



as dimensões da mortalidade infantil em são paulo**

Carlos Eugênio de C. Ferreira *
Luis Patricio Ortiz Flores *

Embora os resultados desta pesquisa já tenham sido divulgados anteriormente em vários artigos publicados na série de Informes Demográficos da Fundação SEADE e no boletim da ABEP, achou-se também oportuno sua divulgação neste número da Revista Brasileira de Estudos de População. Durante os trabalhos de síntese para a elaboração deste artigo, procurou-se manter os mesmos limites temporais adotados no estudo original e, inclusive, a mesma estrutura da argumentação utilizada.

Os resultados aqui apresentados refletem, portanto, as preocupações daquele momento em analisar as tendências e padrões da mortalidade infantil em São Paulo, durante um período marcado por importantes transformações no fenômeno. Está também presente a preocupação com as limitações do sistema de estatísticas do registro civil enquanto fonte de dados demográficos para a análise mais aprofundada da mortalidade infantil.

Daí a realização de uma pesquisa de campo para testar, na prática, uma nova proposta de ampliação das informações coletadas sobre nascimentos como condição para uma melhor observação da mortalidade infantil. Os resultados deste experimento de campo foram sugestivos e estimularam, posteriormente, a criação, na Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, de um grupo de trabalho para estudar a implantação de um novo instrumento de coleta, a "declaração de nascimento", em todo o Estado.

Assim, na concepção deste artigo, procurou-se reproduzir de forma sintética as principais linhas de preocupação que nortearam o projeto e que estão refletidas no conteúdo dos capítulos a seguir: a questão da qualidade dos dados do registro civil, as dimensões da mortalidade infantil em São Paulo e os resultados da pesquisa de campo.

* Demógrafo da Fundação SEADE.

* Demógrafo da Fundação SEADE.

** Este artigo apresenta alguns resultados do projeto *A análise da mortalidade infantil através das estatísticas vitais: um estudo metodológico para São Paulo*, desenvolvido na Fundação SEADE entre 1980 e 81 com apoio financeiro da Associação Brasileira de Estudos de População - ABEP, através de seu programa de bolsas de pesquisa sobre assuntos populacionais no Brasil.

A QUESTÃO DA QUALIDADE DOS DADOS

As estatísticas vitais estão sujeitas a uma série de deficiências que, se repercutem na qualidade dos indicadores e seu desconhecimento, pode levar a falsas conclusões sobre a evolução do fenômeno observado. Vários pesquisadores, entre os quais B. Pichat (1951), Behm (1962) e Laurenti (1975) dedicaram atenção à influência dos fatores de erro na mensuração da mortalidade infantil. Em geral, identificam-se três fontes principais de erros: a definição dos fatos vitais e sua aplicação prática, a definição de nascidos vivos no ano e o sub-registro de nascimentos e óbitos.

O problema da aplicação prática das definições dos fatos vitais tem seu melhor exemplo no fato de se considerar como nascido morto uma criança que tenha nascido viva e falecido instantes depois.

A Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância (Puffer e Serrano, 1973) mostrou que este é um problema que ocorre com bastante frequência nos países da América Latina. Encontrou-se, por exemplo, para o distrito de São Paulo, no período 1968-70, que 1,4% dos registrados como nascidos mortos eram, na verdade, nascidos vivos que faleceram com minutos ou horas de vida.

Este problema provoca um duplo efeito sobre as estatísticas vitais: por um lado, determina uma omissão no registro de nascidos vivos e de óbitos infantis e, por outro, superestima o número de nascidos mortos.

Durante a implantação da nova declaração de óbitos, em 1976, pelo Ministério da Saúde, um grande esforço foi desenvolvido no sentido de melhorar a aplicação das definições de nascidos vivos e nascidos mortos. Presume-se, assim, que tenha ocorrido uma redução significativa na frequência deste erro.

Para observar a interferência deste fator de erro em datas mais recentes, recorreu-se à distribuição dos óbitos de menores de um dia de idade, por horas de vida. O objetivo deste procedimento foi verificar a existência de alguma inflexão na tendência geral da distribuição, nos primeiros momentos de vida, que pudesse indicar a interferência deste fator de erro. Além disso, comparar a distribuição de São Paulo com algum país latino-americano, cujas estatísticas fossem confiáveis (Ferreira, 1983).

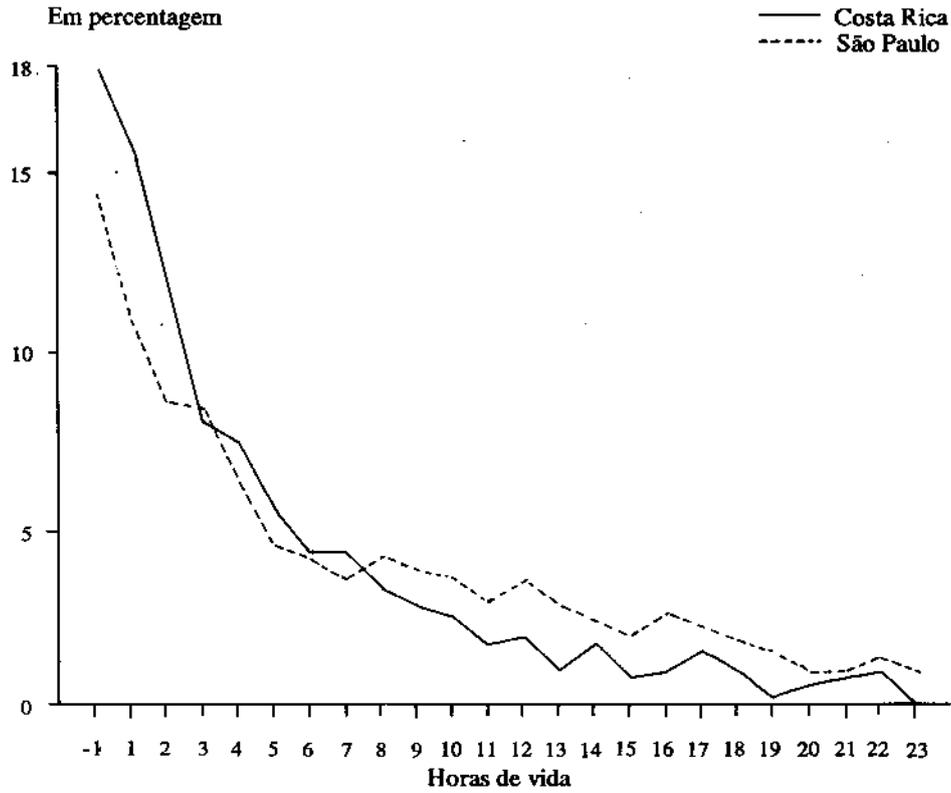
Os resultados foram representados graficamente (Gráfico 1), indicando uma distribuição dos óbitos por horas de vida bastante regular, sem sinal de grave subenumeração.

Para efeito de comparação da distribuição do Estado de São Paulo com a de outro país, utilizou-se dados de Costa Rica, conhecida por suas boas estatísticas e com a vantagem adicional de pertencer, também, à mesma realidade latino-americana.

No Gráfico 1, as duas curvas apresentam tendências semelhantes, muito embora a de Costa Rica apresente uma inclinação mais acentuada devido à maior concentração de óbitos nas



GRÁFICO 1 – Estado de São Paulo e Costa Rica, 1976: Distribuição dos óbitos de menores de um dia; segundo horas de vida.



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico

primeiras horas de vida. Isto porque o nível de mortalidade infantil em Costa Rica (33,3 por mil nascidos vivos) é inferior ao de São Paulo (55 por mil).

Estas observações empíricas estão coerentes com aquelas já verificadas anteriormente e confirmam o pequeno peso deste fator de erro no cálculo da taxa de mortalidade infantil no Estado de São Paulo.

O segundo fator mencionado relaciona-se com o fato de que, mesmo que todos os nascimentos ocorridos em um ano calendário fossem registrados dentro do prazo previsto por lei, muitos nascimentos ocorridos próximo ao final do ano poderiam ser registrados no ano seguinte. Daí a necessidade de se prolongar, por pelo menos três meses, a data de encerramento do processamento das estatísticas relativas ao ano calendário.

O critério de correção tradicionalmente utilizado em São Paulo consiste em acrescentar aos registros de nascidos vivos em determinado ano os registros de nascidos vivos no ano imediatamente anterior. Este critério tem por base a hipótese de que aqueles nascimentos não registrados no mesmo ano seriam compensados pelos registros de nascidos vivos no ano anterior. A prática tem demonstrado a validade desta hipótese através de resultados considerados satisfatórios. Mesmo assim, permanece a preocupação de reformular este procedimento de forma a realocar em um determinado ano calendário os nascimentos realmente ocorridos no ano.

A terceira fonte de erros mencionada tem origem no sub-registro de nascimentos e de óbitos menores de um ano.

Com relação ao sub-registro de nascimentos, este se apresenta pela sua magnitude, como uma fonte importante de erros. Sua interferência provoca um acréscimo artificial das taxas de mortalidade infantil. Os primeiros estudos sobre o tema datam da década de 40. Estimou-se, por exemplo, que em 1945 a cobertura do registro de nascidos vivos atingia seu ponto máximo em Curitiba (78,4%) e São Luís (73,5%) enquanto que Teresina (25,3%) e Manaus (38,8%) apresentavam as menores percentagens (Scorzelli, 1947). No município de Araraquara, Estado de São Paulo, em 1940, constatou-se que 90,3% das crianças menores de um ano já tinham seu nascimento registrado.

Posteriormente, em 1965, no distrito de São Paulo, encontrou-se percentagens de integridade variando de acordo com o prazo dado aos pais para registrar a criança (95,5% para o prazo de 15 dias e 96,8% se o prazo fosse de 45 dias (Milanesi, 1968).

Através dos dados da Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância (Laurenti, 1971), constatou-se que 90,5% das crianças mortas com menos de um ano de idade tinham seu nascimento registrado. De acordo com a legislação existente (1), acreditava-se na impossibilidade de que uma criança morta com menos de um ano deixasse de ter seu nascimento registrado. Mais recentemente, em 1975, o nível médio de sub-registro para o Estado de São Paulo foi estimado em torno de 10% (Geraldelli, 1978).

Dado o grande peso deste fator de erro no cálculo de coeficiente de mortalidade in-



fantil e sua grande variabilidade ao longo do tempo, decidiu-se por uma avaliação mais sistemática deste fenômeno ao longo do período considerado neste estudo.

Os procedimentos metodológicos geralmente utilizados giram em torno de uma fonte alternativa de dados que proporcione uma comparação com os registros de nascimentos. Para as primeiras décadas deste século, a única fonte adequada disponível é o Censo Demográfico. Recorreu-se assim ao método de revivificação de uma faixa etária da população recenseada com a finalidade de estimar os nascimentos que deram origem a esta coorte e compará-los, em seguida, com aqueles registrados.

Em anos mais recentes, conta-se também com informações mais detalhadas sobre os registros de nascimentos fora de prazo. O comportamento relativamente constante dos registros fora de prazo permitiu a estimativa do sub-registro nas duas últimas décadas. Os resultados obtidos através destes procedimentos demonstram uma considerável melhoria dos níveis de cobertura através do tempo (Ferreira e Ortiz, 1982). No entanto, ainda atinge níveis moderados se comparada com as equivalentes em outras áreas latino-americanas, como, por exemplo, as estimativas recentes feitas para Cuba, El Salvador e Chile, com cobertura de ordem de 97%, 95% e 91%, respectivamente.

Nas estimativas feitas para São Paulo, chama a atenção o fato de que, a partir da década de 60, a qualidade das estatísticas de nascimentos permanece aparentemente constante, em torno de 90% (Quadro 1).

QUADRO 1
ESTADO DE SÃO PAULO, 1910-1975. INTEGRIDADE E FATOR DE CORREÇÃO
DO REGISTRO DE NASCIDOS VIVOS SEGUNDO O PERÍODO *

Período	Integridade (%)	Fator de Correção
1910-1914	73,0	1,370
1930-1934	76,8	1,302
1940-1944	85,3	1,172
1950-1954	87,2	1,147
1960-1964	89,9	1,112
1965-1969	90,0	1,111
1970-1974	90,2	1,109

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

* As estimativas correspondem à média do período.

Por sua vez, é importante destacar que, para os últimos períodos, a aplicação dos procedimentos metodológicos forneceu estimativas coerentes com aquelas obtidas através do censo hospitalar, realizado em 1975 (Giraldelli, 1978), onde estimou-se em 90,2% a integridade destas estatísticas. Finalmente, cabe observar que a subenumeração que apresentam as estatísticas de nascidos vivos do Estado, mais que uma falta de registro, é quase exclusivamente um problema de atraso na inscrição do nascimento. Este fato está condicionado a uma série de fa-

tores, sendo os mais mencionados aqueles relativos às despesas que envolvem o registro, à filiação ilegítima, à falta de tempo para registrar a criança, à ignorância, negligência, distância do cartório e ao grau de instrução dos pais.

Quanto aos óbitos, se aceita, em geral, a hipótese de que o nível de sub-registro não deve ultrapassar aquele verificado para os nascidos vivos. Esta hipótese baseia-se no fato de que a lei só permite o enterro após o registro de óbitos no cartório. Embora não existam evidências da existência de cemitérios clandestinos no Estado de São Paulo, existem, sempre, formas de contornar a lei. Assim, é muito provável que grande parte das crianças que faleçam sem registro de nascimento também não venham a ter o óbito registrado, por razões semelhantes.

A Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância (Puffer e Serrano, 1973) evidenciou em todas as áreas latino-americanas estudadas o problema das omissões de óbitos infantis.

Considerando que os indicadores de mortalidade infantil são calculados através da relação entre óbitos infantis e nascidos vivos, as omissões presentes no numerador e denominador da fração se anulam parcialmente ou totalmente, dependendo da relação entre os graus de omissão presente nos dois eventos. Neste caso, as taxas de mortalidade infantil podem se aproximar satisfatoriamente dos níveis reais, em decorrência deste efeito interno de compensação dos erros.

Para testar esta última idéia, recorreu-se a uma comparação entre estimativas da mortalidade infantil calculadas através de técnicas indiretas aplicadas aos dados censitários e as taxas obtidas diretamente das estatísticas vitais. Neste sentido lançou-se mão das técnicas desenvolvidas por Brass (1974) e as variantes de Sullivan (1972), Trussel (1975) e Feeney (1976) para o cálculo das probabilidades de morte a partir de dados censitários. Embora a determinação destes indicadores envolvam ajustamentos nos dados e a adoção de premissas sobre o padrão da mortalidade, os resultados revelam uma certa aproximação entre os indicadores obtidos direta e indiretamente.

Neste exemplo, a tendência estimada indiretamente se ajusta adequadamente à série de taxas observadas e reforça a hipótese de que os dados do registro civil de São Paulo refletem satisfatoriamente as tendências reais do fenômeno.

Além da questão do grau de cobertura das estatísticas de mortalidade, é também fundamental a classificação adequada das causas de morte. Em geral, a proporção de mortes classificadas no grupo de causas mal definidas constitui uma boa indicação da qualidade desta informação. Isto porque as melhorias ocorridas no preenchimento do atestado de óbito traduzem-se quase sempre na diminuição das causas mal definidas. No caso de São Paulo, a proporção destas causas superava a cifra de 30% durante os anos 40 e a partir de 1950 esta proporção cai rapidamente até atingir cerca de 6% em 1978. Este decréscimo coincide com a queda dos níveis de mortalidade e, provavelmente, está condicionado por vários fatores em comum. Com certeza, o aumento da proporção de óbitos ocorridos em hospital e o progressivo avanço da assistência médica são elementos estreitamente associados ao fenômeno. Além disso, a evolução geral do conhecimento médico e das facilidades de diagnóstico são fatores que também



contribuíram pra o preenchimento mais adequado dos atestados.

Esta reflexão sobre os fatores de erro que incidem na observação da mortalidade infantil possibilita um caminhar mais seguro no plano da análise das dimensões do fenômeno.

AS DIMENSÕES DO FENÔMENO

Apesar do sensível decréscimo da mortalidade infantil nas últimas décadas, várias regiões do mundo apresentam ainda índices extremamente elevados. É o caso de países da África e Ásia, onde estimativas para 1975 (Poursin, 1976) revelam taxas que apresentam ou mesmo ultrapassam a cifra de 200 óbitos de menores de um ano para cada mil crianças nascidas vivas. Os países latino-americanos apresentam níveis mais baixos – a média continental é avaliada em cerca de 79 óbitos infantis por mil nascidos vivos.

Por outro lado, países da Europa e América do Norte conseguiram reduzir a mortalidade infantil a níveis efetivamente mais baixos, como é o caso da Suécia e Finlândia, que registravam em 1975 índices de dez óbitos por mil nascidos vivos.

O decréscimo da mortalidade infantil, nos países que alcançam os níveis relativamente mais baixos, deve-se, principalmente, ao rápido declínio da mortalidade provocada por fatores exógenos, como aqueles diretamente relacionados à nutrição, saneamento, assistência médico-hospitalar etc, e passíveis de prevenção. As conquistas neste terreno acabam eliminando grande parte dos óbitos por doenças infecciosas, responsáveis pelos elevados índices do passado (Guillaume e Possou, 1970).

A mortalidade infantil resultante de fatores endógenos, mais relacionados com características genéticas, parturição, idade da mãe etc, e por isso de mais difícil prevenção, apresentam um decréscimo mais lento ao longo dos anos. Esta evolução, tal como se caracteriza acima, acaba por introduzir importantes mudanças na estrutura etária dos óbitos de menores de um ano. A drástica redução dos óbitos de crianças com mais de uma semana de idade, resultante do rápido declínio da mortalidade exógena, provoca um aumento relativo da mortalidade nos primeiros dias de vida.

Isto significa que, quanto menor for o nível de mortalidade infantil observado, maior deverá ser sua concentração nos primeiros dias de vida. Em termos de evolução dos principais grupos de causas de morte, esta transição se traduz na passagem da predominância do grupo de doenças “infecciosas e parasitárias”, para o domínio do grupo de causas “perinatais” e “anomalias congênitas”. De um modo geral, este padrão de comportamento está presente em todas as regiões que experimentam um rápido decréscimo da mortalidade infantil.

No caso do Estado de São Paulo, as estatísticas vitais revelam um declínio acentuado da mortalidade infantil desde o final da primeira metade deste século. Através da taxa de mortalidade das crianças menores de um ano de idade, observa-se que o risco de morte decresceu de 155 por mil em 1930, para 58 por mil em 1979, representando uma redução de mais de 60% (Ortiz).

No entanto, no decorrer destes 50 anos analisados, a diminuição da mortalidade infantil no Estado não manteve um ritmo constante. Em linhas gerais, é possível distinguir um período, a década de 30, durante o qual a mortalidade infantil situava-se em níveis muito elevados (acima de 160 por mil), chegando, inclusive, a ultrapassar esse limite ao alcançar 178 por mil em 1940. Nos anos seguintes, que vão até 1965, observa-se que o risco de morte infantil apresenta um decréscimo bastante considerável, até alcançar 72 óbitos em mil nascidos vivos.

A partir dessa data, começa a registrar-se um aumento na mortalidade infantil, situação que se prolonga até 1975, quando alcança 85 por mil. Posteriormente, esta tendência se inverte e os dados mostram uma diminuição contínua das taxas de mortalidade infantil, alcançando, em 1979, o nível de 58 óbitos por mil nascidos vivos.

Esta evolução está diretamente associada às importantes transformações ocorridas na estrutura por causas de morte, resultantes do controle mais eficiente da incidência ou da letalidade de várias enfermidades que afligiam e ainda afligem a população menor de um ano.

Constitui, portanto, uma primeira etapa analítica o exame do processo evolutivo das causas de morte e suas relações com o nível da mortalidade infantil. Em seguida, analisa-se o impacto deste processo sobre os padrões por idade e sexo do fenômeno.

AS CAUSAS DE MORTE

Para a análise da evolução das causas de morte, adotou-se, como primeira aproximação, um critério de classificação mais resumido, com o objetivo de decompor a mortalidade infantil em dois componentes que representam a mortalidade segundo a natureza endógena ou exógena das causas (Pichat, 1951). Em seguida, aprofunda-se a análise examinando a evolução das principais causas específicas de morte.

Este tipo de classificação torna-se também útil no campo de atuação da Saúde Pública, onde as intervenções e ações preventivas são distintas com relação aos fatores de risco associados à mortalidade por causas endógenas ou aqueles associados às causas exógenas.

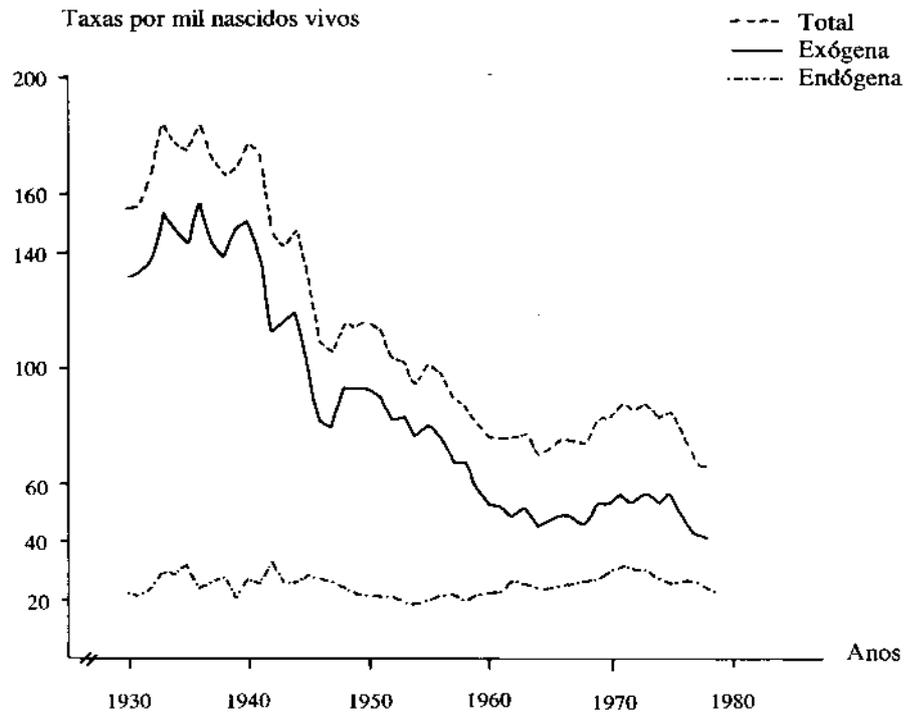
O Gráfico 2 apresenta a evolução da mortalidade infantil total e a de seus componentes, mortalidade infantil endógena e mortalidade infantil exógena, no período 1930-1978.

No início do período, o peso das mortes exógenas no total dos óbitos era muito elevado (em torno de 90%) e seus índices variavam entre 130 e 160 mortes por mil nascidos vivos. Em contrapartida, a mortalidade endógena, responsável por tão somente 10% das mortes, registrava índices da ordem de 22 por mil.

Entre 1940 e 1965, verifica-se que o decréscimo acentuado da mortalidade infantil foi devido exclusivamente à diminuição da mortalidade de origem exógena. A taxa de mortalidade endógena, com algumas pequenas flutuações, permaneceu praticamente constante, por volta de 20 por mil, mas seu peso relativo no total de mortes infantis aumentou de 10 para 31%. Nos anos seguintes, até o início da década de 70, a mortalidade infantil inverteu a tendên-



GRÁFICO 2 – Estado de São Paulo, 1930-1978: Taxas de mortalidade infantil segundo causas de origem endógena e exógena.



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico

cia anterior e passou a crescer devido tanto ao aumento da mortalidade exógena como da mortalidade endógena.

Esse fenômeno suscitou a atenção de diversos pesquisadores (Leser, 1972) no sentido de explicar o que ocorreu de extraordinário no período para justificar tal mudança de tendência. Entre as hipóteses formuladas destacam-se a questão da concentração da renda, a redução do salário mínimo real e a intensificação dos fluxos migratórios que determinaram taxas elevadas de crescimento urbano, sem o devido acompanhamento em termos de expansão da infraestrutura em saneamento básico.

Finalmente, de 1975 em diante, volta a se observar um importante descenso na mortalidade do primeiro ano de vida no Estado, alcançando a taxa de 65 por mil em 1978. Desta vez, a redução deu-se tanto entre as mortes endógenas como entre as exógenas, sendo muito mais acentuadas entre estas últimas causas.

Entre os fatores que mais têm contribuído para este descenso, representa um papel muito importante as medidas adotadas nos últimos anos relativas à expansão da rede de água e esgoto nas áreas urbana, a crescente cobertura de vacinas nos grupos de menores de um ano, além de programas de saúde e atendimento pré-natal.

Em resumo, no decorrer do período analisado – quase 50 anos – a queda da mortalidade infantil no Estado de São Paulo tem sido produto da redução das mortes devidas a fatores exógenos. Em 1978, o risco de morte devido a causas de origem exógena representa apenas 1/3 do observado no começo do período. Apesar da notória redução da mortalidade exógena, esta ainda atinge níveis muito elevados em relação aos países desenvolvidos, nos quais estas mortes alcançam taxas inferiores a 5 por mil nascidos vivos.

Este processo evolutivo reflete, em última análise, o impacto do controle (ou descon- trole) sobre doenças específicas que atingem a grande massa da população infantil. Trata-se, portanto, de identificá-las e analisar suas tendências.

AS CAUSAS ESPECÍFICAS DE MORTE

As estatísticas vitais do Estado de São Paulo permitem a construção de uma série contínua de dados sobre causas de morte ao longo do período considerado, ou seja, de 1930 a 1979. A análise destes dados exige, entretanto, alguma prudência nas comparações ao longo do tempo, na medida em que, além do grau de desenvolvimento do sistema estatístico, devem ser considerados fatores relativos à evolução do conhecimento médico e acesso aos recursos assistenciais que incidem diretamente sobre a qualidade dos diagnósticos e sua comparabilidade através do tempo.

Um outro obstáculo, que dificulta a análise da mortalidade por causa, refere-se ao fato de que, durante o período proposto, foram utilizadas seis diferentes classificações de causas de morte não inteiramente compatíveis. Levando-se em conta estas limitações, examinou-se para o Estado de São Paulo a estrutura das causas de morte em vários momentos do período



considerado, procurando compatibilizar as classificações sempre que possível.

Neste sentido, o Quadro 2 revela que no início do período, entre os óbitos por causas de origem exógena, as maiores frequências correspondem às doenças infecciosas e parasitárias (representando, nesse momento, cerca de 35% das mortes ocorridas no primeiro ano de idade) e às mortes produzidas por doenças do aparelho respiratório (aproximadamente 10% do total de óbitos infantis).

Entre as mortes de menores de um ano por causas infecciosas e parasitárias, mais de 70% correspondem a doenças diarreicas, as quais durante essa década registram taxas de mortalidade específicas acima de 40 por mil. Por sua vez, entre as mortes por doenças do aparelho respiratório, aproximadamente 85% são devidas à pneumonia, com taxas de 15 por mil. Entre as mortes por causa endógena, as afecções perinatais e anomalias congênitas, representam somente 10% do total de óbitos. Esta proporção, entretanto, subestima o real valor, conforme revelam os resultados do método biométrico.

Chama a atenção a elevada proporção de causas de morte mal definidas acima de 35%, decorrentes de atestados de óbitos mal preenchidos, indicando que parcelas consideráveis da população não têm assistência médica durante a doença ou acesso a hospitais e centros de saúde. Por outro lado, considerando a maior dificuldade de diagnóstico das causas de origem endógena, é muito provável que a maior parte das causas mal definidas seja, na verdade, de origem endógena, havendo, desse modo, uma certa tendência a subestimar este grupo de causas.

A diminuição diferenciada da mortalidade infantil produziu importantes mudanças em sua estrutura por causas: no final do período (1979), as mortes por causas perinatais aumentaram para 37%, enquanto as infecciosas e parasitárias reduziram sua participação para 25%. Além disso, foram praticamente eliminadas algumas causas como difteria, sífilis e tétano, o que contribuiu, indiretamente, para uma maior concentração da proporção de doenças diarreicas no grupo das infecciosas e parasitárias.

Para uma melhor visualização desta evolução, foram representadas em gráficos as tendências principais das causas de morte, no período 1950-1979, ano a ano. Desta forma, o Gráfico 3 ilustra uma tendência onde, a grosso modo (inclusive depreciando possíveis flutuações produzidas pelas mudanças de nomenclatura), a diminuição da mortalidade infantil foi produzida fundamentalmente pelo controle das enterites e doenças diarreicas, provavelmente por serem as enfermidades mais sensíveis às influências do meio ambiente.

A evolução das taxas de mortalidade por estas doenças apresenta uma tendência decrescente até 1964, passando a aumentar em seguida até 1975, quando atinge um máximo somente comparável a níveis registrados anteriormente na década de 50. A partir de 1976, a tendência inverte-se e as taxas passam a diminuir sistematicamente até 1979, último ano analisado.

Como estas causas de morte são as de maior peso na mortalidade infantil (Quadro 2) e as demais causas apresentam uma tendência mais estável ao longo do tempo, conclui-se que foram principalmente as variações ocorridas na mortalidade por doenças diarreicas que deter-

QUADRO 2
ESTADO DE SÃO PAULO, 1930-1979. DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ÓBITOS DE MENORES DE 1 ANO
SEGUNDO DETERMINADOS GRUPOS DE CAUSAS DE MORTE

Grupos de Causas de Morte (1)	Distribuição Percentual dos Óbitos de Menores de 1 Ano										
	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1963	1970	1975	1979
1. Perinatais											
1.2. Lesões de Parto e Afirma		4,71	5,55	8,74	13,36	13,98	20,71	27,36	24,70	22,21	36,76
1.2. Instabilidade					2,50	4,15	4,71	5,19	9,84	11,67	22,68
					9,93	1,13	10,15	8,07	10,58	7,55	7,25
2. Anomalias congênicas		5,44	5,80	5,86	1,12	2,16	3,81	4,02	4,47	3,92	5,65
3. Aparelho digestivo					0,46	0,37	0,57	0,80	0,87	0,61	0,55
4. Aparelho respiratório	9,79	10,13	10,49	9,95	11,90	13,05	16,85	19,03	21,04	18,95	17,09
4.1. Pneumonia	8,54	9,27	9,09	10,07	10,69	14,34	17,26	18,39	17,33	14,19	
5. Infecções e parasitárias	34,22	37,50	40,52	37,11	31,11	35,93	27,78	17,50	29,85	37,19	25,35
5.1. Doenças diarreicas (2)	25,14	24,20	28,89	25,62	23,29	29,42	21,53	12,11	26,02	31,07	20,43
5.2. Sarampo		0,44	0,42	0,27	0,30	0,38	0,64	0,74	0,48	0,87	1,20
5.3. Tétano		3,33	3,08	3,67	3,34	2,78	3,00	2,55	0,76	0,19	0,02
5.4. Septicemia		2,35	2,33	2,32	0,15	0,04	0,07	0,13	1,36	3,36	2,55
6. Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas					3,77	3,22	2,48	7,50	4,00	3,90	5,91
6.1. Desnutrição (2)					3,77	3,22	2,48	7,50	3,97	3,88	5,51
7. Outras causas	6,70	6,80	5,09	5,41	3,99	3,21	3,76	5,08	4,03	4,29	4,14
7.1. Meningite					0,57	0,52	0,57	0,82	1,27	1,47	1,06
8. Mal definidas	39,98	36,42	32,56	32,94	34,29	28,08	24,04	18,71	11,04	8,93	4,55
TODAS AS CAUSAS	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	(30,139)	(35,638)	(41,190)	(32,671)	(35,496)	(38,333)	(33,822)	(35,925)	(39,351)	(30,232)	(41,155)

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

(1) Os grupos de causas de morte referentes a 1930 e 1935 foram classificados segundo a 4ª Revisão da Classificação Internacional de Doenças de Organização Mundial da Saúde. Em 1940 e 1945, classificados segundo a 5ª Revisão; em 1950 e 1960, segundo a 6ª Revisão; em 1963, segundo a 7ª Revisão; em 1970 e 1975, segundo a 8ª Revisão; e em 1979, segundo a 9ª Revisão.

(2) Até a 7ª Revisão esta causa de morte classificou-se no grupo de doença do aparelho digestivo.



minaram o padrão evolutivo da mortalidade infantil em seu conjunto.

Estas evidências ficam ainda mais nítidas quando se considera o corte etário de maiores de 28 dias e menores de um ano, definindo a mortalidade pós-neonatal, onde predominam as causas de natureza exógena, conforme se pode observar no Gráfico 4. Aí estão representadas as curvas das três principais causas específicas, sendo que aquela correspondente às doenças diarreicas se destaca sensivelmente das demais.

Entre as mortes de crianças deste grupo etário, predominam efetivamente as de origem infecciosas e parasitárias, entre as quais aproximadamente 80% correspondem a doenças diarreicas. Em seguida, em ordem decrescente, aparecem os óbitos causados pelas moléstias do aparelho respiratório, dos quais 85% são produzidos pela pneumonia. Por fim, as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, entre as quais a desnutrição é responsável por 95% das mortes (Laurenti e Siqueira, 1969).

Além das doenças diarreicas e pneumonias, a outra grande concentração de mortes infantis se dá no grupo das perinatais, de tendência crescente, conforme ilustrou o Gráfico 3. Esta tendência fica ainda mais nítida quando se adota o corte etário de menores de 28 dias, correspondente à mortalidade neonatal, como demonstra o Gráfico 5. Neste grupo etário, as causas perinatais são efetivamente predominantes e imprimem o padrão evolutivo da mortalidade infantil nesta faixa etária.

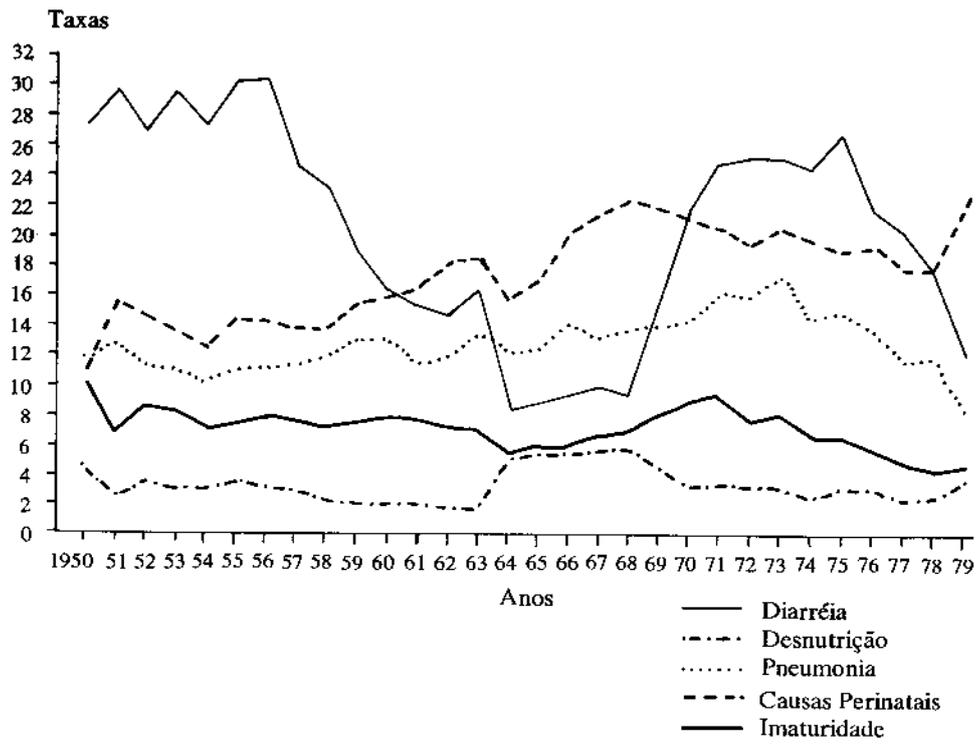
Embora, durante os primeiros dias de vida, a criança mantenha uma certa imunidade natural às agressões do meio ambiente (causas exógenas), herdada da mãe através da amamentação, chama atenção a elevada proporção de mortes nessas idades, devido às doenças infecciosas e parasitárias. Isto corroboraria a hipótese de falta de saneamento básico e da má-qualidade da assistência médico-hospitalar que atinge grande parte da população. Dados da Pesquisa Interamericana de Mortalidade na Infância, mostram, para São Paulo, que uma proporção apreciável de diarreia é adquirida em hospitais. Se fossem evitadas, diminuiria em mais de 10% o coeficiente de mortalidade neonatal (2).

Entre as causas perinatais, destacam-se as lesões do parto e asfixia, com uma participação crescente ao longo de todo o período, e as mortes por imaturidade, que vêm diminuindo seu peso.

Em síntese, ao finalizar esta análise sobre as tendências da mortalidade infantil por causas específicas e relacionando os resultados observados com aqueles mais gerais em termos dos grandes grupos – causas endógenas e exógenas – conclui-se que as grandes conquistas obtidas na redução das causas exógenas foram determinadas principalmente pelo controle das “enterites e doenças diarreicas”. Por outro lado, a permanência dos elevados níveis de mortalidade por causas endógenas deve-se, em grande parte, aos riscos de morte por “lesões do parto e asfixia”, com participação crescente no grupo das causas perinatais.

Esta tendência resulta em uma redução rápida da mortalidade pós-neonatal, determinando uma concentração crescente da mortalidade nas idades próximas ao nascimento. Desta forma, mudanças importantes são introduzidas na estrutura por idade e sexo da mortalidade

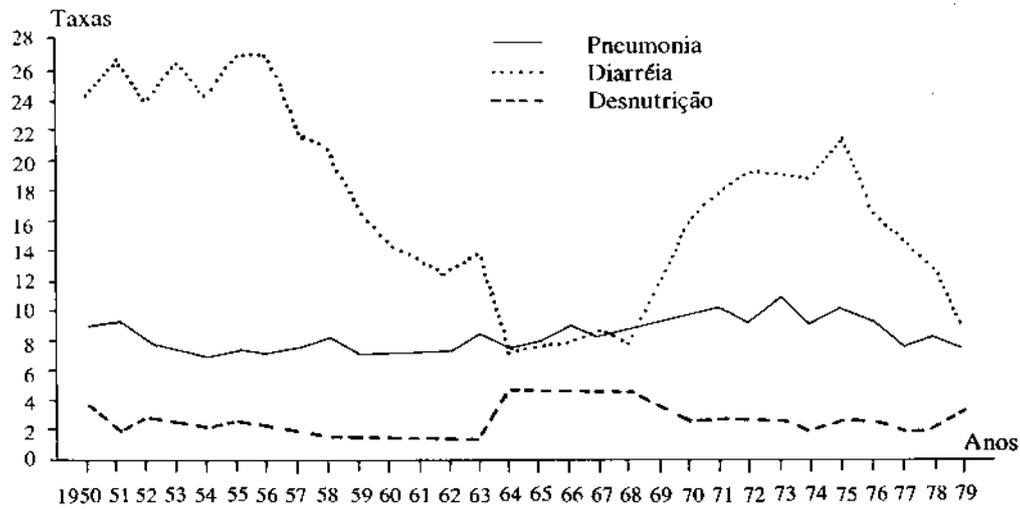
GRÁFICO 3 – Estado de São Paulo, 1950/79: Taxas de mortalidade infantil por causas de morte.



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico.

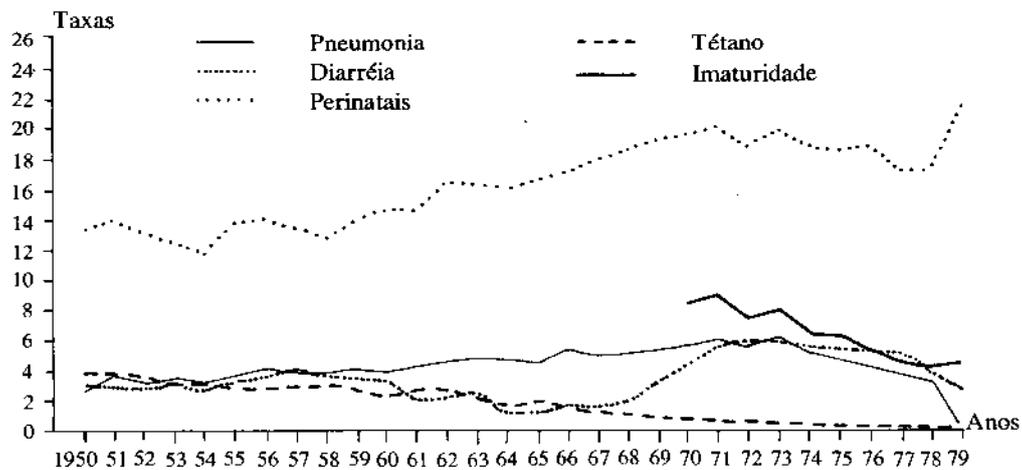


GRÁFICO 4 – Estado de São Paulo, 1950/79: Taxas de mortalidade pós-neonatal por causas de morte.



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico.

GRÁFICO 5 – Estado de São Paulo, 1950/70: Taxas de mortalidade neonatal por causa de morte.



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico.

infantil.

A MORTALIDADE INFANTIL POR IDADE E SEXO

Ao se analisar os dados referentes à tendência da mortalidade infantil segundo a idade (em dias e meses), observa-se que a mortalidade das crianças com mais de 27 dias de vida reduziu-se em mais de 70%, enquanto que nas crianças abaixo dessa idade a redução não atingiu 50% entre 1930 e 1979.

QUADRO 3
ESTADO DE SÃO PAULO, 1930-1979. ESTRUTURA DA MORTALIDADE INFANTIL
SEGUNDO A IDADE

Idades	Distribuição Percentual das Mortes Segundo a Idade										
	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1979
-1 dia . . .	(-)	(-)	5,69	6,70	6,67	7,80	11,33	12,65	12,14	12,04	15,16
1-6 dias . .	(-)	(-)	11,11	12,60	12,76	13,38	15,95	17,73	16,62	14,69	17,97
7-28 dias . .	(-)	(-)	17,94	19,54	17,55	16,22	16,92	16,62	18,66	15,79	15,11
-1 mês . . .	34,89	36,86	34,74	38,84	36,98	37,40	44,20	47,00	47,42	42,12	48,24
1-5 meses .	35,66	35,84	36,58	36,25	38,71	41,48	37,57	36,98	39,05	44,04	39,58
6-11 meses	29,45	27,30	28,68	24,91	24,31	21,12	18,23	16,02	13,53	13,84	12,18
TOTAL . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.
(-) Sem informação.

Entre as mortes de crianças com mais de 27 dias de idade, o comportamento da mortalidade também é diferencial segundo os meses de idade: a redução da mortalidade é mais acentuada no período de 6 a 11 meses de idade, quando esta queda chega a atingir quase 85%. A mortalidade que ocorre de 1 a 5 meses de idade apresenta uma diminuição menor, ao redor de 60%, nestes 50 anos.

Por sua vez, os riscos de morte durante o primeiro dia de vida teve uma diminuição muito pequena entre 1940 e 1979, especialmente se comparada com as outras idades. Nesses 39 anos, a taxa de mortalidade respectiva apresenta uma queda de apenas 13%, enquanto a mortalidade correspondente a 1-6 dias de idade conseguiu reduzir-se em quase 50% e a ocorrida entre 7 e 27 dias de vida em mais de 70%.



Esta diminuição diferenciada do risco de morte infantil segundo a idade (em dias e meses) introduziu mudanças consideráveis na estrutura da mortalidade dos menores de um ano de vida.

Observa-se no Quadro 3 que as mortes ocorridas nas idades de 6 a 11 meses reduziram, ao longo do período considerado, o seu peso relativo (em porcentagem) de cerca de 29%, em 1930 para 12% em 1979, enquanto os óbitos de 1 a 5 meses de idade aumentaram sua participação ao passar de 36% para 40% no mesmo período. Além disso, cada vez adquirem mais importância relativa as mortes ocorridas nos primeiros 27 dias de vida das crianças. Assim, enquanto em 1930 cerca de 35% do total de óbitos infantis do Estado pertenciam à fase neonatal das crianças, em 1979 essa proporção quase atinge 50% dos óbitos infantis totais.

Considerando a maior concentração de óbitos de menores de um ano no primeiro mês de vida e sua distribuição diferenciada, surge também um quadro analítico da distribuição dos óbitos de menores de 1 mês por dias de idade.

QUADRO 4
ESTADO DE SÃO PAULO, 1940-1979. ESTRUTURA DOS ÓBITOS DE MENORES DE
28 DIAS SEGUNDO A IDADE

Idades	Distribuição Percentual das Mortes Segundo a Idade								
	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1979
-1 dia . . .	16,37	17,26	18,02	20,86	25,63	26,91	25,60	28,58	31,43
1-6 dias . . .	32,00	32,44	34,52	35,77	36,09	37,73	35,05	34,88	37,25
7-28 dias . . .	51,63	50,30	47,46	43,37	38,28	35,36	39,35	36,54	31,32
Menores de 28 dias . . .	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

Neste quadro, fica nítida a tendência de concentração das mortes nos primeiros dias de vida. Assim, no início do período considerado, cerca de 48% das mortes destas crianças ocorriam antes delas completarem a primeira semana de vida; no final do período, esta proporção passou para quase 70%. Observa-se também a duplicação da importância relativa dos óbitos de crianças com menos de um dia entre 1940 e 1979. Esta tendência está também associada diretamente às mudanças nos diferenciais por sexo da mortalidade infantil.

As estatísticas vitais revelam que ao longo de todo o período observado o risco de morte das crianças do sexo masculino é sempre mais elevado que nas crianças do sexo feminino. Este padrão é reflexo de uma determinação biológica observada mundialmente. Esta relação pode, entretanto, ser alterada ou mesmo invertida em decorrência da incidência de outros fatores de natureza sócio-cultural, como já se evidenciou em várias sociedades no passado. No caso de São Paulo, e dentro do período considerado, não são encontradas referências mais pre-

cisas sobre a influência destes fatores.

Por outro lado, considerando-se que a sobremortalidade masculina é mais forte no período perinatal (inclui a 1ª semana de vida) e associando este padrão à tendência de crescente concentração dos óbitos de menores de um ano nas idades próximas ao nascimento, chega-se à conclusão de que deveria ocorrer, necessariamente, um aumento sistemático da sobremortalidade masculina entre as taxas de mortalidade infantil.

QUADRO 5
ESTADO DE SÃO PAULO, 1935-1979. TENDÊNCIA DA MORTALIDADE INFANTIL
SEGUNDO O SEXO

Anos	Taxa de Mortalidade Infantil		Porcentagens de Sobremortalidade Masculina (Índice de Mortalidade Feminina = 100)
	Homens	Mulheres	
1940	185,88	170,14	109
1945	139,41	125,42	111
1950	121,60	109,76	111
1955	109,91	94,03	117
1960	83,47	70,56	118
1965	79,09	65,75	120
1970	91,76	74,17	124
1975	94,04	75,71	124
1979	64,49	51,44	125

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Arquivo demográfico.

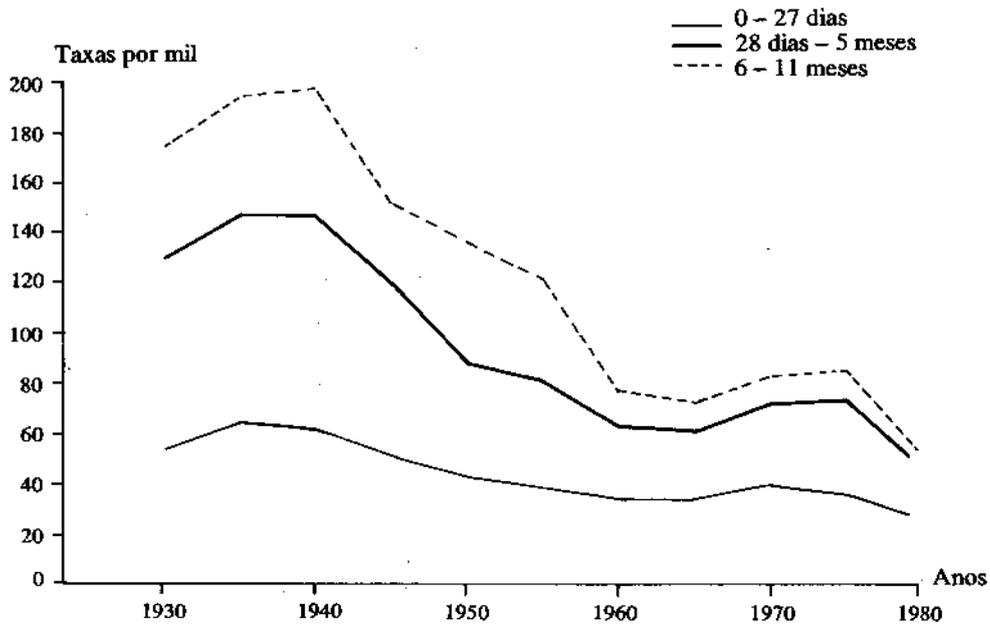
Assim, por exemplo, a mortalidade das crianças do sexo masculino em 1940 (185 por mil) era cerca de 10% mais elevada em relação às do sexo feminino (170 por mil). Já no final da década de 70, essa diferença aumentou para mais de 25%, como se observa no Quadro 5.

Ao final deste capítulo sobre a evolução da mortalidade infantil no Estado de São Paulo, ficam evidentes alguns padrões de transformação do fenômeno. As dimensões idade, sexo e causa de morte se relacionam estreitamente entre si e deixam transparecer os mecanismos que explicam parte destas transformações observadas. Um nível de explicação mais satisfatório somente seria possível com a incorporação de novas dimensões, sobretudo de natureza sócio-cultural, que possibilitassem uma análise mais ampla do fenômeno observado. Isto não é possível no atual estágio em que se encontram os sistemas de estatísticas vitais. Apesar das conquistas em termos de cobertura de eventos demográficos, nada se modificou no plano das informações coletadas.

A busca de novas alternativas metodológicas que ajudem a ampliar os limites dos atuais sistemas estatísticos poderia trazer, a curto prazo, importantes subsídios ao conhecimento dos mecanismos sócio-demográficos relacionados com a mortalidade infantil.



GRÁFICO 6 – Estado de São Paulo, 1930-1979: Mortalidade infantil por grupos de idade (taxas acumuladas por mil nascidos vivos).



FONTE: Fundação SEADE, Arquivo demográfico.

Esta foi uma das preocupações que nortearam o Projeto (Ferreira e Ortiz, 1980) e resultou em um experimento de campo que forneceu elementos para uma proposta de ampliação das informações coletadas pelo sistema de estatísticas vitais.

NOVAS DIMENSÕES NA ANÁLISE DA MORTALIDADE INFANTIL

Um dos obstáculos à análise da mortalidade infantil diferencial através das estatísticas vitais reside na incompatibilidade das informações coletadas sobre óbitos de menores de um ano e de nascimentos. Enquanto a declaração de óbito é rica em detalhes, o registro de nascimento só contempla alguns dados básicos. Assim, por exemplo, informações presentes na declaração de óbito (peso ao nascer, tipo de parto, tipo de gravidez, grau de instrução dos pais, número de filhos tidos nascidos vivos, número de filhos tidos nascidos mortos) não são previstas pela lei que regulamenta o registro de nascimento. Esta incompatibilidade impede o cálculo de taxas de mortalidade infantil segundo as características citadas.

Esta situação motivou a realização de uma **pesquisa de campo** com a finalidade de testar a viabilidade de se coletar informações adicionais sobre os nascidos vivos. Em um primeiro momento, pensou-se em coletar as informações apenas em cartórios. Entretanto, ao aprofundar-se o estudo sobre o tema, decidiu-se expandir a observação também às maternidades, através de um formulário especial denominado "declaração de nascimento". Houve dois motivos: primeiro, se obteria uma cobertura maior do universo pesquisado ao se captar também aquelas crianças que não seriam registradas ou registradas com muito atraso. Em segundo lugar, ao atribuir-se aos médicos ou enfermeiros a responsabilidade fundamental da "declaração de nascimento", garantir-se-ia uma melhor qualidade às informações preenchidas, sobretudo àquelas de natureza biológica. Soma-se a estes argumentos o fato de que a grande maioria dos nascimentos ocorrem em hospitais – mais de 90% no Estado de São Paulo (3).

Por outro lado, os cartórios permitem a coleta das informações relativas aos nascimentos ocorridos fora de hospitais ou seja: domicílios, via pública etc, completando-se, deste modo, o registro da quase totalidade dos eventos ocorridos na área de estudo. Além disso, permite também a captação de informações sobre os registros atrasados de nascimentos, de grande utilidade no estudo deste fenômeno.

IMPLANTAÇÃO DA PESQUISA DE CAMPO

Um dos aspectos mais importantes nesta etapa foi a escolha da área a ser observada. Ela obedeceu a diversos critérios, sendo um dos mais importantes a condição de que a invasão de nascimentos e óbitos infantis fosse reduzida, de tal forma que a grande maioria de nascimentos e óbitos infantis de famílias residentes na área tenham a sua ocorrência e registro dentro da mesma área. Além disso, as características sócio-econômicas não deveriam se afastar muito daquelas verificadas para o Estado como um todo.

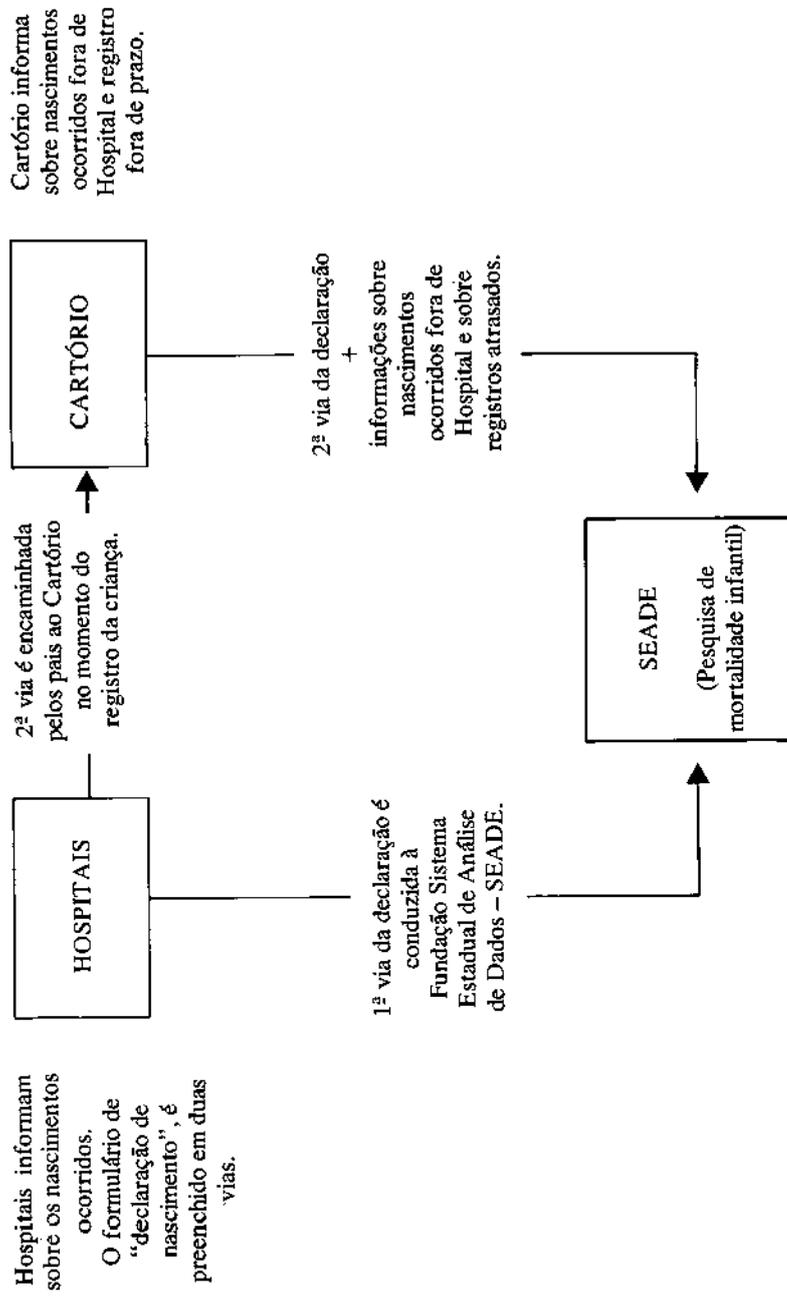
A área escolhida para o experimento foi o município de Moji das Cruzes, pertencente à região metropolitana de São Paulo, por melhor preencher as condições citadas. O período de observação foi delimitado em 13 meses: de 1º de dezembro de 1979 a 31 de dezembro de 1980. Foram feitos contatos com os quatro hospitais maternidades (4) que atendem a área de Moji das Cruzes, e todos concordaram em preencher os formulários desenhados especialmente para esta pesquisa (Anexo 1).

Paralelamente, foram feitos contatos com os cinco cartórios (5) de Moji das Cruzes para implantar a coleta de informações de nascimentos não ocorridos em hospitais e os registrados fora de prazo. As informações coletadas em cartórios são similares às recolhidas nos hospitais e oferecerão também a possibilidade de comparação com as informações contidas nas declarações de óbitos captados normalmente pelo sistema de estatísticas vitais do Estado de São Paulo.

O fluxo das informações desta simulação pode ser melhor entendido através do diagrama seguinte:



DIAGRAMA I



As "declarações de nascimento" emitidas em duas vias pelo hospital percorrem dois caminhos distintos: a primeira via é enviada diretamente ao centro de processamento das informações (Fundação SEADE), enquanto a segunda via, entregue à mãe do recém-nascido ao sair da maternidade, é conduzida ao cartório por ocasião do registro de nascimento.

Caberia então ao cartório enviar a segunda via da declaração ao centro de processamento, juntamente com as informações relativas aos nascimentos ocorridos fora de hospitais e aos registros atrasados. No experimento descrito estão sendo testadas duas hipóteses quanto ao papel dos hospitais como fonte de dados demográficos:

1. O hospital (maternidade) como fonte principal das informações de nascimentos, em substituição aos cartórios, que informariam somente sobre aqueles casos de nascimentos ocorridos fora de hospital, cujo peso torna-se cada vez menor (primeira via da declaração).
2. O hospital como fonte complementar ao cartório, fornecendo informações adicionais àquelas já fornecidas pelo sistema de Registro Civil (segunda via da declaração).

A segunda hipótese parece ser a mais viável para o Estado de São Paulo como um todo, na medida em que não acarretaria mudanças estruturais importantes no atual sistema de estatísticas vitais. Além disso, a implantação da "declaração de nascimento" poderia ser gradativa, sem comprometer o fluxo das informações pré-existente.

ALGUMAS FORMAS DE UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO COLETADA

O processamento das informações sobre nascimentos (declaração de nascimento) e óbitos (declaração de óbitos) para Moji das Cruzes permitiram elaborar algumas tabelas de acordo com o local de ocorrência do evento. Em primeiro lugar, apresenta-se um quadro descritivo do grau de cobertura dos registros de nascimento de Moji.

Os dados do Quadro 6 revelam que cerca de 85% dos nascimentos ocorridos em hospitais foram registrados até o segundo mês do nascimento. Ao final de junho, o total de registros do primeiro semestre de 1980 subestimaria o total de nascimentos ocorridos em cerca de 14%.

Esta última porcentagem cairia sensivelmente caso se acrescentasse ao total de registro do semestre aqueles registros de julho e agosto referentes a nascimentos ocorridos em maio e junho.



QUADRO 6
MOJI DAS CRUZES, NASCIMENTOS OCORRIDOS EM HOSPITAIS
REGISTRADOS SEGUNDO MÊS DE OCORRÊNCIA E MÊS DE REGISTRO

Mês de ocorrência (1980)	Nascimentos ocorridos em Hospital	Nascimentos Hospitalares Registrados (1980)						
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Soma
Janeiro	616	417	105	15	6	2	5	549
Fevereiro	577	—	378	126	11	2	3	520
Março	644	—	—	458	129	13	4	604
Abril	646	—	—	—	481	111	15	607
Mai	622	—	—	—	—	415	143	558
Junho	613	—	—	—	—	—	367	367

FONTE: Declarações de nascimento (Projeto Mortalidade Infantil) e registros em cartórios.

Esta lógica do registro revela a importância de se incorporar aos registros de nascidos vivos em determinado ano os registros dos primeiros meses do ano seguinte.

Em seguida, apresentam-se alguns resultados que contemplam a mortalidade infantil segundo o nível de instrução dos pais; peso ao nascer; e tipo de parto segundo a escolaridade da mãe.

O nível de instrução, tanto da mãe como do pai, é utilizado muitas vezes como indicador do nível sócio-econômico em que se desenvolve a criança, incluindo-se nesse conceito o período de vida intra-uterino do feto. A pesquisa de Moji das Cruzes permitiu realizar algumas estimativas deste risco de morte durante o primeiro ano de vida da criança.

Nos quadros 7 e 8 fica nítido que a taxa de mortalidade infantil é inversamente proporcional ao número de anos de instrução tanto da mãe como do pai. As diferenças entre as duas estimativas são muito pequenas. O risco de morte da criança é extremamente elevado quando os pais não têm instrução ou apenas alcançam o nível fundamental. Entretanto, quando os pais completam pelo menos 12 anos de estudo, este risco de morte se reduz entre 5 e 6 vezes, atingindo níveis muito baixos, semelhantes aos registrados atualmente nos países mais desenvolvidos.

A classificação dos nascimentos e dos óbitos de menores de 28 dias segundo o peso ao nascer permitiu o cálculo de taxas de mortalidade infantil neonatal segundo esta variável.

QUADRO 7
MUNICÍPIO DE MOJI DAS CRUZES, 1980. TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL
SEGUNDO O GRAU DE INSTRUÇÃO DA MÃE

Grau de Instrução da Mãe	Taxas de Mortalidade Infantil (%)
Nenhum	105,58
Fundamental	82,57
2º grau e Superior	17,54
TOTAL	68,82

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Pesquisa de Mortalidade Infantil, Moji das Cruzes, 1980.

QUADRO 8
MUNICÍPIO DE MOJI DAS CRUZES, 1980. TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL
SEGUNDO O GRAU DE INSTRUÇÃO DO PAI

Grau de Instrução do Pai	Taxas de Mortalidade Infantil (%)
Nenhuma	100,34
Fundamental	90,86
2º grau e Superior	19,99
TOTAL	68,82

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Pesquisa de Mortalidade Infantil, Moji das Cruzes, 1980.

QUADRO 9
MUNICÍPIO DE MOJI DAS CRUZES, 1980. TAXAS DE MORTALIDADE INFANTIL
NEONATAL SEGUNDO O PESO AO NASCER

Peso ao Nascer	Taxas de Mortalidade Neonatal (%)
Menos de 2.000 g	433,73
2.000 a 2.499 g	33,18
2.500 a 2.999 g	16,19
3.000 e mais g	4,38

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Pesquisa de Mortalidade Infantil, Moji das Cruzes, 1980.

No Quadro 9, verificou-se que quase metade das crianças que nascem com menos de 2 kg falecem antes de completar o primeiro mês de vida. Este risco de morte se reduz em cerca



de 13 vezes se a criança nasce com 2 a 2,5 kg. Para as crianças com mais de 2,5 kg este risco de morte se reduz mais ainda, atingindo níveis atualmente encontrados somente nos países mais desenvolvidos.

Finalmente, no Quadro 10, são apresentados dados sobre o tipo de parto segundo a escolaridade da mãe. Os resultados demonstram que, a medida em que se eleva o nível de instrução da mãe, diminui a frequência dos partos normais, aumentando a proporção de cesáreas. Cerca de 55% dos partos de mulheres com nível superior foram cesáreas, proporção esta mais de duas vezes maior que a encontrada para as mães sem instrução.

QUADRO 10
MUNICÍPIO DE MOJI DAS CRUZES, 1980. TIPO DE PARTO SEGUNDO O GRAU
DE INSTRUÇÃO DA MÃE (%)

Grau de Instrução da Mãe	Tipo de Parto			
	Normal (1)	Cesárea	Ignorado	Total
Nenhum	75,7	22,7	1,6	100,0
Fundamental	63,9	35,7	0,4	100,0
2º Grau	56,0	42,8	1,2	100,0
Superior	44,8	54,4	0,8	100,0
TOTAL	62,7	36,3	1,0	100,0

FONTE: FUNDAÇÃO SEADE, Pesquisa de Mortalidade Infantil, Moji das Cruzes, 1980.

(1) Inclui fórceps.

CONCLUSÕES SOBRE A EXPERIÊNCIA

Considerando a enorme dificuldade presente no processo de implantação de um novo formulário, pode-se considerar satisfatórios os resultados, de um modo geral. Nesse sentido, a pesquisa de campo realizada na Grande São Paulo demonstrou claramente a possibilidade de implantação de uma declaração de nascimento nos hospitais-maternidade, utilizando apenas a infra-estrutura já existente.

Observou-se uma melhor qualidade nas questões fechadas, onde era preciso assinalar apenas uma das alternativas contempladas no questionário, ocorrendo o contrário com as questões abertas, onde era necessário anotar alguma cifra. Um fator que pode ter contribuído para aumentar a possibilidade de erro das respostas abertas reside na elevada rotatividade do pessoal encarregado do preenchimento da declaração de nascimento nos hospitais cobertos pela pesquisa, fator impossível de ser controlado devido à estrutura desta investigação.

Ao contrário do que se esperava, as dificuldades de ordem prática foram superadas

rapidamente, apesar da resistência inicial de alguns administradores de hospitais privados. O corpo médico e a equipe de enfermagem compreenderam a importância do novo formulário e assimilaram facilmente a rotina.

A experiência demonstrou que a declaração de nascimento proposta não interfere nas funções habituais da administração hospitalar, na medida em que a maioria das informações desejadas já vêm sendo coletadas, faltando somente reuni-las em um único documento.

Cabe assinalar que a implantação desta nova declaração de nascimento num nível mais abrangente, na forma em que foi testada, é operacionalmente viável e representaria, com certeza (tal como ocorreu com a nova declaração de óbito), mais uma etapa na evolução da qualidade das estatísticas vitais no Brasil.



ANEXO 1



SEADE

Fundação
Sistema
Estadual de
Análise de Dados

Av Casper Libero 464
Tel 229 2433
01033 São Paulo SP

Declaração de nascimento*

Cartório em que deverá ser registrado este nascimento. Cartório Moji das Cruzes Endereço Rua José Bonifácio 68 — 1.º andar		Data do registro Registro n.º Folha Livro A	
Criança Nome		Sexo Masc. Fem.	Peso/Nascer g
Parto 1 1 Único 1 4 Mãe de 3 2 Cêseas 1 9 Ignorado 3 Trigêmeos		Data do nascimento hora dia mês ano	Local de nascimento. 1 1 Domicílio 1 4 Outro 2 Hospital 1 9 Ignorado 3 Via Pública
Tipo de parto 1 1 Normal 1 3 Forceps 2 Casária 1 8 Ignorado		Parto atendido por: 1 1 Médico 1 4 Obstetiz 2 Enfermeira 1 5 Outro 3 Parteira 1 9 Ignorado	Duração da gestação e data de última menstruação Semanas dia e mês
Mãe Nome		Idade no momento do parto. anos	
Lugar de nascimento. Município		Sigla do Estado	
Residência habitual Rua/n.º		Sigla do Estado	
Distrito ou Subdistrito Município		Sigla do Estado	
Profissão	Posição na ocupação 1 1 Patrão 1 4 Empregado 2 Conta própria 1 5 Não remunerado 3 Operário 1 9 Ignorado	Grau de instrução 1 1 Nenhuma 1 4 Colegial 2 Primário 1 5 Superior 3 Gineal 1 9 Ignorado	
Estado conjugal da mãe no momento do parto 1 0 Civil e religioso 1 1 Só civil 2 Só religioso 3 União consensual 4 Solteira	1 5 Separada 2 6 Desquitada 3 7 Divorçada 4 8 Viúva 5 9 Ignorada	Lugar da união Município Sigla do Estado	Data da união mês ano
Pai Nome		Idade anos	
Lugar de nascimento Município		Sigla do Estado	
Profissão	Posição na ocupação 1 1 Patrão 1 4 Empregado 2 Conta própria 1 5 Não remunerado 3 Operário 1 9 Ignorado	Grau de instrução 1 1 Nenhuma 1 4 Colegial 2 Primário 1 5 Superior 3 Gineal 1 9 Ignorado	
Responsável pela informação Nome		Carimbo do Hospital ou Maternidade.	
Endereço		Tel	
Data		Assinatura	

* Formulário de pesquisa sem nenhum valor legal

NOTAS

1. "Ao promover o registro de óbito da criança menor de um ano, deve o oficial do cartório indagar se a criança foi registrada e, em caso negativo, deverá promover o registro". Parágrafo único do artigo 88 da Lei dos Registros Públicos. Decreto 4.857 de 9 de novembro de 1934.
2. Com respeito a informação sobre a desnutrição, é conhecido o fato de que, por problemas de preenchimento desta causa de morte nos atestados de óbito, as estatísticas disponíveis não conseguem mostrar em sua real magnitude a incidência da desnutrição como causa básica de morte.
3. Segundo dados da PNAD-73, 54% dos nascimentos no Brasil ocorre em hospitais. No caso do Brasil urbano, esta cifra aumenta para 76%. São Paulo é o estado com a maior percentagem (91%), seguido do Rio de Janeiro com 88%.
4. Maternidade da Mãe Pobre, Santa Casa de Misericórdia, Casa de Saúde e Maternidade Santana e Hospital e Maternidade Ipiranga.
5. Correspondentes aos cinco distritos de Moji das Cruzes: Brás Cubas, Moji das Cruzes, Sa- baúna, Taiapuê e Jundiapéba.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEHM, A. 1962. *Mortalidad infantil y nivel de vida*. Universidade de Chile.
- BRASS, W. 1974. *Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados: selección de trabajos*. Celade, série E, nº 14.
- FEENEY, G. 1976. *Estimating infant mortality rates from child survivorship data by age of mother*. Asian and Pacific Census Newsletter 3, nov., pp. 12-16.
- FERREIRA, Carlos Eugênio de C. e ORTIZ, Luis Patrício 1980. *A análise da mortalidade infantil através das estatísticas vitais: um estudo metodológico para São Paulo*. Associação Brasileira de Estudos Populacionais – ABEP.
- FERREIRA, Carlos Eugênio e ORTIZ, Luis Patrício. 1982. Avaliação e correção do registro de nascidos vivos no Estado de São Paulo, 1900-1975. *Informe Demográfico* nº 8, Fundação SEADE, São Paulo.
- FERREIRA, Carlos Eugênio de C. 1983. A definição dos fatos vitais e sua aplicação prática: a questão dos nascidos mortos. *Informe Demográfico* nº 8, Fundação SEADE, São Paulo.



- GIRALDELLI, B. W. 1978. *Avaliação da qualidade das estatísticas de nascimento para o Estado de São Paulo*. (Sub-registro no ano de 1985). Atas do 3º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, USP, São Paulo.
- GUILLAUME, P. e POSSOU, J. P. 1970. *Demographie historique*. Paris.
- LAURENTI, R.H. e SIQUEIRA, A.A.F. 1969. O problema da mortalidade na infância em São Paulo – Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 3(3), São Paulo.
- LAURENTI, R. et alii. 1971. O sub-registro de nascimento de criança falecida com menos de um ano. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo.
- LAURENTI, R. 1975. Fatores de erros na mensuração da mortalidade infantil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, 9:529-37.
- LESER, W. 1972. Relacionamento de certas características populares com a mortalidade infantil no município de São Paulo, de 1950 a 1970. *Problemas Brasileiros*, 109, setembro.
- MILANESI, M. L. e SILVA, F.P.C. 1968. Sub-registro de nascimento no Distrito de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, junho.
- ORTIZ, Luis Patrício. Evolução da mortalidade infantil no Estado de São Paulo segundo sexo, idade e causas da morte. *Informe Demográfico* nº 8.
- PICHAT, I. Bourgeois-. 1951. La mesure de la mortalité infantile. Principes et méthodes. *Population* nº 6, 2:233-248, Avril/Juin.
- POURSIN, J. M. 1976. *La population mondiale*. Editions du Seuil. Paris.
- PRESSAT, R. 1956. Caracteristiques démographiques des pays sous-développés: Mortalité, Tiers Monde. Sous-developpement et developpenent. *INED Cahier*, nº 27, PUF, Paris.
- PUFFER, R. R. e SERRANO, C. V. 1973. *Patterns of mortality in childhood*. Pan American Health Organization, Washington.
- SCORZELLI, A. R. 1947. Coleta de dados vitais em pequenas localidades. *Revista de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, julho.
- SULLIVAN, J. M. 1972. Models for the estimations of the probability of Dying between birth and an exact age of early childhood. In: *Population Studies*, volume 26, nº 1, março.
- TRUSSELL, T. J. 1975. A re-estimation of the multiplying factors for the Brass technique for determinings childhood survivorship rates. In: *Population Studies*, volume 29, nº 1, março.