81,4%; no restante, 12,8% provieram da área rural e 5,8% de outros municípios (Tabela 3).

Os piores índices de saúde foram encontrados entre crianças cujas mães vieram de outras cidades.

Os recém-nascidos de área rural apresentaram uma baixa incidência de baixo peso - 6,8% (intervalo de confiança 95% = 5,2 - 8,4), mas tiveram uma alta mortalidade perinatal - 33,4/1.000 - o que sugere uma deficiente atenção médica.

Renda Familiar e Esquema de Saúde

A renda familiar e o tipo de relação econômica da mãe com o obstetra e/ou hospi-

tal estiveram associados com variações nos indicadores de saúde perinatal. As mães mais pobres (até um salário mínimo - SM - por mês de renda familiar) tiveram 12,6% de recém-nascidos de baixo peso (BP), enquanto que as mães mais ricas (acima de 10 SM/mês) apresentaram índices de BP de 4,2%, comparáveis às cifras suecas.

Grupos de salários intermediários mantiveram a relação monotônica entre salário e baixo peso (Tabela 4). O teste para tendência linear foi altamente significativo. O desvio da linearidade, por outro lado, também o foi ($X^2 = 36,28$; $P < 0,001$), devido à alta proporção de baixo peso nos filhos de mães mais pobres.

A relação entre MPN e renda também foi marcada, sendo as taxas no grupo mais pobre 3,3 vezes maiores do que as do grupo mais abastado (44,5/1.000 versus 13,3/1.000). A associação da renda familiar com MF foi mais forte do que com MNP.

As diferenças nos indicadores de saúde mantêm-se marcadas quando os analisamos com relação à outra forma de diferenciação social utilizada: a relação econômica da mãe com o médico e o hospital. Pacientes particulares tiveram 4,9% de filhos com baixo peso e taxa de MPN de 19,4/1.000, enquanto mães indigentes apresentaram 14,3% de filhos com BPe MPN de 53,2/1.000 (Tabela 5). A mesma tendência foi observada para a MF e MNP, apesar de as diferenças não serem estatisticamente significantes devido ao pequeno número de óbitos em cada categoria. É interessante notar que mães pertencentes a famílias de trabalhadores rurais (FUNRURAL) tiveram apenas 5,1% (intervalo de confiança 95% = 2,9 - 7,3%) de filhos com baixo peso.

Idade Materna

A idade materna esteve fortemente associada tanto com o baixo peso ao nascer ($P < 0,001$) quanto com a mortalidade perinatal ($P = 0,003$). As maiores cifras de recém-nascidos de baixo peso ocorreram entre filhos de adolescentes - 11,9% (Figura). Mães com menos de 20 anos totalizaram 15,7% de

TABELA 3

Baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal, segundo procedência da mãe.
Pelotas, 1982

Procedência	Número (%)	BP (%)	MPN/ 1.000	MF/ 1.000	MNP/ 1.000
Pelotas Urbana	5913 (81,4)	8,3	30,9	15,7	15,4
Pelotas Rural	928 (12,8)	6,8	33,4	17,2	16,4
Outro Município	425 (5,8)	8,5	42,3	21,1	21,6
Total	7266 (100)	8,1	31,9	16,2	15,0
X ² =		2,42	1,74	0,80	0,96
P =		NS	NS	NS	NS

BP - Baixo peso ao nascer (<2.500g)
MPN - Mortalidade perinatal
MF - Mortalidade fetal
MNP - Mortalidade neonatal precoce

TABELA 4

Incidência de baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal, conforme grupos de renda familiar.
Pelotas, 1982

Renda Familiar	Número (%)	BP (%)	MPN/ 1.000	MF/ 1.000	MNP/ 1.000
≤1 SM	1772 (24,6)	12,6	44,6	24,2	20,8
1.1 - 3 SM	3382 (47,0)	7,1	31,9	15,9	16,2
3.1 - 6 SM	1218 (16,9)	6,5	20,5	12,3	8,3
6.1 - 10 SM	444 (6,2)	5,9	22,5	6,7	15,8
10 SM	379 (5,3)	4,2	13,2	5,2	7,9
Total	7195 (100)	8,1	31,9	16,2	15,0

X² Tendência linear = 30,97
P (uni-caudal) = <0.001 <0.001 <0.001 4,54 0.02

SM - Salários mínimos
BP - Baixo peso ao nascer (<2.500g)
MPN - Mortalidade perinatal
MF - Mortalidade fetal
MNP - Mortalidade neonatal precoce

TABELA 5

Baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade, segundo categoria de assistência Médica. Pelotas, 1982

Assist. Médica Categoria	Número (%)	BP (%)	MPN/ 1.000	MF/ 1.000	MNP/ 1.000
Particular	617 (8,5)	4,9	19,4	11,3	8,2
IPE e Outros*	432 (5,9)	8,2	42,6	18,6	24,4
FUNRURAL	375 (5,3)	5,1	39,3	18,3	21,4
INAMPS	5460 (75,1)	8,2	30,4	15,5	15,0
Indigente	381 (5,2)	14,3	53,2	27,7	26,2
Total	7265 (100)	8,1	31,9	16,2	15,9

$X^2_4 =$ 32,40
 $P =$ <0.001

10,89 5,16 8,47
 0.03 NS NS

* = IPE e outros = mães internadas pelo Instituto de Previdência do Estado do Rio Grande do Sul ou por outros convênios (ex. Banco do Brasil).

BP - Baixo peso ao nascer (< 2.500g)
 MPN - Mortalidade perinatal

MF - Mortalidade fetal
 MNP - Mortalidade neonatal precoce

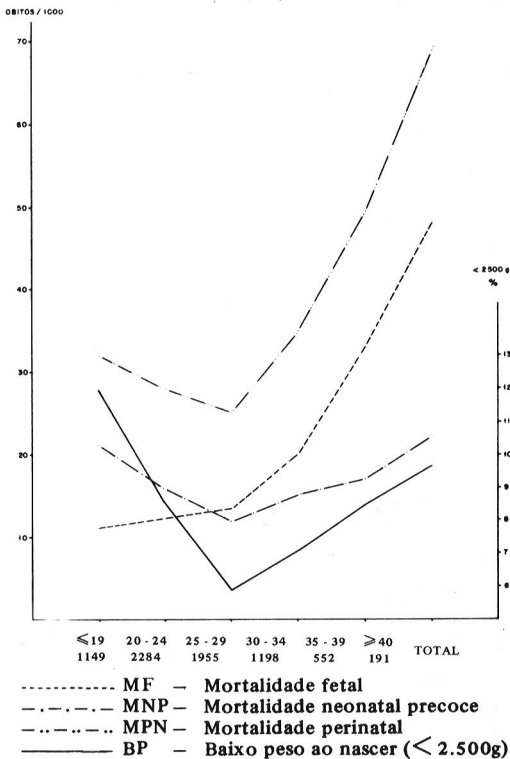


Figura - Idade materna, baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal - Pelotas, 1982

todas as parturientes e foram responsáveis pelo nascimento de 23,3% dos recém-nascidos de BP. Os melhores índices de peso de nascimento foram encontrados entre mães com idade de 25 - 29 anos - 5,8% de BP.

As taxas de MPN foram mais altas em mães com 30 anos de idade ou mais $X^2 = 18.23$; $P = 0,003$). A mortalidade neonatal precoce seguiu a tendência da curva de recém-nascidos de BP (Fig. 1), com índices mais elevados nos extremos de idade, mas as diferenças não foram significantes. A mortalidade fetal, entretanto, foi mais baixa entre mães adolescentes e aumentou progressivamente com a idade materna (Figura) ($P < 0,001$).

Ordem de Nascimento

Trinta e cinco por cento das mães tiveram seu primeiro filho, enquanto 12,7% estavam tendo o quinto filho ou subsequente (Tabela 6).

A incidência de baixo peso ao nascer foi

TABELA 6

Incidência de baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal, conforme ordem de nascimento. Pelotas, 1982

Paridade	Número (%)	BP (%)	MPN/1.000	MF/1.000	MNP/1.000
1	2532 (35,0)	9,3	29,0	14,1	15,0
2	1991 (27,5)	6,6	31,4	15,0	16,7
3	1156 (16,0)	7,5	25,9	12,9	13,1
4	642 (8,9)	9,5	44,3	23,1	21,7
5+	921 (12,7)	8,0	45,5	27,3	18,7
Total	7242 (100)	8,1	31,9	16,2	15,9

X ² =	13,86	8,75	8,47	2,17
P =	0.007	NS	NS	NS

BP - Baixo peso ao nascer (< 2.500 g)
MPN - Mortalidade perinatal
MF - Mortalidade fetal
MNP - Mortalidade neonatal precoce

elevada na paridade 1 (9,3%), atingiu seus níveis mais baixos nas paridades 2 e 3, para elevar-se novamente nas grandes múltiparas (Tabela 6).

Quanto à MNP, o índice mais baixo ocorreu no grupo de paridade 3 (25,9/1.000). As cifras mais elevadas, ultrapassando 40/1.000 foram encontradas nas paridades 4 e subsequentes (Tabela 6).

Fumo

Foi investigado nesta pesquisa somente o fumo durante a gravidez e não nos anos que a precederam. Dois grupos apenas foram considerados: fumantes e não-fumantes, pois os testes de controle de qualidade realizados durante as visitas domiciliares mostraram que as respostas sobre número de cigarros e número de meses da gravidez em que a mãe fumou não eram confiáveis.

Fumaram, durante a gravidez, 33,5% das mães. As taxas de BP ao nascer foram quase o dobro entre filhos de fumantes - 11,4% versus 6,5% em filhos de não-fumantes (Tabela 7). A associação entre o fumo e baixo peso ao nascer manteve-se quando se contro-

lou a renda familiar (Tabela 8). Também quando o estado nutricional das mães (avaliado pelo peso no dia do parto) foi controlado, a associação do fumo durante a gravidez e baixo peso ao nascer manteve-se.

Não houve diferença entre a MPN de filhos de fumantes e não-fumantes.

Estudo da Mortalidade Perinatal Ajustada Para Peso de Nascimento

Embora o estudo de taxas brutas de MPN seja de grande interesse, estes dados não são suficientes para a avaliação da qualidade da assistência médica, uma vez que entram em jogo muitos fatores como saúde da população materna, distribuição de renda, eficácia do atendimento pré-natal e hospitalar entre outros.

Para se melhor avaliar a qualidade de serviços, é necessário estudar a MPN específica para grupos de peso ao nascer, e comparar os dados com aqueles encontrados em outras populações^{5, 6}.

Na Tabela 9 calculamos quais seriam as

modificações da MPN em Pelotas se tivéssemos a distribuição de peso de nascimento da Suécia¹⁰, e fossem mantidas nossas taxas de MPN específicas para grupos de peso ao nascer (padronização direta). Verificamos que se o peso de nascimento das crianças de Pelotas seguisse o padrão sueco, mas sem alteração do padrão de atendimento médico, teríamos uma redução de 35% na MPN, que passaria de 31,9/1.000 para 20,9/1.000.

Se agora mantivermos a distribuição de peso ao nascer de Pelotas, mas aplicarmos ta-

xas suecas de mortalidade específicas para grupos de peso ao nascer⁹ (padronização indireta), teremos, teoricamente, um modelo em que mães e filhos de Pelotas seriam atendidos pelo sistema de saúde sueca. Com este ajustamento a MPN de Pelotas cairia 49,2%, passando de 31,9 para 16,2/1.000 (Tabela 10).

Se compararmos, ainda, as taxas de MPN específicas para grupos de peso ao nascer da Suécia e de Pelotas (Tabela 11), notaremos que a maior variação na mortalidade se en-

TABELA 7

Incidência de baixo peso ao nascer e taxas de mortalidade perinatal, conforme o uso de fumo durante a gravidez. Pelotas, 1982

Fumo	Número (%)	BP (%)	MPN/1.000	MF/1.000	MNP/1.000
Não Fumantes	4807 (66,5)	6,5	31,9	15,1	16,9
Fumantes	2419 (33,5)	11,4	31,9	18,1	13,9
Total	7226 (100)	8,1	31,9	16,2	15,9
X ² Corrigido =		51,44	0,005	0,73	0,63
P =		<0.001	NS	NS	NS

BP - Baixo peso ao nascer (< 2.500g)
 MPN - Mortalidade perinatal
 MF - Mortalidade fetal
 MNP - Mortalidade neonatal precoce

TABELA 8

Incidência de baixo peso ao nascer e uso de fumo durante a gravidez, segundo grupos de renda familiar. Pelotas, 1982

Fumo	Renda (SM)				Total
	≤1	1 - 3	3 - 6	>6	
Fumantes (F)	17,0 %	9,2 %	10,0 %	7,8 %	11,4 %
Não Fumantes (NF)	9,9 %	6,0 %	4,9 %	4,4 %	6,5 %
Relação F/NF	1,72	1,53	2,04	1,77	1,75

SM - Salário mínimo

TABELA 9

Cálculo de mortalidade perinatal em Pelotas (1982) ajustada para a distribuição de peso ao nascer da Suécia (1974)

Grupos de Peso (g)	Suécia*		Pelotas		Observado	Pelotas Esperado	
	% Nascim.	Nº	%	Óbitos Perinatais	Taxa MPN	Nº Nascimento	Óbitos Perinatais
< 1.500	0,7	101	1,4	75	742,5	51	38
1.500 - 1.999	1,0	135	1,9	31	229,6	73	17
2.000 - 2.499	3,0	404	5,5	34	84,1	218	18
2.500 - 2.999	12,4	1841	25,4	38	20,6	901	19
3.000 - 3.499	34,0	2720	37,5	30	11,0	2471	27
3.500 +	48,9	2057	28,3	19	9,2	3554	33
Desconhecido	-	9	-	5	-	-	-
Total	100	7267	100	232	31,9	7268	152

Redução de óbitos perinatais: 227 → 152 = 75

Redução na Mortalidade Perinatal: 31,9/1.000 → 20,9/1.000

Percentual de redução de MPN: 34,5%

* Sjolín¹⁰ (1979)

TABELA 10

Cálculo da mortalidade perinatal em Pelotas (1982) ajustada para a mortalidade específica por grupo de peso da Suécia (1978)

Peso Nascimento (g)	Pelotas Nascimentos	Suécia * MPN/1.000	Pelotas Mortes Esper. Usando MPN Sueca	Pelotas Mortes Observ.
< 1.000	28	750,0	21	26
1.000 - 1.499	73	405,0	30	49
1.500 - 1.999	135	171,0	23	31
2.000 - 2.499	404	52,0	21	34
2.500 +	6618	3,4	23	87
Total	7267	-	118	227

Redução de óbitos perinatais: 227 → 118 = 109

Redução na Mortalidade Perinatal: 31,9/1.000 → 16,2/1.000

Percentual de redução de MPN: 49,3%

* Rooth⁹ (1979)

MPN - Mortalidade Perinatal

TABELA 11

Mortalidade perinatal específica para grupos de peso de nascimento = comparação Pelotas - Suécia

Grupos de Peso	Pelotas 1982	Suécia * 1978	Relação Pelotas/Suécia
< 1.000	928,5	750,0	1,23
1.000 - 1.499	671,2	405,0	1,65
1.500 - 1.999	229,6	171,0	1,34
2.000 - 2.499	84,1	52,0	1,61
2.500 +	13,1	3,4	3,85

*Rooth⁹ (1979)

contra entre crianças de peso superior a 2.500 g, onde a relação atinge 3,85.

DISCUSSÃO

Alberman¹ afirma que existem poucas diferenças entre os riscos de mortalidade perinatal de populações abastadas, em diferentes países com níveis de desenvolvimento diferente. Segundo aquela autora, o maior determinante das taxas de MPN em um país é a proporção da população com baixo nível de vida e o grau de privação enfrentada. O presente estudo corrobora estas afirmações, pois encontramos taxas de MPN 3,3 vezes maiores no grupo de mães com renda familiar de até um salário mínimo por mês, em relação às famílias mais ricas (renda acima de 10 SM/mês). Nestas, a MPN é de 13,3/1.000, razoável até mesmo para países desenvolvidos.

Entre os fatores associados com maiores taxas de recém-nascidos de baixo peso, além das variáveis sociais já citadas, encontramos a idade materna (mães adolescentes) e o hábito de fumar. Cabe, entretanto, encarar com cuidado esta primeira associação, uma vez que em Pelotas mães adolescentes são significativamente mais pobres do que mães mais velhas. Estamos atualmente estudando a relação entre as variáveis "biológicas" e os indicadores de saúde perinatal, após controlar-

mos na análise os efeitos de fatores socio-econômicos como renda familiar.

Com relação à idade materna, pôde-se mostrar, em outro trabalho*, que os fatores socio-econômicos associados com gravidez de adolescentes determinaram a má performance destas mães, no que se refere a baixo peso a nascer e MPN. Fatores biológicos dependentes da idade não parecem ter importância.

Ao compararmos as taxas de MPN ajustadas para padrões suecos de peso ou mortalidade específicas, esperamos ter mostrado que existe ainda muito campo para a melhoria das condições nutricionais maternas em Pelotas. Basicamente, é necessário eliminar as distorções sociais que impossibilitam à grande parte da população o acesso a salários dignos e educação. Entretanto, no caso da cidade de Pelotas, com uma taxa de BP de 8,1%, próxima às taxas inglesas⁴, e melhor do que as cifras cubanas e húngaras³, não podemos atribuir a má "performance" em MPN somente às condições de nutrição da população.

Com efeito, mostramos na Tabela 11 que o grupo de peso ao nascer onde a diferença de mortalidade perinatal entre Pelotas e a Suécia é mais marcada, é aquele de crianças grandes, acima de 2.500 g. Este é o melhor indicador de que a qualidade do serviço de saúde deixa a desejar^{1, 3}. Tivemos oportu-

* Dados Inéditos

nidade de mostrar na Tabela 10 como a MPN de Pelotas poderia ser diminuída se tivéssemos um serviço de saúde mais efetivo. Para que isto ocorra, é necessário que possamos identificar os fatores de risco perinatal, através de estudos epidemiológicos am-

plos, como tem sido feito em outros países⁴.

A divulgação e debate destes estudos certamente indicará quais as mudanças que devem ser efetuadas em nosso sistema atual. Esperamos que o Projeto Perinatal de Pelotas possa colaborar neste sentido.

BARROS, F. C. et al. [Perinatal health in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil: social and biological factors]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 18: 301 - 12, 1984.

ABSTRACT: All hospital births occurring during 1982 in Pelotas, Southern Brazil (pop. 260,000) were studied. This a highly representative perinatal population, since in this city less than 1% of the deliveries occur at home. The study was performed through: hospital interviews with mothers and evaluation of the newborn; home visits of a random sample of 15% of the births after the seventh day of life; and monthly checking of birth and death certificates. Overall, the perinatal mortality rate (PNMR) for singletons was 31.9/1,000 births, fetal mortality rate (FMR) being 16.2/1,000 and early neonatal mortality rate (ENMR) 15.9/1,000. The incidence of low birth weight (LBW) babies was 8.1%. Main causes of death were immaturity, anoxia and hyaline membrane disease. In 40% of the deaths the actual cause was not clarified. Social factors were strongly associated with perinatal health indicators. Babies whose families earned up to 1 minimum wage per month presented a PNMR of 44.0/1,000 and LBW in 12.6% of the cases, whereas those newborns of high income families (more than 10 minimum wages/month) showed a PNMR of 13.2/1,000 and 4.2% of LBW. The association of perinatal performance with maternal age and provenience, birth order and smoking was also studied. When a comparison was made between the perinatal outcome of Pelotas babies with that of a highly developed country (Sweden), using standardization techniques, it was seen that although our birth weight distribution may be held responsible for part of our poor performance, failures in our health services are probably still more important.

UNITERMS: Birth rate, Pelotas, RS, Brazil. Perinatal mortality. Birth weight.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBERMAN, E. Prospects for better perinatal health. *Lancet*, 2: 189-92, 1980.
2. ARMITAGE, P. *Statistical methods in medical research*. Oxford, Blackwell, 1971.
3. BAKKETEIG, L. S.; HOFFMAN, H. J. & STERNTHAL, P. M. Obstetric service and perinatal mortality in Norway. *Acta obstet. gynaec. scand.*, 77 (Suppl.): 3-19, 1978.
4. CHAMBERLAIN, R.; CHAMBERLAIN, G.; HOWLETT, B. & CLAIREAUX, A. *British births 1970: the first week of life*. London, Heinemann, 1975. v. 1.
5. GUYER, B.; WALLACE, L. A. & ROSEN, S. L. Birth-weight-standardized mortality rates and the prevention of low-birth-weight: how does Massachussets compare with Sweden? *New Engl. J. Med.* 306: 1230-2, 1982.
6. MACFARLANE, A.; CHALMERS, I & ADELSTEIN, A. M. The role of standardization in the interpretation of perinatal mortality rates. *Health Trends*, 12: 45-50, 1980.
7. MOSTELLER, F. & TUKEY, J. W. *Data analysis and regression: a second course in statistics*. Reading, Mass., Addison-Wesley, 1977.
8. NIE, N. H.; HULL, H. C.; JENKINS, J. G.; STEIBRENNER, K. & BENT, D. H. *Statistical package for the social sciences*. 2nd ed. New York, McGraw Hill, 1975.
9. ROTH, G. Better perinatal health: Sweden. *Lancet*, 2: 1170-2, 1979.

10. SJOLIN, S. & SMEDBY, B. The state of health of Swedish children. *Acta paediat. scand.*, 275(Suppl.): 16-27, 1979.

the perinatal period and use of a new certificate for causes of perinatal death. *Acta obstet. gynec. scand.*, 56: 247-53, 1977.

11. UNDER-REPORTING of neonatal deaths: Georgia 1974-1977. *Morb. Mort. Wkly Rep.*, 28: 253, 1979.

12. WHO recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to

Recebido para publicação em 15/08/1983
Reapresentado em 25/04/1984
Aprovado para publicação em 12/05/1984