

O PROBLEMA DA MORTALIDADE NEONATAL EM S. PAULO, BRASIL *

Ruy LAURENTI **
Arnaldo A. F. SIQUEIRA **

RSPSP-116

LAURENTI, R. & SIQUEIRA, A. A. F. — *O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 6:45-55, 1972.*

RESUMO: São comentados alguns aspectos da mortalidade neonatal na cidade de São Paulo, a partir de 1950 e a sua participação na mortalidade infantil. A mortalidade neonatal, na área estudada, é bastante alta, comparada com outras de igual ou menor desenvolvimento. São analisados alguns resultados referentes ao primeiro ano da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância" onde foi verificado que as causas perinatais e as doenças infecciosas são as grandes responsáveis pela alta mortalidade neonatal. São comentados alguns aspectos referentes à essas causas e alguns fatores que para elas estão contribuindo.

UNITERMOS: *Mortalidade infantil**; *Mortalidade neonatal**.

1 — INTRODUÇÃO

A mortalidade infantil na cidade de São Paulo representa um importante problema de Saúde Pública, não só porque é bastante elevada mas, também, porque vem continuamente aumentando desde 1961, quando atingiu o menor índice, ou seja, 60,1 por mil nascidos vivos.

Os componentes neonatal e infantil tardio vêm apresentando um comportamento diferente na evolução da mortalidade infantil a partir de 1950 (Tabelas 1, 2 e 3). Como se verifica, a mortalidade neonatal permaneceu praticamente inalterada, com pequena redução, comparando-se os biênios 1950/51 a 1960/61 (- 7,9%), ao passo que a infantil tardia reduziu-se bastante (- 44,5%). Assim, a diminuição da mortalidade infantil observada no período (- 32,1%) deveu-se, praticamente, à redução do componente pós-neonatal.

Do biênio 1960/61 ao biênio 1967/68, quando a mortalidade infantil voltou a subir (+ 24,3%), tal ascensão verificou-se igualmente nos componentes neonatal e infantil tardio. Se considerarmos o período de 1950/51 a 1967/68 a mortalidade infantil apresentou um decréscimo (- 15,5%), ainda que venha progressivamente aumentando a partir de 1961. O decréscimo observado no período de 1950/51 a 1967/68 foi devido a uma redução da mortalidade infantil tardia (- 31,0%), ao passo que a neonatal aumentou (+14,6%).

Tem sido observado que em áreas de baixa mortalidade infantil ela é representada em maior proporção pelo componente neonatal e, sempre que aquela diminui, isso ocorre por uma redução,

* Trabalho realizado na Disciplina de Estatística Vital do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, referente aos dados do primeiro ano (junho/68 a maio/69) da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância".

** Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP. — Av. Dr. Arnaldo, 715 — São Paulo, S. P., Brasil.

inicialmente, na mortalidade infantil tardia, o que depois é observado também na mortalidade neonatal. Isso faz com que, progressivamente, a mortalidade neonatal passe a representar uma proporção cada vez maior de óbitos na mortalidade infantil. Assim é que, em

áreas onde a mortalidade infantil é baixa (menos de 25 por mil nascidos vivos), aproximadamente ou mais de 2/3 dos óbitos ocorrem no período neonatal.

Quando a mortalidade infantil apresenta valores em torno de 50 por mil

TABELA 1

Mortalidade infantil, neonatal e infantil tardia — Município de São Paulo — 1950-1968 — (Coef. x 1000 nascidos vivos)

Ano	Neonatal		Infantil Tardia		Infantil	
	Coef.	%	Coef.	%	Coef.	%
1950	29,5	32,8	60,2	67,2	89,7	100,0
1951	31,9	34,9	59,5	65,1	91,4	100,0
1952	27,9	39,2	43,1	60,8	71,0	100,0
1953	27,9	35,2	51,2	64,8	79,1	100,0
1954	27,0	36,1	47,7	63,9	74,7	100,0
1955	30,8	35,6	55,7	64,4	86,5	100,0
1956	32,1	37,2	54,2	62,3	86,3	100,0
1957	31,1	41,2	44,4	58,8	75,5	100,0
1958	27,9	39,7	42,3	60,3	70,2	100,0
1959	28,2	43,1	37,2	56,9	65,4	100,0
1960	29,0	46,1	33,9	53,9	62,9	100,0
1961	27,6	45,8	32,6	54,2	60,2	100,0
1962	32,2	50,0	32,2	50,0	64,4	100,0
1963	32,5	46,5	37,4	53,5	69,9	100,0
1964	32,1	47,4	35,6	52,6	67,7	100,0
1965	32,1	46,2	37,3	53,8	69,4	100,0
1966	33,7	45,6	40,1	54,4	73,8	100,0
1967	35,0	45,8	41,4	54,2	76,4	100,0
1968	35,4	46,2	41,2	53,8	76,6	100,0

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEE).

TABELA 2

Mortalidade Infantil, neonatal e infantil tardia. Coeficientes médios nos biênios 1950/61 e 1960/61 e 1967/67 (Coef. x 1000 nascidos vivos)

Mortalidade Biênios	Neonatal	Infantil tardia	Infantil
1950/51	30,7	59,8	90,5
1960/61	28,3	33,2	61,5
1967/68	35,2	41,3	76,5

TABELA 3

Variação (%) observada nos coeficientes de mortalidade infantil, neonatal e infantil tardia, entre os biênios 1950/51, 1960/61 e 1967/68.

Mortalidade \ Variação	1950/51	1960/61	1950/51
	a	a	a
	1960/61	1967/68	1967/68
Neonatal	- 7,9%	+ 24,3%	+ 14,6%
Infantil tardia	- 44,5%	+ 24,3%	- 31,0%
Infantil	- 32,1%	+ 24,3%	- 15,5%

nascidos vivos o componente neonatal representa, de uma maneira geral, 40 a 50% do valor. Quando a mortalidade infantil é alta a mortalidade neonatal contribui com 30 a 35% do total de óbitos infantis. Em São Paulo, onde a mortalidade infantil é alta, poder-se-ia esperar que o componente neonatal correspondesse aproximadamente 30 a 35% dos óbitos infantis. Isso não se verifica porque cerca de 50% dos óbitos infantis dão-se no período neonatal, o que se deve, principalmente, ao fato de que

além de não ter havido nenhuma redução no seu valor, vem sendo observado, na realidade, um aumento do mesmo.

A mortalidade neonatal observada em São Paulo é realmente alta quando comparada a outras áreas, mesmo àquelas em grau de desenvolvimento igual ao da cidade de São Paulo. Os coeficientes de mortalidade infantil e neonatal em alguns países podem ser observados na Tabela 4.

TABELA 4

Coeficientes de mortalidade infantil e neonatal em alguns países. Anos próximos a 1967 — (Coef. x 1000 nascidos vivos)

País	Mortalidade infantil	Mortalidade neonatal	
		coef.	%
Suécia	12,9	10,4	80,6
Holanda	13,6	10,4	76,4
Noruega	14,8	11,1	75,0
Inglaterra e Gales	18,8	15,2	80,8
Canadá	20,8	14,4	69,2
U. S. A.	22,4	16,5	73,6
Bélgica	22,9	15,9	69,4
Uruguai	50,0	23,4	46,8
Argentina	53,5	24,4	41,8
Costa Rica	62,3	24,3	39,0
Equador	87,3	31,8	36,5
Chile	91,6	33,3	36,3

Fonte: Demographic Yearbook. (United Nations) New York, 1969.

Alguns aspectos da mortalidade neonatal já haviam sido comentados em trabalho anterior², cuja análise era baseada nos dados oficiais. Com a realização da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância" que incluiu a cidade de São Paulo^{1,4}, os resultados provisórios referentes ao primeiro ano da pesquisa⁵ forneceram informações importantes para uma avaliação do problema da mortalidade neonatal.

O objetivo deste trabalho é, com base nos dados coletados pela "Investigação", descrever alguns aspectos da mortalidade neonatal, bem como evidenciar alguns fatores que contribuem para que ela seja alta em São Paulo.

METODOLOGIA

Consistiu no estudo detalhado de cada óbito infantil ocorrido na cidade de São Paulo, segundo a metodologia da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância"^{1,4}, através de entrevistas familiares e a médicos e nos hospitais, etc, que tivessem cuidado do falecido.

Apresentamos apenas os dados referentes ao primeiro ano de pesquisa (junho/68 — maio/69)³. Alguns dos valores obtidos ainda são provisórios.

RESULTADOS

A mortalidade infantil na cidade de São Paulo, no período correspondente ao primeiro ano da "Investigação", foi de 69,0 por mil nascidos vivos e a mortalidade neonatal 34,8 por mil nascidos vivos, correspondendo a 50,4% daquela.

Para 1968, esses resultados diferem dos oficiais (Tabela 1), porque, na "Investigação", só foram estudados óbitos de residentes em São Paulo, não se levando em conta as crianças aqui falecidas e não residentes na área (invasão de óbitos).

A mortalidade neonatal, na área de São Paulo, é uma das mais altas entre as áreas onde foi realizada a "Investigação", sendo inferior somente à observada na cidade de Franca (área de Ribeirão Preto) e zonas suburbana e rural da área da Província de San Juan (Argentina). Das áreas e sub-áreas da "Investigação", verificou-se que São Paulo está em 10.º lugar quanto à magnitude da mortalidade infantil e em 4.º quanto à mortalidade neonatal (Tabela 5), de acordo com os valores mais altos observados.

Em São Paulo os óbitos de crianças menores de 28 dias ocorreram em 95,0% dos casos em Hospitais ou Pronto-Socorros; por outro lado, 92,4% das crianças falecidas nasceram em Hospitais.

Aproximadamente em 24% dos casos constatou-se que as mães não haviam recebido nenhum tipo de assistência pré-natal e, cerca de 40%, tiveram 4 ou mais consultas pré-natais.

Quanto às causas responsáveis pela mortalidade no período neonatal, como se observa na Tabela 6, a maior proporção foi devida às causas perinatais, seguindo-se as doenças infecciosas, as do aparelho respiratório e as malformações congênicas.

As causas perinatais são responsáveis pela maior proporção de óbitos (55,3%) no período neonatal e para os menores de 7 dias essa proporção é bem maior (82,0%). As causas perinatais podem ser examinadas mais detalhadamente na Tabela 7.

As causas infecciosas foram representadas, na sua grande maioria, pelas doenças diarreicas pois, somente 17,3% dos óbitos neonatais por doenças infecciosas não o foram por essa causa (Tabela 8). É interessante assinalar que, já nos primeiros 7 dias de vida, as doenças diarreicas foram responsáveis por 2,5% dos óbitos neonatais por todas as causas, infecciosas ou outras.

TABELA 5

Mortalidade Infantil, mortalidade neonatal e proporção (%) desta nas diferentes áreas da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância", S. Paulo, primeiro ano (1968/1969)

Áreas	Mortalidade infantil coef. x 1000 n. v.	Mortalidade neonatal coef. x 1000 n. v.	Proporção %
Cali	53,1	24,0	45,2
Cartagena	48,0	23,2	48,3
Kingston	41,9	27,4	65,4
La Paz	76,3	32,2	42,2
Medellin	46,3	19,1	41,2
Monterrey	57,7	35,9	44,8
Recife	91,5	34,4	37,5
Prov. Chaco			
Resistencia	76,0	30,3	40,5
Rural	84,6	29,5	34,8
Ribeirão Preto			
Rib. Preto	46,9	24,0	51,1
Franca	84,2	45,8	54,4
Prov. S. Juan			
S. Juan	42,7	23,3	55,7
Suburbano	33,4	40,3	48,3
Rural	93,0	41,3	42,1
San Salvador			
Cidade	76,7	27,1	35,3
Rural	101,4	33,1	32,6
Santiago	50,5	19,6	38,8
São Paulo	69,0	34,8	50,4

TABELA 6

Mortalidade neonatal, segundo grupos de causas e dois grupos de idades. "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância", São Paulo, 1968/1969 (Coef. x 1000 nascidos vivos)

Causas *	Período neonatal		Menores 7 dias		7 a 27 dias		Total	
	Coef.	%	Coef.	%	Coef.	%	Coef.	%
Infeciosas (001 a 136)	0,8	3,9	6,9	47,7	7,7	22,1		
Ap. Resp. (460 — 519)	1,3	6,4	2,8	19,3	4,1	11,8		
Congênicas (740 — 759)	1,2	5,9	0,8	5,5	2,0	5,7		
Perinatais (760 — 773)	16,7	82,0	2,6	17,9	19,3	55,3		
Outras (restante)	0,4	1,8	1,4	9,6	1,8	5,1		
TOTAL	20,3	100,0	14,5	100,0	34,8	100,0		

* Os números entre parêntesis referem-se aos códigos da 8.ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças.

LAURENTI, R. & SIQUEIRA, A. A. F. — O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 6: 45-55, 1972.

TABELA 7

Mortalidade neonatal por causas perinatais. "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância". São Paulo, 1968/1969. (Coef. x 1000 nascidos vivos)

Causas Perinatais *	Coef.	%
Afecções Maternas (760-763)	2,0	10,0
Partos distócicos e lesões ao nascer (764/8,772)	3,7	19,2
Afecções da placenta e do cordão umbilical (770-771)	1,7	8,8
Doença Hemolítica (774-775)	0,5	2,6
Afecções anóxicas (776)	6,2	32,2
Prematuridade (777)	1,0	5,2
Outras (769, 778)	4,2	21,7
TOTAL	19,3	100,0

* Os números entre parêntesis referem-se aos códigos da 8.ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças.

TABELA 8

Proporção (%) de óbitos por algumas causas infecciosas. "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância". São Paulo, 1968/1969.

Causas Infecciosas *	%
Doenças diarréicas (003 — 009)	82,7
Septicemia (038)	7,5
Monilíase (112)	3,3
Tétano (037)	2,8
Sífilis (090)	2,8
Outras (restante entre 000 — 136)	0,9
TOTAL	100,0

* Os números entre parêntesis referem-se aos códigos da 8.ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças.

Nas outras áreas da "Investigação", a mortalidade por diarreia também representou um contingente importante, porém, em São Paulo, atingiu um dos maiores valores (Tabela 9).

As doenças do aparelho respiratório, terceiro grupo de causas em importância na mortalidade neonatal, constituíram-se, em 100% dos casos, por broncopneumonias.

As malformações congênitas, responsáveis por 5,7% da mortalidade neonatal, foram representadas em aproximadamente metade dos casos por malformações do sistema cardio-circulatório vindo, a seguir, as do sistema nervoso central, aparelho digestivo e outras.

COMENTARIOS

A mortalidade neonatal na cidade de São Paulo, representando 50,4% da mortalidade infantil poderia, à primeira vista, fazer supor que estivéssemos num período de transição para reduzir a mortalidade infantil que se caracteriza por aumento da proporção do componente neonatal. Isso, porém, é devido, na realidade, a uma taxa bastante alta da mortalidade neonatal. Mesmo com a metodologia utilizada na "Investigação", de se estudar somente os óbitos de residentes na área, verificou-se que a mortalidade neonatal é quase igual à obtida com base nos dados oficiais para 1968. A mortalidade infantil tardia, po-

TABELA 9

Mortalidade neonatal e mortalidade neonatal por doenças diarréicas nas várias áreas da "Investigação Interamericana da Mortalidade na Infância", São Paulo, 1968/1969 (Coef. x 1000 nascidos vivos)

Áreas	Mortalidade neonatal	Mortalidade neonatal por diarreias	%
Cali	24,0	1,5	6,25
Cartagena	23,2	1,3	5,57
Prov. Chaco			
Resistência	30,8	2,4	7,79
Rural	29,5	2,1	7,10
Kingston	27,4	1,6	5,83
La Paz	32,2	2,5	7,79
Medellín	19,1	1,2	6,28
Monterrey	25,9	2,3	8,88
Recife	34,4	5,8	16,86
Ribeirão Preto			
Rib. Preto	24,0	2,4	10,00
Franca	45,8	11,1	24,20
Prov. San Juan			
Cidade S. Juan	23,8	2,8	11,76
Suburbano	40,3	5,0	12,40
Rural	41,3	6,8	16,46
San Salvador			
Cidade	27,1	3,3	12,17
Rural	33,1	4,3	12,99
Santiago	19,6	0,8	4,08
São Paulo	34,8	6,2	17,16

rém, oficialmente é maior, o que se deve, então, à maior invasão de óbitos de não residentes com idades superiores a 28 dias para a cidade de São Paulo.

A mortalidade neonatal em São Paulo, no período 1968/1969, é um pouco superior a dos Estados Unidos no ano de 1935, que era de 32,4 por mil nascidos vivos⁵. Em 1950, porém, como se observa na Tabela 1, era inferior à taxa americana em 1935. Infelizmente não se dispõe de dados apurados, como os obtidos na "Investigação", para se poder analisar, evolutivamente, quais as causas ou fatores que estão realmente influenciando no comportamento observado na mortalidade neonatal, na cidade de São Paulo. Os resultados da "Investigação" espelham o que está ocorrendo no período estudado, mas, parece-nos que as causas que mais influem agora devem ser as que predominaram em todo o período em que a mortalidade neonatal vem aumentando, possivelmente atuando agora com mais intensidade.

O fato de uma proporção apreciável de mães não terem recebido atenção pré-natal, faz supor que parte importante dos óbitos por causas perinatais poderiam ter sido evitados. Possivelmente as afecções anóxicas dos recém-nascidos e as afecções maternas que, em conjunto, representam 42,2% das mortes por causas perinatais, poderiam ser grandemente reduzidas.

A verificação de que 20% das causas perinatais foram diagnosticadas na "Investigação" como conseqüentes a partos distócicos e lesões ao nascimento, levamos a concluir talvez, que apesar de 92% dos nascimentos terem ocorridos em Hospitais, a atenção ao parto não foi satisfatória.

Embora não fosse um dos objetivos da "Investigação" verificar a qualidade da atenção médica ao parto e ao recém-

nascido, não se pode deixar de tecer algumas considerações a respeito.

Como foi exposto anteriormente, a quase totalidade dos nascimentos ocorreram em hospitais não se sabe, no entanto, em que proporção os partos foram atendidos satisfatoriamente. Além disso, fato muito importante verificado é que muitos hospitais não dispõem de pediatras em suas unidades de recém-nascidos (em tempo parcial, pois a presença do pediatra 24 horas por dia é quase uma utopia); os berçários são, frequentemente, mal aparelhados e mal instalados.

Existe, também, uma falta de entrosamento muito grande entre obstetras e pediatras quando, em países mais adiantados, estão sendo formados especialistas (obstetras neonatologistas) na assistência ao parto e ao recém-nascido.

Não há a menor dúvida, no entanto, que é a falta de assistência pré-natal que exerce uma grande influência na mortalidade neonatal. De fato, se pequeno número de mulheres tiveram assistência pré-natal e se os nascimentos hospitalares atingirem a quase totalidade, é justo considerar que as mães procuram o hospital já no momento do parto, o que praticamente impossibilita evitar muitas complicações.

O coeficiente de mortalidade neonatal por lesões ao nascimento e complicações de parto, como se observa na Tabela 7, atingiu 3,7 por mil nascidos vivos e, apenas para efeito comparativo, foi somente um pouco inferior ao observado nos Estados Unidos nos anos 1939/41, que foi 4,3 por mil nascidos vivos⁵. Isto é, a mortalidade neonatal por essas causas, em nossa área, está no mesmo nível verificado nos Estados Unidos cerca de 30 anos antes!

Gostaríamos de chamar a atenção para a prematuridade na mortalidade neo-

natal. Como está assinalado na Tabela 7, o coeficiente por essa causa foi 1,0 por mil nascidos vivos, o que representa 5,2% das causas perinatais ou 2,8% de todas as causas. Ocorre que esse valor refere-se apenas aos casos em que não se conseguiu evidenciar nenhuma outra anormalidade além da prematuridade. De acordo com as regras de Classificação da Causa Básica de Morte (Classificação Internacional de Doenças, 3.^a Revisão) a prematuridade só é considerada causa básica quando não houver evidência de outra afecção bem definida. Quanto à frequência da prematuridade associada aos óbitos neonatais, verificou-se que ela esteve presente em 56% dos casos. Embora se saiba que são inúmeros os fatores responsáveis pelo nascimento prematuro, alguns deles poderiam ser evitados se houvesse assistência pré-natal satisfatória.

Um aspecto que chamou a atenção nos resultados obtidos pela "Investigação", foi o papel representado pelas doenças infecciosas, responsáveis por 22,1% dos óbitos neonatais. A doença infecciosa que mais afetou a mortalidade, nesse período, foi a doença diarreica correspondendo a 82,7% das doenças infecciosas em geral. É interessante assinalar que, já nos primeiros 7 dias, ela foi responsável por 2,5% dos óbitos de todas as causas, infecciosas ou não.

O que se observou em relação às diarreias foi a proporção apreciável adquirida em hospitais. Assim é que, em 38,4% dos casos de morte por diarreia, a criança nasceu e permaneceu no hospital por qualquer motivo (prematuridade, anôxia, icterícia, cesária materna, etc.), adquirindo gastroenterite, vindo essa doença a ser responsável pelo óbito.

Queremos ressaltar que essa proporção está subestimada em relação às diarreias adquiridas em hospitais pois, nessa apresentação, estamos considerando as

crianças que permaneceram internadas desde o nascimento até o óbito. Na "Investigação" foi possível, também, caracterizar os casos em que a criança apresentou diarreia durante a permanência em hospital ou logo após a alta hospitalar, tendo o óbito ocorrido no domicílio ou então em outro hospital. Esses casos não estão incluídos nos 38,4% antes referidos.

Se fossem evitados óbitos por diarreia adquirida em hospital, somente com essa medida conseguiríamos reduzir em mais de 10% o coeficiente de mortalidade neonatal. Se se evitassem todos os óbitos por diarreia, não só as adquiridas em hospital, a mortalidade neonatal seria reduzida de seu valor de aproximadamente 17%.

Nas outras áreas onde se realizou a "Investigação", a mortalidade neonatal por diarreia também foi apreciável (Tabela 9). Porém, na área de São Paulo, foi uma das maiores, pois somente em Franca (área de Ribeirão Preto) é que ela foi proporcionalmente maior. Fato que deve ser salientado é que em todas as áreas brasileiras da "Investigação", a proporção de óbitos por diarreia, no período neonatal, foi igual ou superior a 10%. Algumas áreas menos desenvolvidas que São Paulo, como se vê na Tabela 9, não apresentam valores tão elevados.

A mortalidade neonatal por diarreia surge como um problema importante e sua solução muito contribuirá para diminuir a mortalidade neonatal. O que se nota, porém, é que existem medidas para a prevenção, as quais não estão sendo usadas entre nós, ou o são de maneira inadequada ou insuficiente.

As septicemias constituíram a segunda causa infecciosa e sua prevenção está muito ligada aos cuidados de berçário de uma maneira geral.

Quanto às demais doenças infecciosas, 3,3% dessas causas foi devida à monilíase oral. São apenas os casos onde se pôde assegurar que essa afecção foi a causa inicial ou básica da morte. A monilíase como causa associada esteve presente em 16% dos óbitos neonatais.

O tétano do recém-nascido, embora com baixo valor na mortalidade neonatal em relação às outras causas, é uma doença que não deveria existir. Áreas muito mais pobres que São Paulo já o erradicaram completamente.

Como ficou exposto, as causas perinatais e as infecciosas são as grandes responsáveis pela alta mortalidade neonatal em São Paulo. As infecciosas já não deveriam existir, pois todas as que estão contribuindo para a morte, antes de 28 dias de vida, são evitáveis. Também as causas perinatais são, em boa parte, evitáveis e o que se necessita é melhorar a assistência pré-natal, ao recém-nascido e possivelmente ao parto.

CONCLUSÕES

Os resultados referentes ao primeiro ano da "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância", em São Paulo, para o período de junho 1968/maio 1969, revelaram:

- 1 — A mortalidade neonatal na cidade de São Paulo:
 - a) é alta e responsável por metade dos óbitos infantis observados;
 - b) é uma das mais altas, dentre as áreas onde se realizou a "Investigação Interamericana de Mortalidade".
 - c) é mais alta que a observada em muitas áreas de desenvolvimento igual ou menor que São Paulo;

d) poderia ser diminuída com a melhoria da assistência pré-natal.

- 2 — As causas perinatais são as principais causas de mortes neonatais (55,3%) e, uma proporção apreciável delas são evitáveis, pela melhoria da assistência pré-natal, ao recém-nascido e também ao parto.
- 3 — O segundo grupo de causas (22,1%) são as doenças infecciosas, todas elas evitáveis.
- 4 — Dentre as doenças infecciosas sobressaem as doenças diarreicas, as quais, no mínimo um terço, são adquiridas em hospitais.
- 5 — A mortalidade neonatal poderia ser reduzida de 17% se fossem prevenidas as doenças diarreicas.
- 6 — As broncopneumonias constituem a terceira causa de morte neonatal (11,8%) seguida pelas malformações congênicas (5,1%) e, dentre essas, aquelas do sistema cardiocirculatório são as mais importantes.

RSPSP-116

LAURENTI, R. & SIQUEIRA, A. A. F. — [The problem of neonatal mortality in S. Paulo, Brazil]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 6:45-55, 1972.

SUMMARY: *In this work the authors consider some aspects of neonatal mortality in São Paulo since 1950 and its influence on infant mortality. If compared to other similar or less developed areas, neonatal mortality in São Paulo is very high. The authors comment on some data obtained from the first year of the "Interamerican Investigation of Mortality in Childhood" in which it was stated that perinatal causes and infections diseases are mainly responsible for the high neonatal mortality rate. Aspects related to those causes and some contributory factors are also studied.*

UNITERMS: *Infant mortality*; Neonatal mortality*.*

LAURENTI, R. & SIQUEIRA, A. A. F. — O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 6: 45-55, 1972.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — LAURENTI, R. A Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância em São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:225-9, 1969.
- 2 — MILANESI, M. L. & LAURENTI, R. Mortalidade infantil no município de São Paulo. Análise do seu comportamento nos últimos 15 anos. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 1:44-50, 1967.
- 3 — PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION *Inter-american investigation of mortality in childhood: first year of investigation.* Washington, D. C., 1971. [Provisional Report].
- 4 — PUFFER, R. R. Fases iniciales de la investigación interamericana de mortalidade en la niñez. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 16:114-26, 1968.
- 5 — SHAPIRO, S. et al. *Infantil, perinatal, maternal and childhood mortality in the United States.* Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1968.

Recebido para publicação em 30-11-1971

Aprovado para publicação em 7-1-1972