

## MORTALIDADE NO PRIMEIRO ANO DE VIDA E A DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E DE RECURSOS PÚBLICOS DE SAÚDE, SÃO PAULO (BRASIL)

Carlos Augusto Monteiro \*  
Maria Helena D'Aquino Benício \*  
Márcia F. A. Baldijão \*\*

RSPUB9/528

MONTEIRO, C. A. et al. *A mortalidade no primeiro ano de vida e a distribuição de renda e de recursos públicos de saúde, São Paulo (Brasil)* Rev. Saúde públ., S. Paulo, 14:515-39, 1980.

**RESUMO:** Foi feito estudo para identificar em torno de 1976 a distribuição da freqüência do óbito infantil, a distribuição da renda e a distribuição da disponibilidade de determinados recursos públicos de saúde nos 55 distritos e sub-distritos do município de São Paulo (Brasil), para analisar as possíveis identifições entre estas distribuições. A freqüência do óbito infantil foi crescente no sentido centro-periferia da cidade, o mesmo ocorrendo com a concentração de famílias de baixa renda. Os recursos públicos de saúde estudados, água do abastecimento público, leitos hospitalares e centros de saúde do Estado, foram decrescentes no mesmo sentido centro-periferia. Tanto a distribuição crescente da baixa renda quanto a distribuição decrescente dos recursos públicos acham-se positiva e significativamente correlacionadas à distribuição crescente da mortalidade infantil. Na área periférica da cidade, correspondente à área de maior mortalidade, encontra-se a mais alta concentração de famílias de baixa renda e, também, as menores disponibilidades de recursos públicos de saúde providos direta ou indiretamente pelo Estado. Conclui-se que renda e recursos públicos operam no mesmo sentido, ou seja, de reforço mútuo às desigualdades registradas ao nível da mortalidade infantil, e não no sentido inverso, como talvez se pudesse crer. Discute-se o duplo processo desigual da distribuição das riquezas na cidade de São Paulo, o que se dá na distribuição direta da renda e o que se dá, posteriormente, quando o Estado participa daquela distribuição provendo serviços públicos.

**UNITERMOS:** Mortalidade infantil, S. Paulo, Brasil. Renda. Recursos de saúde.

### 1. INTRODUÇÃO

Reconhece-se no risco de morte no primeiro ano de vida não só medida indicadora das condições de saúde da população menor de um ano, mas também medida sintetizadora de condições de saúde e qualidade de vida da população em geral. Este reco-

\* Do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil.

\*\* Da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados — Av. Casper Líbero, 464 — 01033 — São Paulo, SP — Brasil.

nhecimento se apóia na ampla influência que os principais determinantes da qualidade de vida podem, em potencial, exercer sobre as causas comuns de óbito no primeiro ano. Cumpre destacar que o nível de acesso a estes determinantes — alimentação, moradia, educação, cuidado à saúde — tem historicamente determinado o nível absoluto da mortalidade infantil das sociedades, bem como os diferentes níveis de mortalidade a que chegam os seus estratos sociais com diferentes acessos aqueles determinantes<sup>1</sup>.

Na cidade de São Paulo, no período 1968-70, a Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância revelou nível excepcionalmente alto do coeficiente de mortalidade infantil, mais elevado do que em outras cidades latino-americanas de igual ou menor desenvolvimento. Laurenti<sup>2</sup>, examinando as causas daquela mortalidade, atribui este fato principalmente à elevada mortalidade por doenças infecciosas e causas perinatais. Estas, por sua vez, sendo decorrentes da total inadequação do saneamento básico da cidade, extensível inclusive aos seus hospitais-maternidade, e da insuficiente atenção médico-sanitária à população materno-infantil, evidenciada pela baixa cobertura de pré-natal e de vacinações. Segundo Laurenti<sup>3</sup>, papel contributivo sumamente relevante seria desempenhado pela desnutrição, cuja prevalência no período imediato à investigação citada mostrou-se elevada e diretamente ligada ao montante de renda das famílias<sup>4</sup>.

Em um estudo sobre a distribuição geográfica de nascimentos e óbitos infantis no Município de São Paulo em 1971, Baldijão<sup>5</sup>, evidencia uma distribuição heterogênea tanto do coeficiente de mortalidade infantil quanto da mortalidade infantil proporcional. A periferia da cidade apresentava naquela época coeficiente de mortalidade infantil e mortalidade infantil proporcional, respectivamente, duas e três vezes superiores aos encontrados na área central. Evidencia também, a importância das variáveis saneamento básico, nível de renda e característi-

cas demográficas na explicação da heterogênea distribuição da mortalidade, concluindo pela importância decisiva do saneamento e da renda e pela inter-relação existente entre todas as variáveis.

Do exposto, verifica-se que seriam determinantes do nível de renda das famílias e os determinantes do saneamento básico e da atenção materno-infantil aqueles que, em grande parte, determinariam os níveis da mortalidade infantil no município. Considerando que em São Paulo o saneamento e a assistência de saúde materno-infantil são providos direta ou indiretamente pelo Estado, poder-se-ia resumidamente dizer que a mortalidade infantil no município de São Paulo estaria a depender, de um lado, do montante de rendimentos auferidos pelas famílias e, de outro, da disponibilidade de determinados recursos públicos de saúde como água, esgoto, hospitais e centros de saúde.

O propósito deste trabalho é verificar como está distribuída geograficamente no município a frequência do óbito infantil e verificar como estão distribuídos renda e recursos públicos de saúde. Seu propósito analítico é o de estudar, tendo como referência a distribuição da mortalidade infantil, o sentido assumido pelas distribuições da renda e dos recursos públicos.

Isento da preocupação de quantificar a ação de variáveis sobre a mortalidade infantil, o trabalho pretenderá explorar a concordância ou discordância de dois momentos comprovadamente importantes na determinação da frequência do óbito infantil, o que se dá na pura e simples distribuição direta das riquezas geradas e o que se dá quando o Estado intermedia aquela distribuição provendo serviços públicos.

## 2. METODOLOGIA

Para o estudo da distribuição geográfica da mortalidade infantil foi utilizado o Movimento do Registro Civil do Estado de São Paulo de 1976<sup>11</sup> que traz para o ano e segundo local de residência, o número

de nascimentos e óbitos. Dados sobre o nível de renda da população segundo local de residência foram obtidos através do levantamento amostral procedido pela Secretaria de Negócios Metropolitanos do Estado de São Paulo, em 1977<sup>13</sup>. A informação sobre saneamento básico refere-se ao consumo de água do abastecimento público registrado pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)\* em cada um dos 55 sub-distritos e distritos do município no 4º bimestre de 1976. Para os mesmos sub-distritos foram obtidos o número de leitos-maternidade e o número de profissionais médicos trabalhando em centros de saúde do Estado. O número de leitos foi obtido através de levantamento da Coordenadoria de Assistência Hospitalar da Secretaria da Saúde do Estado realizado em 1975<sup>12</sup> e o número de médicos através do Censo de Pessoal daquela Secretaria no ano de 1974<sup>10</sup>.

A coleta dos dados de renda e do número de leitos e médicos em anos diferentes, porém próximos, do ano do estudo da mortalidade não deve prejudicar o propósito analítico do estudo na medida em que se pretende apenas explorar tendências de distribuição e não quantificar relações causais. Além disso, ao contrário do abastecimento de água, estudado no mesmo ano, não há evidências de que a distribuição da renda e dos leitos e médicos tenha se alterado de forma importante na cidade no espaço de um ou dois anos.

Como indicadores das variáveis pesquisadas foram adotados:

1. Coeficiente de mortalidade infantil: número de óbitos de menores de um ano para cada mil nascidos vivos.
2. Mortalidade infantil proporcional: percentagem de óbitos de menores de um ano no total dos óbitos.
3. Proporção de famílias de baixa renda: percentagem de famílias com rendimentos até 3,6 salários mínimos.

4. Consumo de água per capita: metros cúbicos de água consumidos por cada habitante.
5. Disponibilidade de leitos-maternidade: número de leitos-maternidade para cada 1.000 habitantes.
6. Disponibilidade de médicos de centros de saúde do Estado: número de profissionais médicos alocados em centros de saúde do Estado para cada 10.000 habitantes.

Os 55 sub-distritos e distritos que compõem o município de São Paulo (Fig. 1) foram ordenados segundo cada um dos indicadores de 2 a 6 e, a seguir, agrupados para que fossem obtidos mapas de identificação da distribuição das variáveis mortalidade, renda e recursos públicos de saúde.

O agrupamento dos sub-distritos no caso da mortalidade infantil proporcional foi executado de modo a determinar três conjuntos de tamanhos populacionais semelhantes. Isto foi efetivado pelo agrupamento na ordem crescente da mortalidade dos primeiros 27 sub-distritos, dos seguintes 14 e dos últimos 14.

Os agrupamentos dos sub-distritos no caso da proporção das famílias de baixa renda e da disponibilidade de recursos públicos foram realizados procurando-se obter das ordens crescente da baixa renda e decrescente das disponibilidades, conjuntos compostos também de 27, 14 e 14 sub-distritos.

A concordância ou discordância assumida pelas distribuições das variáveis renda e recursos públicos em função da distribuição da mortalidade infantil foi examinada inicialmente pela justaposição dos mapas referentes àquelas duas variáveis com o mapa baseado na distribuição da mortalidade infantil proporcional. Em seguida, foi apreciada à luz da análise estatística da correlação existente entre a ordenação dos sub-distritos e distritos conforme renda e recursos públicos com a ordenação existente conforme a mortalidade infantil proporcio-

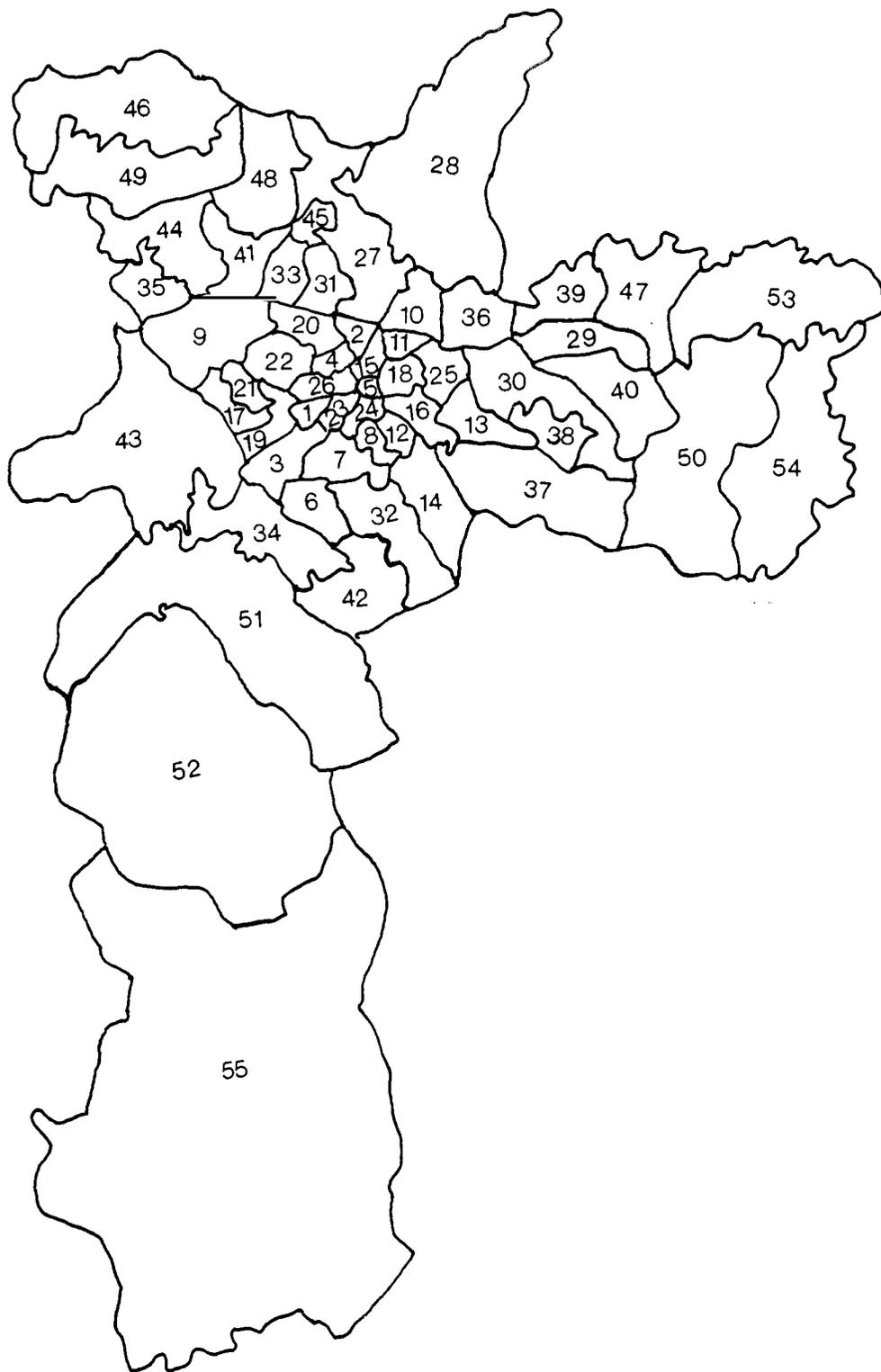


Fig. 1 — Sub-distritos e distritos do município de São Paulo. 1. C.César. 2. B.Retiro. 3. J.Paulista, 4. Sta.Cecília, 5. Sé, 6. Indianópolis, 7. V.Mariana, 8. Acimação, 9. Lapa, 10. V.Guilherme, 11. Pari, 12. Cambuci, 13. Alto Mooca, 14. Ipiranga, 15. Sta.Efigênia, 16. Moóca, 17. Pinheiros, 18. Brás, 19. J.America, 20. B.Funda, 21. V.Madalena, 22. Perdizes, 23. B.Vista, 24. Liberdade, 25. Belenzinho, 26. Consolação, 27. Santana, 28. Tucuruvi, 29. Penha, 30. Tatuapé, 31. C.Verde, 32. Saúde, 33. Limão, 34. Ibirapuera, 35. V.Jaguara, 36. V.Maria, 37. V.Prudente, 38. V.Formosa, 39.Cangaíba, 40. V.Matilde, 41. N.Sra. do Ó, 42. Jabaquara, 43. Butantã, 44. Pirituba, 45. V.N.Cachoeirinha, 46. Perus, 47. E.Matarazzo, 48. Brazilândia, 49. Jaraguá, 50. Itaquera, 51. Sto.Amaro, 52. C.do Socorro, 53. S.M.Paulista, 54. Guaianazes, 55. Parelheiros.

nal. A correlação foi medida através do coeficiente de correlação de postos de Spearman.

Como última etapa, para os três terços populacionais representados nos três conjuntos de sub-distritos extraídos a partir da ordem crescente da mortalidade infantil proporcional, foram calculados os valores médios dos indicadores de renda e de recursos públicos.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Distribuição da mortalidade infantil

No ano de 1976, o movimento do registro civil do município acusou 193.524 nascidos vivos que, nascidos em 1976, foram registrados neste mesmo ano. Adicionalmente, ainda nascidos em 1976, porém registrados em 1977, encontram-se outros 13.165, o que produz um total de 206.689 nascidos vivos para o ano de 1976. Neste mesmo ano foram registrados 15.508 óbitos de crianças menores de um ano igualmente residentes no município, o que produz para este um coeficiente de mortalidade infantil de 75,03 óbitos para cada mil nascidos vivos.

O registro dos eventos vitais segundo local de residência, executado a partir de 1971, abre a possibilidade imediata da desagregação do conjunto dos óbitos e nascimentos do município para cada uma das 55 unidades de distritos e sub-distritos que o compõem. A mortalidade infantil assim calculada ainda denota, entretanto, falhas em diferenciar local de residência de local de ocorrência do evento vital, levando a que alguns sub-distritos passem a possuir valores aberrantes de mortalidade infantil, prejudiciais a uma correta divisão do município segundo áreas de diferentes mortalidades. Para esta última finalidade presta-se melhor não o coeficiente de mortalidade infantil, mas a proporção de óbitos de menores de um ano no conjunto dos óbitos registrados<sup>3</sup>. Esta proporção além de estar intimamente relacionada à verdadeira mortalidade infantil de cada distrito ou

sub-distrito, deve sofrer poucas distorções pois, independentemente dos registros de nascimento, não é atingida pelo fenômeno de invasão e/ou evasão de óbitos se o mesmo for uniforme em todas as idades.

A Tabela 1 traz ordenada de forma crescente a proporção dos óbitos de menores de um ano nos 55 distritos e sub-distritos do município. Em um extremo da Tabela encontra-se o central sub-distrito de Cerqueira César, pertencente à área de afluência da cidade conhecida como a "área dos jardins", com 10,53% dos seus óbitos procedendo de crianças menores de um ano. No extremo oposto está o distrito de Parelheiros, situado na periferia sul da cidade, com 46,54% dos óbitos sendo de crianças menores de um ano.

Três conjuntos de distritos e sub-distritos, de tamanhos populacionais semelhantes e de distintas intensidades da proporção de óbitos infantis, são formados com o agrupamento dos primeiros 27 sub-distritos com proporções de 10,53% a 20,09% com o agrupamento dos seguintes 14 sub-distritos com proporções de 20,44% a 30,16% e com o agrupamento dos últimos 14 sub-distritos e distritos com proporções de 30,39% a 46,54%.

A Fig. 2 situa a posição dos três conjuntos formados a partir da intensidade da proporção de óbitos infantis, verificando-se que os mesmos se configuram como áreas aproximadamente concêntricas onde a área de *baixa* mortalidade infantil proporcional seria a área mais central e a área de *alta* mortalidade infantil proporcional a área mais periférica, ambas separadas por uma área de *intermediária* mortalidade infantil proporcional. O cálculo do coeficiente de mortalidade infantil para estas três áreas, possivelmente menos comprometido pelas falhas de registro, uma vez que parte da evasão e invasão dos registros faz-se internamente às áreas, acusa 52,44 óbitos infantis para cada mil nascidos vivos na área central, 62,99 na área intermediária e 97,06 na área periférica, confirmando-se o fato de que se está trabalhando não apenas com



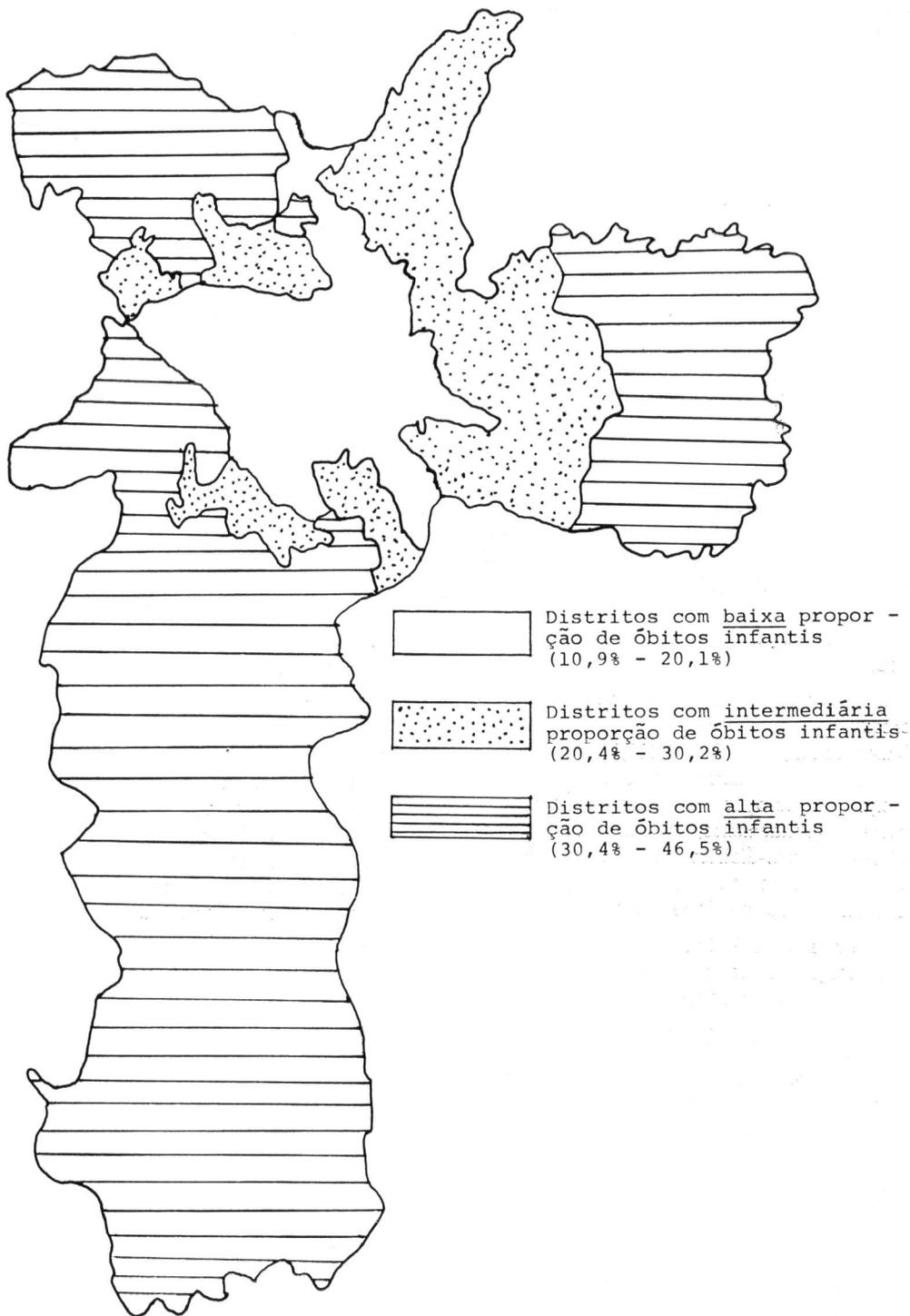


Fig. 2 — Delimitação das áreas de *baixa*, *intermediária* e *alta* proporção de óbitos infantis (São Paulo, 1976).

áreas de diferentes proporções de óbitos infantis, mas, verdadeiramente, com áreas de diferentes riscos de mortalidade infantil.

### 3.2. Distribuição da renda

Segundo levantamento amostral da Secretaria de Negócios Metropolitanos do Estado de São Paulo realizado no município em 1977, 34,9% das famílias pesquisadas tinham rendimentos mensais de até Cr\$ 4.000,00\*, à época correspondente a 3,6 salários mínimos e insuficientes para a aquisição das necessidades básicas de uma família com alimentação, moradia, vestuário e transporte. O mesmo levantamento evidenciou um extremo processo de concentração da renda, ilustrado pelo fato de que o montante dos rendimentos das 2,3% famílias mais ricas do município superava largamente os rendimentos conjuntos daquelas 34,9% mais pobres.

A Tabela 2 traz ordenada de forma crescente a percentagem de famílias de baixa renda, até Cr\$ 4.000,00, para cada um dos 55 sub-distritos e distritos do município. Como se vê, estas percentagens variam grandemente, de um mínimo de 10,2% no sub-distrito de Cerqueira César a um máximo de 61,2% no distrito de Guaianazes na periferia leste da cidade.

Analogamente à divisão do município em três conjuntos de sub-distritos e distritos de diferentes intensidades de mortalidade, procede-se a divisão do mesmo em três conjuntos de diferentes freqüências de famílias de baixa renda. Os primeiros 27 sub-distritos de menores proporções de famílias com baixa renda constituem o conjunto de *baixa* proporção de baixa renda familiar, de 10,2% a 32,3%. Os seguintes 14 sub-distritos de freqüências intermediárias de famílias com baixa renda constituem o conjunto de *intermediária* proporção de baixa renda familiar, de 32,9% a 40,8%. Os últimos 14 sub-distritos de maiores

proporções de famílias com baixa renda constituem o conjunto de *alta* proporção de baixa renda familiar, de 41,7% a 61,2%.

A Fig. 3 situa a posição dos três conjuntos formados à base da freqüência da baixa renda familiar. Pode-se notar novamente a configuração de três agrupamentos concêntricos, onde desta vez o agrupamento mais central corresponde ao conjunto de sub-distritos de *baixa* proporção de baixa renda familiar e o mais periférico ao de *alta* proporção de baixa renda familiar.

### 3.3. Distribuição dos recursos públicos de saúde

Como recursos públicos de saúde, neste trabalho serão discutidos o abastecimento de água, a disponibilidade de leitos hospitalares para maternidade e a disponibilidade de centros de saúde, esta medida através do quadro de médicos. A escolha destes recursos esteve baseada no elo que os liga ao perfil de mortalidade da cidade, conforme já discutido anteriormente, e também na factibilidade do seu estudo segundo sub-distritos e distritos. Ainda que direta ou indiretamente providos pelo Estado, e portanto de caráter público, os recursos estudados apresentam distintos modos de ligação com o Estado. Estas ligações serão explicitadas no decorrer dos resultados e deverão ser levadas em conta na análise dos mesmos.

#### 3.3.1. Distribuição do abastecimento público de água

A rede de abastecimento público de água do município de São Paulo é operada pela SABESP. A expansão e manutenção desta rede ainda que custeada em parte pelos usuários, é decisivamente subsidiada pelos cofres públicos.

Neste estudo ao invés de se utilizar proporção de domicílios abastecidos, recorre-se ao consumo per capita de água. Este indi-

\* Equivalente a US\$ 288.00 ao câmbio de 1977.

TABELA 2  
Sub-distritos e distritos do município de São Paulo segundo a ordem crescente de proporção de famílias de baixa renda, 1977.

Nº de ordem	Sub-distritos de baixa proporção de baixa renda familiar		Sub-distritos de intermediária proporção de baixa renda familiar.		Sub-distritos de alta proporção de baixa renda familiar		
	Sub-distrito	% de fam. baixa renda	Nº de ordem	Sub-distrito	% de fam. baixa renda	Nº de ordem	Sub-distrito
1	C. Cesar	10,2	28	Sta. Cecilia	32,9	42	Sto. Amaro
2	In Hanópolis	16,4	29	Casa Verde	33,5	43	Vila Maria
3	Pinheiros	17,7	30	V. Guilherme	34,7	44	Sta. Efigênia
4	J. América	20,9	31	Tatuapé	34,8	45	V. Matilde
5	Ibirapuera	21,9	32	Bom Retiro	35,1	46	Perus
6	Aclimação	22,6	33	Pirituba	35,1	47	Cachoeirinha
7	Liberdade	22,6	34	Jabaquara	36,1	48	C. do Socorro
8	Lapa	22,7	35	N. Sra. Ó	36,5	49	E. Matarazzo
9	Consolação	23,3	36	V. Prudente	36,5	50	Brazilândia
10	Cambuci	23,8	37	Cangaíba	38,8	51	Jaraguá
11	V. Mariana	24,4	38	Belenzinho	39,1	52	Parelheiros
12	Sé	24,7	39	Penha	39,9	53	Itaquera
13	A. da Mooca	27,5	40	Limão	40,8	54	S. Miguel
14	Perdizes	27,5	41	Tucuruvi	40,8	55	Guatanzes
15	J. Paulista	27,8					
16	B. Funda	28,0					
17	Ipiranga	28,6					
18	Butantã	28,8					
19	Saúde	28,8					
20	V. Madalena	29,5					
21	Braz	30,6					
22	Mooca	30,6					
23	V. Formosa	31,3					
24	V. Jaguara	31,3					
25	Pari	31,8					
26	Santana	31,8					
27	B. Vista	32,3					

Fonte: EMPLASA. Sumário de dados da Grande São Paulo 15.

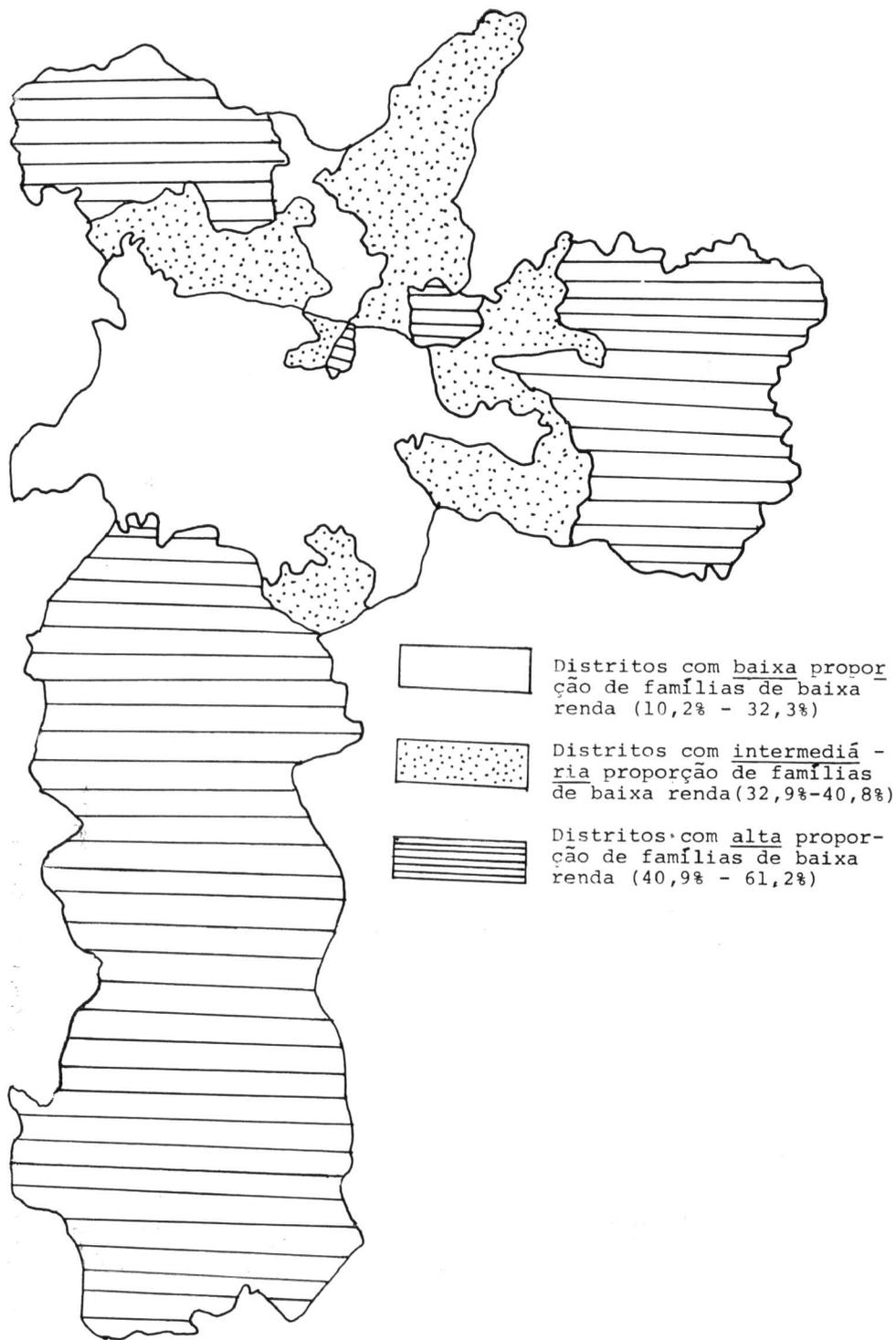


Fig. 3 — Delimitação das áreas de *baixa*, *intermediária* e *alta* proporção de famílias de baixa renda (São Paulo, 1977).

cador em cada sub-distrito e distrito deve refletir ao mesmo tempo proporção de domicílios ligados e consumo de água por ligação.

No 4º bimestre de 1976 a SABESP registrou no município um consumo de água de 64.356.264m<sup>3</sup>, o que, considerando a população estimada para 1976, equivaleria a um consumo médio de 8,39m<sup>3</sup> de água por habitante, por bimestre.

A Tabela 3 traz ordenada de forma decrescente o consumo per capita de água registrado pela SABESP em cada um dos 55 sub-distritos e distritos de São Paulo. Este consumo variou de 97,42m<sup>3</sup>/hab./bimestre no central sub-distrito da Sé, onde todos os prédios estavam ligados à rede pública de água e onde havia um elevado consumo por ligação, a consumo zero nos periféricos distritos de Perus e Parelheiros, que até àquela data não contavam com nenhum domicílio abastecido pela SABESP.

Analogamente a divisão do município em três conjuntos de sub-distritos e distritos de diferentes intensidades de mortalidade, procede-se à divisão do mesmo em três conjuntos de diferentes consumos de água do abastecimento público. Os primeiros 27 sub-distritos com maiores consumos, de 11,72 a 97,42m<sup>3</sup>/hab./bimestre, constituem o conjunto de *alto* consumo per capita. Os seguintes 14 sub-distritos com consumos intermediários, de 4,97 a 10,64m<sup>3</sup>/hab./bimestre, constituem o conjunto de *intermediário* consumo per capita. Os últimos 14 sub-distritos e distritos com menores consumos, de zero a 4,93m<sup>3</sup>/hab./bimestre, constituem o conjunto de *baixo* consumo per capita.

A Fig. 4 situa a posição dos três conjuntos formados à base do consumo per capita da água do abastecimento público. Ainda uma vez, configuram-se três agrupamentos concêntricos, o mais central correspondendo ao conjunto de sub-distritos de *alto* consumo e o mais periférico ao conjunto de *baixo* consumo.

### 3.3.2. Distribuição dos leitos de maternidade

Apesar de a maioria dos leitos de maternidade do município não pertencerem a hospitais governamentais, mas sim a hospitais com fins lucrativos ou de interesse filantrópico, são organismos do Estado os principais financiadores do parto hospitalar. Isto se dá através do repasse de recursos financeiros de instituições públicas como a Previdência Social, o Governo do Estado e a Prefeitura para as entidades privadas que atendem os partos. Por este motivo, neste estudo serão considerados todos os leitos-maternidade do município, independentemente de sua origem.

Segundo levantamento da Coordenadoria de Assistência Hospitalar da Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo, em 1975 o município de São Paulo contava com 80 hospitais-maternidade que no seu conjunto ofereciam 3.584 leitos-maternidade. Considerando a população estimada para o mesmo ano, haveria uma disponibilidade de 0,46 leitos-maternidade para cada mil habitantes, teoricamente suficiente para atender adequadamente todos os nascimentos do município.

A Tabela 4 traz ordenada de forma decrescente a disponibilidade de leitos hospitalares para maternidade nos sub-distritos do município de São Paulo. Pode-se notar que 20 sub-distritos não possuem hospital-maternidade e que nos 35 restantes a disponibilidade varia grandemente, de excessivos 7,75 leitos por mil habitantes a insuficientes 0,09 leitos por mil habitantes.

Também aqui procede-se a divisão do município em três áreas: a de *alta*, a de *intermediária* e a de *baixa* disponibilidade de leitos-maternidade. No entanto, a existência de 20 sub-distritos e distritos em igual situação, todos com disponibilidade zero de leitos, determinou que as três áreas fossem compostas não mais pelos sucessivos 27, 14 e 14 sub-distritos da ordem decrescente de disponibilidade, mas pelos sucessivos 27, 8 e 20 sub-distritos.

TABELA 3  
Sub-distritos e distritos do município de São Paulo segundo a ordem decrescente do consumo per capita da água do abastecimento público, 4º bimestre de 1976.

Sub-distritos de alto consumo de água.			Sub-distritos de intermediário consumo de água			Sub-distritos de baixo consumo de água.		
Nº de ordem	Sub-distrito	Consumo de água per capita (m <sup>3</sup> /hab./bim.)	Nº de ordem	Sub-distrito	Consumo de água per capita (m <sup>3</sup> /hab./bim.)	Nº de ordem	Sub-distrito	Consumo de água per capita (m <sup>3</sup> /hab./bim.)
1	Sé	97,42	28	Santana	10,64	42	Jabaquara	4,93
2	Mooca	43,94	29	Casa Verde	8,15	43	V. Maria	4,47
3	Sta. Efigênia	36,75	30	Saúde	7,88	44	Penha	4,44
4	Consolação	30,38	31	Butantã	7,71	45	V. Matilde	3,42
5	C. Cesar	27,01	32	Cangaíba	7,20	46	Pirituba	3,30
6	J. América	24,74	33	Tatuapé	6,25	47	Brazilândia	2,20
7	S. Cecília	23,73	34	Cachoeirinha	6,06	48	Socorro	1,90
8	J. Paulista	23,15	35	V. Jaguara	6,05	49	Itaquera	1,28
9	Bom Retiro	22,69	36	Tucuruvi	6,04	50	E. Matarazzo	0,82
10	V. Mariana	21,937	37	Limão	5,80	51	S. Miguel	0,53
11	Belenzinho	21,936	38	Sto. Amaro	5,29	52	Jaraguá	0,07
12	B. Vista	20,87	39	N. Sra. do Ó	5,21	53	Guaiabazes	0,05
13	Lapa	19,98	40	V. Formosa	5,16	54	Parelheiros	0,00
14	Pinheiros	19,41	41	V. Prudente	4,97	55	Perus	0,00
15	Braz	18,69						
16	Liberdade	18,54						
17	Ibirapuera	17,64						
18	Indianópolis	17,51						
19	Perdizes	17,29						
20	Cambuci	16,35						
21	Pari	16,27						
22	B. Funda	15,52						
23	V. Madalena	15,46						
24	Ipiranga	14,94						
25	V. Guilherme	13,07						
26	Aclimação	12,93						
27	A. da Mooca	11,72						

Fonte: SABESP. Estatística do consumo de água por sub-distrito 4.

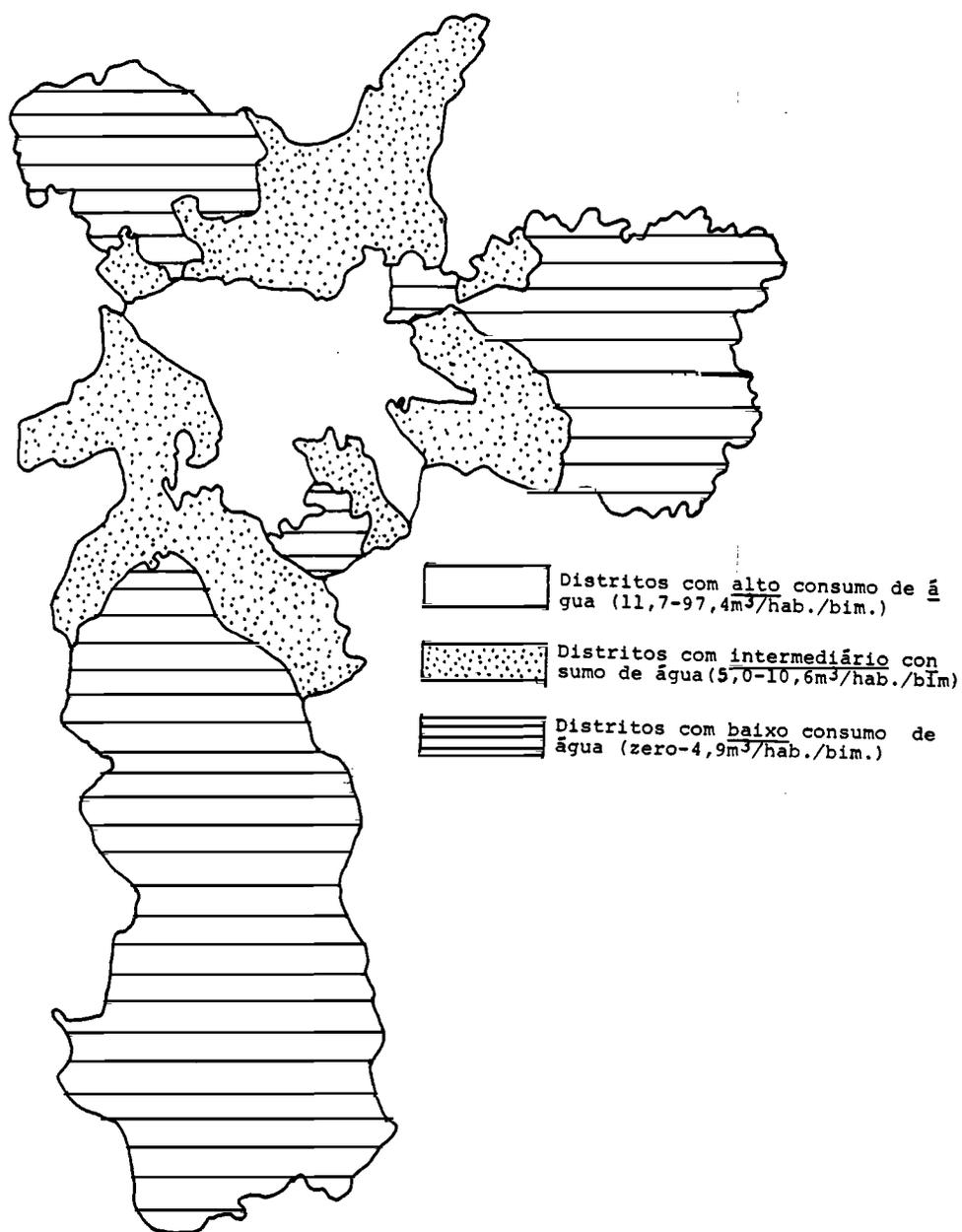


Fig. 4 — Delimitação das áreas de alto, intermediário e baixo consumo per capita de água da rede pública da SABESP (São Paulo, 1976).

TABELA 1

Sub-distritos e distritos do município de São Paulo segundo a ordem decrescente da disponibilidade de leitos hospitalares de maternidade, 1975.

Sub-distritos de alta disponibilidade de leitos-maternidade.		Sub-distritos de intermediária disponibilidade de leitos-maternidade.		Sub-distritos de baixa disponibilidade de leitos-maternidade.	
Nº de ordem	Sub-distrito	Leitos/1.000 hab.	Nº de ordem	Sub-distrito	Leitos/1.000 hab.
1	C. Cesar	7,75	28	Butantã	0,24
2	Mooca	6,21	29	A. Mooca	0,21
3	E. Vista	4,67	30	S. Miguel	0,20
4	Belenzinho	2,74	31	N. Sra. Ó	0,18
5	Cachoeirinha	2,26	32	Itaquera	0,16
6	Cambuci	1,80	33	Jabaquara	0,10
7	V. Mariana	1,61	34	Tucuruvi	0,09
8	Saúde	1,25	35	V. Matilde	0,08
9	Liberdade	1,20			
10	Pari	1,13			
11	Lapa	1,00			
12	J. Paulista	0,88			
13	Tatuapé	0,69			
14	Pinheiros	0,57			
15	Consolação	0,56			
16	C. Verde	0,52			
17	Aclimação	0,50			
18	Penha	0,48			
19	Sto. Amaro	0,47			
20	Indianópolis	0,44			
21	Perdizes	0,42			
22	V. Formosa	0,38			
23	Ipiranga	0,33			
24	V. Madalena	0,31			
25	Santana	0,30			
26	V. Maria	0,29			
27	Sta. Cecília	0,25			
			36	E. Funda	0,00
			37	Brás	0,00
			38	Bom Retiro	0,00
			39	J. América	0,00
			40	Sta. Efigênia	0,00
			41	Sé	0,00
			42	V. Guilherme	0,00
			43	Cangaíba	0,00
			44	Ibirapuera	0,00
			45	V. Jaguara	0,00
			46	Limão	0,00
			47	V. Prudente	0,00
			48	Braziliândia	0,00
			49	C. do Socorro	0,00
			50	Pirituba	0,00
			51	E. Matarazzo	0,00
			52	Guaianazes	0,00
			53	Jaraguá	0,00
			54	Parelheiros	0,00
			55	Perus	0,00

Fonte: Coordenadoria da Saúde Hospitalar da Secretaria do Estado da Saúde, 1975.

Assim, a área de *alta* disponibilidade de leitos-maternidade é constituída por sub-distritos com 0,25 a 7,75 leitos por mil habitantes; a área de *intermediária* disponibilidade é constituída por sub-distritos com 0,08 a 0,24; e a área de *baixa* disponibilidade, na realidade, é constituída por sub-distritos sem leitos hospitalares para maternidade.

A Fig. 5 situa a posição dos três conjuntos formados a partir da disponibilidade de leitos-maternidade.

Diferentemente das distribuições anteriores, não há delimitações nítidas entre os conjuntos formados. Pode-se notar, entretanto, que o conjunto de sub-distritos de *alta* disponibilidade de leitos-maternidade tende a se situar em áreas mais centrais da cidade enquanto que nas áreas mais periféricas tendem a se localizar os sub-distritos com *intermediária* ou nenhuma disponibilidade.

### 3.3.3. *Distribuição dos profissionais médicos dos centros de saúde do Estado*

Em 1974, segundo o Departamento Técnico Normativo da Secretaria de Saúde do Estado, o município de São Paulo contava com 400 profissionais médicos trabalhando em 133 centros de saúde do Estado (CSE). A população do município àquela época pode ser estimada em 7.059.400 habitantes o que indicaria uma disponibilidade média para o município de 0,57 profissionais médicos de CSE para cada 10.000 indivíduos. Esta disponibilidade, entretanto, também, não está homoganeamente distribuída, variando de 8,26 médicos/10.000 habitantes a 0,04 médicos/10.000 habitantes, havendo ainda 10 sub-distritos desprovidos de centros de saúde do Estado (Tabela 5).

Analogamente a divisão do município em três áreas de diferentes intensidades de mortalidade, procede-se a divisão do município em três conjuntos de sub-distritos e distritos de diferentes disponibilidades de profissionais médicos de CSE. Os primeiros 27 sub-distritos de maiores disponibilidades,

0,39 a 8,26 médicos de CSE/10.000 habitantes, constituem o conjunto de *alta* disponibilidade de médicos de CSE. Os seguintes 14 sub-distritos de intermediárias disponibilidades, de 0,12 a 0,37 constituem o conjunto de *intermediária* disponibilidade de médicos de CSE. Os últimos 14 sub-distritos de menores disponibilidades, de 0,00 a 0,11, constituem o conjunto de *baixa* disponibilidade de médicos de CSE.

A Fig. 6 situa a posição dos três conjuntos formados a partir da disponibilidade de médicos dos CSE, entretanto o entremeamento espacial dos conjuntos definitivamente impede a delimitação geográfica dos mesmos.

### 3.4. *Distribuição da renda e distribuição da mortalidade infantil*

A análise estatística das Tabelas 1 e 2, onde os 55 sub-distritos do município aparecem ordenados de forma crescente segundo a frequência proporcional de óbitos infantis e depois segundo a frequência proporcional de famílias de baixa renda, revela que a forma crescente pela qual se distribui a proporção de óbitos infantis está positivamente correlacionada à forma crescente pela qual se distribui a baixa renda, sendo o grau de correlação de postos de Spearman igual a 0,74 (Tabela 6).

Torna-se evidente na Tabela 7 a superposição aparente dos três agrupamentos formados de acordo com a intensidade da frequência proporcional da mortalidade infantil com os três agrupamentos formados de acordo com a intensidade da frequência proporcional da baixa renda, sugerida pela comparação das Figs. 2 e 3. Pode-se verificar que 41 dos 55 sub-distritos do município, ou seja, 74,54% classificam-se de forma idêntica quanto à frequência proporcional de óbitos infantis e de baixa renda. Verifica-se, também, que nos extremos das classificações os agrupamentos de menores concentrações de óbitos infantis e de pobreza compartilham 81,48% de seus sub-distritos (22 em 27) e os de maiores concentrações 78,57% (11 em 14).

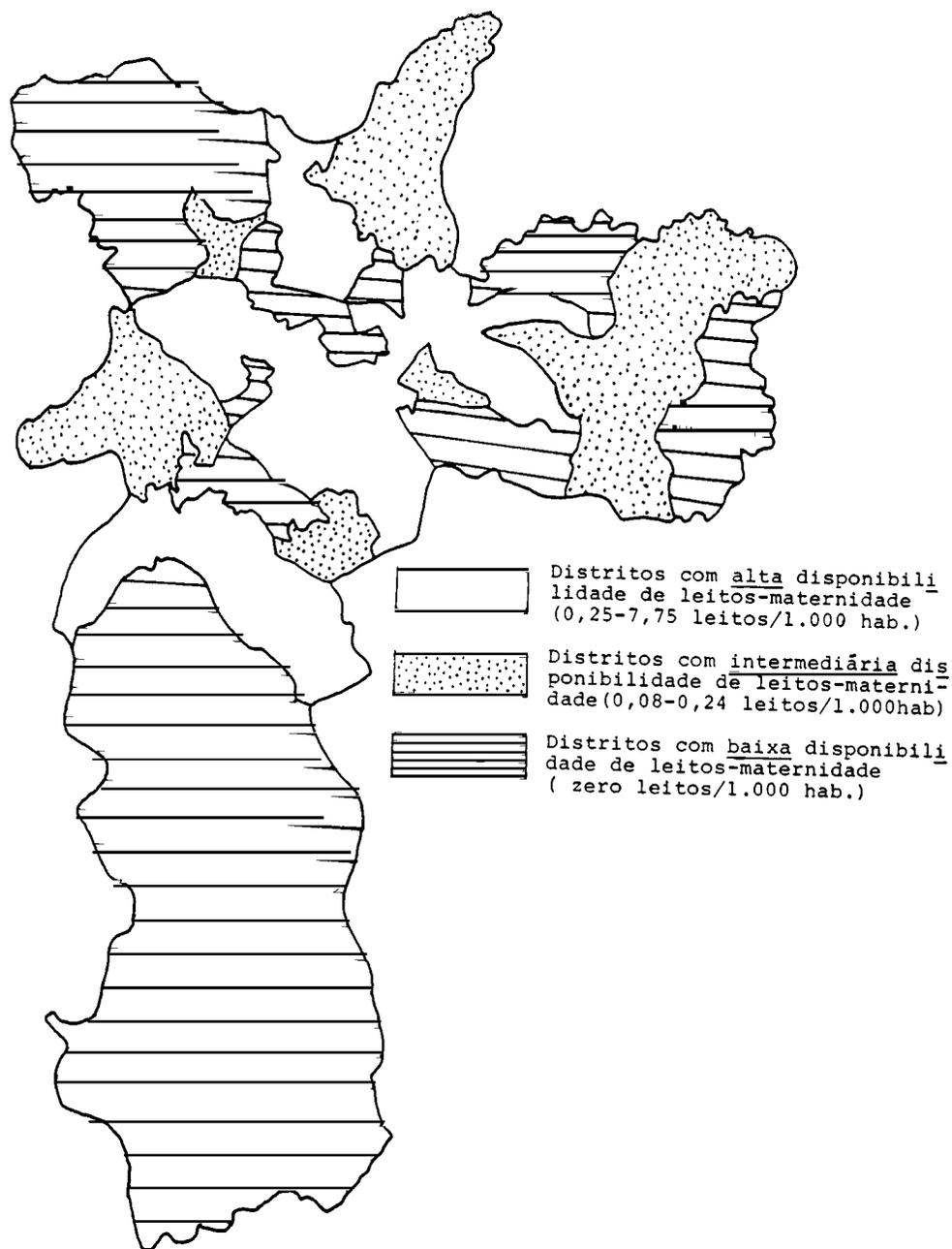


Fig. 5 — Delimitação das áreas de alta, intermediária e baixa disponibilidade de leitos-maternidade (São Paulo, 1975).



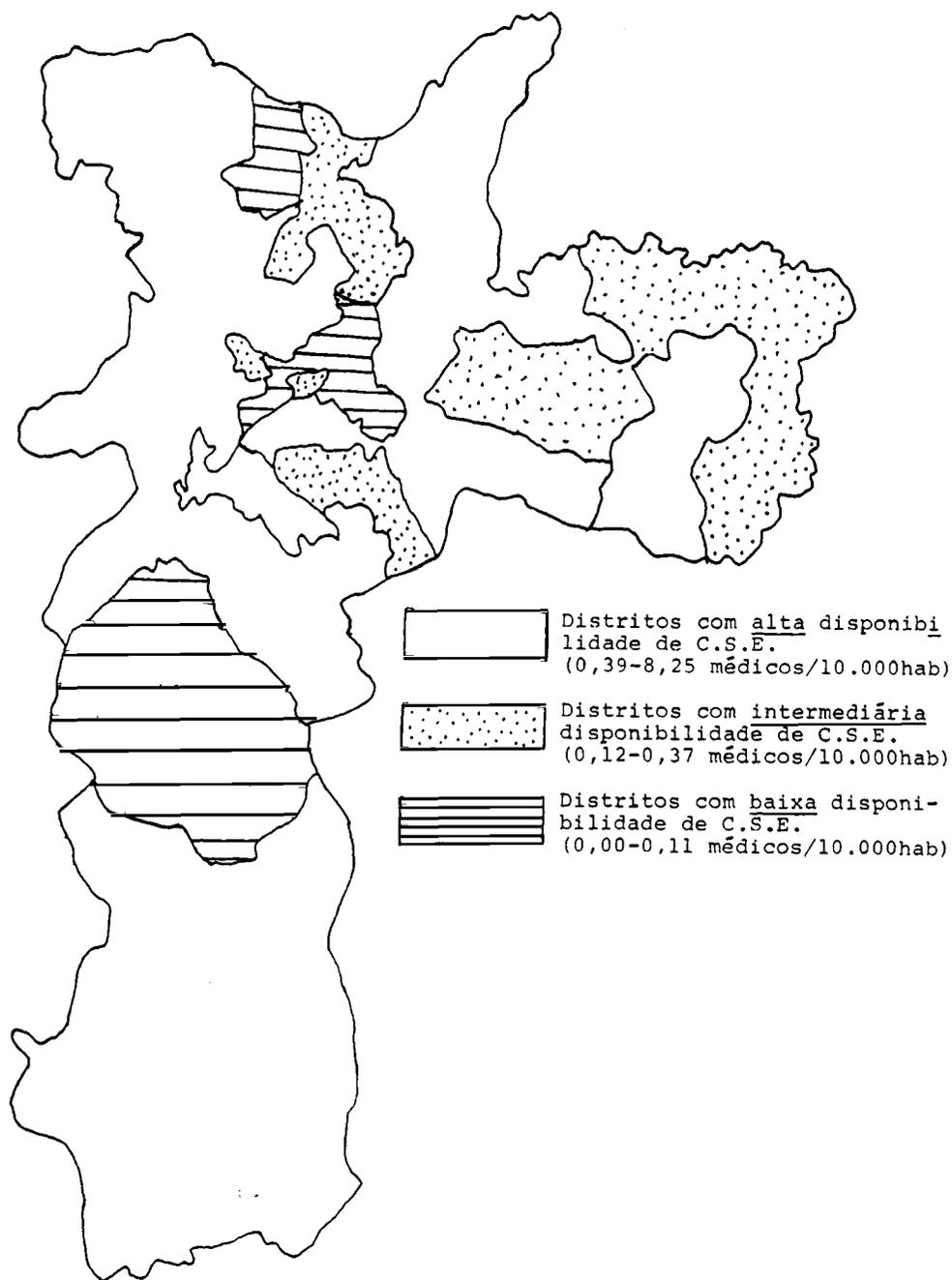


Fig. 6 — Delimitação de áreas de alta, intermediária e baixa disponibilidade de Centros de Saúde do Estado (São Paulo, 1974).

TABELA 6

Coefficiente de correlação de postos de Spearman entre postos na mortalidade infantil proporcional e postos na baixa renda familiar e na disponibilidade ou consumo de determinados recursos públicos de saúde (Sub-distritos e distritos de São Paulo, 1974-1977).

Postos na:	Postos na ordem crescente de mortalidade infantil proporcional.
Ordem crescente da proporção de famílias de baixa renda	+ 0,74 (p < 0,0001)
Ordem decrescente do consumo de água do abastecimento público	+ 0,85 (p < 0,0001)
Ordem decrescente da disponibilidade de leitos-maternidade	+ 0,38 (p < 0,005)
Ordem decrescente da disponibilidade de médicos de Centro de Saúde do Estado	- 0,09 (p > 0,10)

TABELA 7

Sub-distritos e distritos do município de São Paulo classificados segundo a frequência proporcional de óbitos infantis e a frequência proporcional de famílias de baixa renda, 1976-1977.

Proporção de óbitos infantis	Proporção de famílias de baixa renda			Total
	Baixa	Intermediária	Alta	
Baixa	22	4	1	27
Intermediária	4	8	2	14
Alta	1	2	11	14
Total	27	14	14	55

O estudo da distribuição de renda internamente a cada uma das populações das três áreas de diferentes intensidades da frequência proporcional da mortalidade infantil aponta, em média, 23,2% de famílias de baixa renda na área de *baixa* mortalidade, 35,9% na área *intermediária* mortalidade e 48,2% na área de *alta* mortalidade (Tabela 8).

### 3.5. A distribuição dos recursos públicos e a distribuição da mortalidade infantil

#### 3.5.1. Abastecimento de água e mortalidade infantil

A análise estatística das Tabelas 1 e 3, onde os 55 sub-distritos e distritos do mu-

TABELA 8

Porcentagem de famílias de baixa renda e disponibilidade ou consumo de determinados recursos públicos de saúde em três áreas do município de São Paulo.

Área do município (1)	% de famílias de baixa renda (2)	m <sup>3</sup> de água tratada da SABESP por hab./bim. (3)	Leitos-maternidade/1.000hab. (4)	Médicos de CSE/10.000 hab. (5)
Baixa mortalidade infantil proporcional	23,2	18,21	0,98	0,82
Intermediária mortalidade infantil proporcional	35,9	6,46	0,32	0,49
Alta mortalidade infantil proporcional	48,2	3,14	0,20	0,43

(1) Conforme TABELA 1

(2) Em 1977

(3) Em 1976

(4) Em 1975

(5) Em 1974

nício aparecem ordenados primeiro de forma crescente segundo a frequência proporcional de óbitos infantis e depois de forma decrescente segundo o consumo de água do abastecimento público, revela que a forma crescente pela qual se distribui a proporção de óbitos infantis está positivamente correlacionada à forma decrescente pela qual se distribui o consumo per capita de água, sendo o grau de correlação medido por  $r_s$  igual a 0,85 (Tabela 6).

Na Tabela 9 torna-se evidente a superposição aparente dos três agrupamentos formados de acordo com a intensidade da frequência proporcional de óbitos infantis com os três agrupamentos formados de acordo com o volume de água consumido pelos habitantes, sugerida pela comparação das Figs. 2 e 4. Verifica-se que os agrupamentos de *baixa* mortalidade e *alto* consumo compartilham 96,30% de seus sub-distritos (26 em 27), os de *intermediária* mortalidade e *intermediário* consumo compartilham 71,43% (10 em 14), e os de *alta* mortalidade e *baixo* consumo compartilham 78,57% (11 em 14).

O estudo da distribuição do consumo de água internamente a cada uma das três áreas de diferentes intensidades da frequência proporcional da mortalidade infantil aponta em média um consumo bimestral per capita de 18,21m<sup>3</sup> na área de *baixa* mortalidade, 6,46m<sup>3</sup> na área *intermediária* e 3,14m<sup>3</sup> na área de *alta* mortalidade (Tabela 8).

### 3.5.2. Leitos-maternidade e mortalidade infantil

A análise estatística das Tabelas 1 e 4, onde os 55 sub-distritos e distritos do município aparecem ordenados primeiro de forma crescente segundo a frequência proporcional de óbitos infantis e depois de forma decrescente segundo a disponibilidade de leitos-maternidade, revela que a forma crescente pela qual se distribui a proporção de óbitos infantis acha-se positivamente correlacionada à forma decrescente pela qual se distribui a disponibilidade de leitos-maternidade, sendo o grau de correlação de postos de Spearman de 0,38 (Tabela 6).

TABELA 9

Sub-distritos e distritos do município de São Paulo classificados segundo a frequência proporcional da mortalidade infantil e o consumo per capita da água do abastecimento público, 1976.

Proporção de óbitos infantis	Consumo per capita de água			Total
	Alto	Intermediário	Baixo	
Baixa	26	1	—	27
Intermediária	1	10	3	14
Alta	—	3	11	14
Total	27	14	14	55

O estudo da distribuição da disponibilidade de leitos-maternidade internamente a cada uma das três áreas de diferentes intensidades da frequência proporcional da mortalidade infantil, levando em conta o conjunto de leitos e de população de cada uma, aponta em média 0,98 leitos por mil habitantes na área de *baixa* mortalidade, 0,32 na área de *intermediária* mortalidade e 0,20 na área de *alta* mortalidade (Tabela 8).

### 3.5.3. Médicos de centro de saúde e mortalidade infantil

A análise estatística das Tabelas 1 e 5, onde os sub-distritos e distritos do município aparecem ordenados primeiro de forma crescente segundo a frequência proporcional de óbitos infantis e depois de forma decrescente segundo a disponibilidade de médicos de CSE, revela correlação muito próxima a zero, de -0,09 (Tabela 6).

Entretanto, o estudo da distribuição da disponibilidade de profissionais médicos do CSE, internamente a cada uma das três áreas de diferentes intensidades da frequência proporcional da mortalidade infantil,

levando em conta o conjunto de médicos e de população de cada uma, aponta resultados na mesma linha dos anteriores. Há em média 0,82 médicos para cada 10.000 habitantes na área de *baixa* mortalidade, 0,49 na área de *intermediária* mortalidade e 0,43 na área de *alta* mortalidade (Tabela 8).

## 4. DISCUSSÃO

Com 75,03 óbitos infantis para cada mil crianças nascidas vivas, a cidade de São Paulo ostenta em 1976 uma elevada mortalidade infantil. Elevada em relação a cidades altamente desenvolvidas como Göteborg na Suécia, onde aquele coeficiente é de 9 por mil<sup>6</sup>; também elevada em relação a complexas metrópoles como New York, 17 por mil<sup>5</sup>, e ainda elevada em relação a cidades latino-americanas como Havana<sup>7</sup> e Buenos Aires<sup>2</sup>, 18 por mil e 30 por mil, respectivamente.

O estudo da distribuição espacial da frequência dos óbitos infantis no município revela claramente não ser homogênea esta distribuição. Confirmando o que já havia

sido apontado por Baldijão<sup>3</sup>, ainda que com outra metodologia para o ano de 1971, a mortalidade infantil nos sub-distritos e distritos periféricos da cidade chega a ser quase duas vezes maior do que a mortalidade observada nos sub-distritos centrais. Indicada pelo acompanhamento da proporção de óbitos infantis no conjunto dos óbitos, a mortalidade infantil dá mostra de sofrer um aceleração espantosamente uniforme à medida em que se afasta do centro em direção à periferia da cidade.

Os resultados da distribuição de renda no município são claros, confirmando o processo geral vigente de extrema concentração de riquezas. A distribuição geográfica das famílias de baixa renda, isto é, famílias com rendimentos incompatíveis com a subsistência, revela também heterogeneidade. Do modo geral, o mesmo processo de aceleração visto no caso da proporção de óbitos infantis conforme se caminha do centro para a periferia da cidade, está presente quando a variável em questão é a proporção de famílias de baixa renda. A identidade das duas distribuições, visualizada na comparação dos mapas respectivos e quantificada no coeficiente de correlação de 0,74, é responsável pelo fato de que as famílias de baixa renda sejam duas vezes mais freqüentes na área de *alta* mortalidade do que na área de *baixa* mortalidade, 48,2% contra 23,2%.

A distribuição verificada quanto aos recursos públicos de Saúde aqui considerados — abastecimento de água, hospitais-maternidade e centros de saúde — exige de início a apreciação individualizada de cada uma das distribuições.

A distribuição do consumo per capita de água, indicadora da proporção de domicílios ligados à rede e do consumo existente por ligação, mostra-se bastante desigual na cidade, seguindo tendência inversa à distribuição da proporção de óbitos infantis, ou seja, desacelerando-se à medida que se caminha do centro para a periferia da cidade. A semelhança da distribuição

crecente da mortalidade com a distribuição decrescente de consumo per capita de água, visualizada na comparação dos respectivos mapas e quantificada no coeficiente de correlação de 0,84, traduz-se no fato de que o volume de água do abastecimento público consumido na área de *alta* mortalidade é 6 vezes menor do que o volume consumido na área de *baixa* mortalidade, 3m<sup>3</sup> per capita contra 18m<sup>3</sup> per capita no mesmo bimestre.

Admitindo que na área de *alta* mortalidade cada ligação da SABESP corresponda a um domicílio e que cada domicílio corresponda a 5 pessoas, poder-se-ia dizer que apenas 26% dos domicílios daquela área estariam em 1976 ligados à rede pública. O mesmo cálculo aplicado às duas outras áreas revelaria 68% de domicílios ligados à rede na área de *intermediária* mortalidade e 88% na área de *baixa* mortalidade. Dada a presença importante de prédios com mais de um domicílio nesta última área, possivelmente aí a cobertura da rede esteja sendo sensivelmente subestimada, o mesmo não ocorrendo entretanto com as duas outras áreas, onde mais freqüentemente cada ligação corresponde a um único domicílio.

Quanto aos hospitais-maternidade da cidade, nota-se de início que no conjunto eles apresentam um número razoável de leitos, uma vez que com 0,46 leitos por mil habitantes seria teoricamente possível atender a todos os nascimentos do município com uma média de 5 dias por internação. Considerando, entretanto, a situação de cada sub-distrito e distrito, a situação deixa de ser favorável para muitos deles.

Primeiramente, 20 dos sub-distritos e distritos do município não contavam em 1975 com nenhum hospital-maternidade. Entre estes havia sub-distritos pequenos e centrais como Sé, Barra Funda, Brás, Bom Retiro, Jardim América e Santa Efigênia, onde esta inconveniência é relativa dada a proximidade das maternidades situadas nos sub-distritos contíguos. Porém, havia também

sub-distritos periféricos extensos e populosos como Vila Prudente, Capela do Socorro, Ermelino Matarazzo, Brazilândia, Pirituba e Guaianazes, cuja população em conjunto, em 1975, era superior a um milhão e trezentos mil habitantes e, ainda, distritos como Perus, Jaraguá e Parelheiros onde nem mesmo os sub-distritos limítrofes apresentavam hospitais-maternidade.

Além dos 20 sub-distritos e distritos sem maternidades, outros 16 não chegavam à média razoável de disponibilidade de leitos de 0,46 leitos-maternidade por 1.000 habitantes.

A distribuição espacial da disponibilidade de leitos-maternidade no município, dada a presença de sub-distritos centrais desprovidos de maternidade, não chega a mostrar uma tendência uniforme de redução de disponibilidade à medida que se caminha do centro para a periferia. Entretanto, nota-se que a correlação entre a ordem crescente da frequência do óbito infantil e a ordem decrescente da disponibilidade de leitos-maternidade foi positiva e significativa, ainda que de magnitude inferior às anteriores. E, mais importante, considerando os leitos-maternidade e a população presente nas áreas de diferentes intensidades da mortalidade infantil proporcional, verifica-se que a disponibilidade daqueles leitos na área de *alta* mortalidade é 5 vezes inferior à disponibilidade na área de *baixa* mortalidade, 0,20 leitos/1.000 habitantes contra 0,98.

A adequação dos CSE à população do município é bastante complexa de ser apreciada, dada a multiplicidade de serviços e instituições responsáveis pela atenção primária à saúde na cidade. É a rede de CSE no entanto, aquela que teoricamente deveria atender a toda população carente do município; é ela também que conta com um alentado Programa de Assistência Materno-Infantil que inclui desde a distribuição de cloro para a desinfecção da água utilizada pelos domicílios não ligados à rede pública até a suplementação alimentar para preenchimento das deficiências alimentares de

gestantes e crianças; ainda é a rede de CSE a estrutura que declaradamente recebe do Estado a função de "combater" os elevados níveis de mortalidade infantil. É com este sentido que se faz o exame da distribuição deste recurso público de saúde, estudado aqui, através do médico que é o fulcro de toda a programação daqueles CSE.

De início, detecta-se que 10 sub-distritos do município em 1974 não possuíam nenhum CSE. Entretanto, diferentemente do que ocorre no caso das maternidades, estes sub-distritos na sua totalidade são pequenos e localizados no centro da cidade com alternativas relativamente próximas de CSE nos sub-distritos contíguos. Este fato e o encontro de *alta* disponibilidade em alguns poucos populosos porém extensos distritos periféricos como Parelheiros, Perus e Jaraguá impedem que se caracterize uma tendência uniforme de decréscimo da disponibilidade de médicos à medida que se avança do centro para a periferia da cidade, e implicam na ausência de correlação entre a ordem crescente da proporção de óbitos infantis e a ordem decrescente da disponibilidade de médicos de CSE. Entretanto, aqui também, a consideração dos médicos e da população existentes em cada uma das três áreas de diferente mortalidade infantil proporcional revela resultados igualmente desvantajosos para a área de alta mortalidade, que detinha em média duas vezes menos médicos por população do que a área de *baixa* mortalidade, 0,43 médicos/10.000 habitantes contra 0,82.

Sintetizando a distribuição dos recursos públicos de Saúde pode-se concluir, portanto, que: recursos públicos como os CSE, criados e operados pelo Estado para atender dirigidamente a população mais carente; recursos públicos como as maternidades, de modo geral não operadas pelo Estado diretamente, mas contando com seu decisivo apoio financeiro via convênios; e, finalmente, recursos públicos como a rede de abastecimento de água, sustentada em parte pelos usuários, porém fortemente subsidiada pelo

Estado, acham-se todos tão desigualmente distribuídos na cidade quanto a renda. Ambos, renda e recursos públicos estão distribuídos na mesma direção, ou seja, de reforço mútuo às desigualdades registradas ao nível da distribuição da mortalidade infantil, considerada esta um excelente indicador da qualidade de vida desfrutada pela população.

Vê-se, portanto, que a população mais desfavorecida da cidade, que vive em sua periferia sofre as conseqüências de duas distribuições injustas: em um primeiro momento, na divisão das riquezas produzidas; em um segundo momento, quando parte dessas riquezas, depois de amealhadas pelo Estado através de impostos, são redistribuídas na forma de serviços.

RSPUB9/528

MONTEIRO, C. A. et al. [Mortality within the first year of life in relationship to the distribution of income and of public facilities, S. Paulo (Brasil)] *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 14:515-39, 1980.

ABSTRACT: *It was made a study to identify the distribution of the infant death rates and the distribution of income, and the distribution of certain public health facilities in the 55 districts of the city of S. Paulo (Brazil) and, then, to analyze the similarity among them. The infant death rates and concentration of low income families increased from the center to the periphery of the city. The public health facilities — water supply, maternity beds, and State health centers — also decreased from the center to the periphery of the city. Both the increasing distribution of income and the decreasing distribution of public facilities were positively related to the increasing mortality distribution. The conclusion, therefore, is that, in S. Paulo, income and public facilities are synergic; that is, they mutually reinforce the inequalities observed through the infant mortality.*

UNITERMS: *Infant mortality, S. Paulo, Brazil. Income. Health facilities.*

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ANTONOVSKI, A. & BERNSTEIN, J. Social class and infant mortality *Soc. Sci. Med.*, 11:453-70, 1977.
2. ARRUDA, M. et al. Diferenciales socio-economicos de la mortalidad infantil. Capital Federal, Argentina, 1976 (inédito). apud BEHM, H. *Socioeconomic determinants of mortality in Latin America*. Geneva, World Health Organization, 1979. (DSI/Se/WP/79.6).
3. BALDIJÃO, M. F. A. *Infant mortality, malnutrition, and infectious diseases in São Paulo, Brazil*. Ithaca, 1979. [Dissertação de Mestrado — Cornell University]
4. COMPANHIA DE SANEAMENTO BASICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Estatística de consumo de água por sub-distrito: 4º bimestre/76*. São Paulo, 1976.
5. DEPARTMENT OF HEALTH. Bureau of Health Statistics and Analysis. *Summary of vital statistics 1978*. New York, 1979.
6. FALKNER, F. *Fundamentals of mortality risks during the perinatal period and infancy*. Basel, 1977. (Monographs in Pediatrics, v. 9).
7. INFORME ANUAL DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA: 1978. La Habana, Cuba, 1979.

8. IUNES, M. et al. *Estado nutricional de crianças de 6 a 60 meses no município de São Paulo*. São Paulo, Departamento e Instituto de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, 1975. [mimeografado]
  9. LAURENTI, R. Alguns aspectos particulares referentes aos resultados da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância na área do projeto de São Paulo, Brasil. *Bol. Ofic. sanit. panamer.*, 89:1-14, 1975.
  10. LESER, W. S. P. et al. *Região metropolitana de São Paulo: diagnóstico 75; Desenvolvimento Sócio-Econômico: Saúde*. São Paulo, 1975.
  11. SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO. *Movimento do registro civil do Estado de São Paulo: 1974 a 1976*. São Paulo, 1977. (Estudos e Pesquisas, 12).
  12. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Coordenadoria de Assistência Hospitalar. *Levantamento de recursos hospitalares do Estado de São Paulo*. São Paulo, 1976.
  13. SUMARIO de dados da Grande São Paulo. São Paulo, EMPLASA, 1978.
- Recebido para publicação em 28/05/1980  
Aprovado para publicação em 23/06/1980

## RESUMOS DE LIVROS / BOOK REVIEWS

INTERNACIONAL CONGRESS ON DISASTER, MEDICINE Mainz, 1977. *Types and events of disasters, organization in various disaster situations*; edited by R. Frey and P. Safar. Berlin, Springer-Verlag, 1980. 355 p., 94 Fig. (Disaster Medicine, 1).

“As características da vida hodierna — os acidentes resultantes da imensa gama de processos tecnológicos, a variedade e o poder dos meios de construção ou destruição (tanto na paz como na guerra) que estão modificando o nosso ambiente criaram condições para as quais o tratamento médico em massa pode ser adequadamente chamado de medicina de desastres. Métodos de medicina moderna são aplicados em situações inesperadas nas quais o número de pacientes excede de muito os meios disponíveis para atendê-los. Isso resulta em esquemas especiais de ordem deontológica, técnica e médica”. Estas palavras abrem o Congresso Internacional de Medicina de Desastres, realizado em Mainz (Alemanha Ocidental), no período de 30 de setembro a 3 de outubro de 1977 e ao qual compareceram 105 participantes, que apresentaram 91 trabalhos que são apresentados, de forma resumida, neste bem impresso volume de 355 páginas. Os trabalhos são agrupados em três diferentes seções, cada uma delas dedicada a um tema especial. Na primeira seção é feito o estudo do tipo e das condições de ocorrências de desastres típicos de trem e de avião, de consequências de terremotos, de guerras civis, etc., procurando demonstrar os problemas que decorrem quando grande número de pessoas é subitamente atingido por desastres naturais ou provocados dos quais decorrem gravíssimos problemas para a vida e o bem-estar das vítimas. Na segunda seção descrevem-se os tipos de organização local, regional e nacional que devem existir para fazer frente a esse tipo de desastre. As facilidades médicas e/ou hospitalares que habitualmente existem nas comunidades não têm condições de equipamento, material e pessoal para fazer frente a tais emergências, pelo que um sistema de pronto-atendimento de desastres dessa natureza deve ser previamente planejado e preparado. A terceira seção é dedicada a exemplos típicos de grandes desastres em vários países e à forma pela qual os mesmos foram atendidos a nível local e regional. Não obstante a extensão necessariamente breve dos vários trabalhos, a leitura desse livro é obrigatória para todos os estudiosos de Saúde Pública, uma vez que aborda um grave problema para o qual a grande maioria das comunidades está pouco ou nada aparelhada para enfrentar.

D. P. Nogueira