

**EVOLUÇÃO DA MORTALIDADE INFANTIL
NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO NAS
ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS**

RUI DE PAIVA

**Dissertação de Mestrado apresentada
à Faculdade de Saúde Pública da
Universidade de São Paulo,
Departamento de Epidemiologia, para
obtenção do título de “Mestre em
Saúde Pública”.**

Área de concentração: Epidemiologia

Orientador: Prof. Dr. Ruy Laurenti

São Paulo

2.002

Agradecimento

Há muitos amigos, companheiros, companheiras e familiares a quem caberia agradecer pela vida afora, principalmente por poder desfrutar de seu convívio e afeto, aprendendo um pouco com cada um.

Contendo-me naqueles que me parecem essenciais neste momento:

— ao Prof. Dr Carlos Augusto Monteiro pelo desprendimento e generosidade na cessão dos dados de seus trabalhos, dos quais a presente dissertação pretende ser uma modestíssima continuidade e sem os quais certamente não existiria;

— ao Prof. Dr Ruy Laurenti, meu orientador. Merecedor de prêmios e homenagens de organizações internacionais, respeitado por seus pares, querido por todos aqueles com quem se relaciona no cotidiano, sempre ativo em diversas funções acadêmicas e não acadêmicas, dono de simpatia e simplicidade exemplares. Conhecê-lo deixa marcas indeléveis, daquelas feitas pelos poucos homens dos quais sempre nos lembraremos como exemplos edificantes. Foi um privilégio conviver com tal pessoa.

Resumo:

Paiva R. **Evolução da Mortalidade Infantil no Município de São Paulo nas últimas três décadas.** São Paulo 2.002.[Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Objetivo: estudos de tendência da mortalidade infantil têm importância, entre outros aspectos, no estabelecimento de padrões locais e /ou regionais. Estes têm interesse epidemiológico e político, pois podem informar ações dirigidas à sua modificação. Devido às suas dimensões, que lhe conferem características próprias, o município de São Paulo reúne grandes contingentes populacionais vivendo sob condições muito diferentes, resultantes de peculiaridades do desenvolvimento brasileiro. Avaliar o comportamento da mortalidade infantil no tempo e em diferentes extratos populacionais, que, por seu turno, guardam uma relação com a ocupação do espaço urbano, é o objetivo proposto. A tendência declinante das mortes infantis torna necessário o exame da equidade com que vem ocorrendo em todos os extratos de população. **Método:** utilizando-se bancos de dados disponíveis, reconstituiu-se a trajetória da mortalidade infantil no município de São Paulo desde o final do Séc XIX. O mesmo é feito com o componente neonatal desde a década de cinquenta do século passado. A partir de estudos anteriores baseados em grupos com diferentes proporções de baixa renda, atualizam-se os dados referentes a uma proposta de divisão sócio-espacial da cidade através da comparação dos coeficientes de mortalidade infantil e das causas de morte nas áreas propostas, analisando se a evolução temporal desses gradientes sócio-espaciais. **Resultados:** a tendência geral declinante da mortalidade infantil no município durante todo o Séc. XX sofreu uma bem definida interrupção nas décadas de sessenta e setenta. As áreas estudadas acompanham esse perfil, com quedas mais acentuadas para aquelas com maior proporção de baixa renda. A concentração da mortalidade infantil no período neonatal diminuiu a importância de mortes por causas de origem infecciosa e deficiências nutricionais. Permanecem, entretanto, diferenças entre as áreas estudadas e a sobremortalidade das áreas piores em relação às melhores se manteve inalterada em períodos recentes. **Conclusões:** a mortalidade infantil apresenta queda constante desde os anos setenta, apesar de permanecerem inalteradas algumas situações que foram utilizadas para explicar sua alta em outros tempos. Esse comportamento, que pode parecer paradoxal, não compromete o uso do coeficiente de mortalidade infantil como indicador de equidade social.

Descritores: Mortalidade Infantil . Tendência secular. Gradiente sócio-espacial. Transição epidemiológica. Município de São Paulo.

Summary:

Paiva R. **Evolução da Mortalidade Infantil no Município de São Paulo nas últimas três décadas** [Infant Mortality Evolution in São Paulo City in Last Three Decades] São Paulo (BR) 2.002.[Master Dissertation – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Objective: Infant mortality trend studies are important in identifying local or regional patterns, which have epidemiological and political interest by being sources of actions guided to modify the causes or determinants. With gigantic dimensions, the city of São Paulo has enormous population groups living in very different conditions, as a result of Brazilian peculiar development. The aim is to evaluate infant mortality trends in some different population groups related to urban space occupation and income. In face of general declining tendencies of infant deaths, it is necessary to study if there is equity in this process among population groups. **Method:** using data banks, infant mortality and neonatal component were studied since the end of the nineteenth century and the middle of last century, respectively. Based on previous studies that proposed a social and spatial division of the city in three areas, data were studied until recent years in way to observe the evolution of gradients of death among these areas. The work included comparisons of causes of death in the areas and its behavior in time. **Results:** The general declining tendency of infant mortality during last century in São Paulo was clearly interrupted between sixty and seventy decades. In areas resulting from the proposed division, those with greater proportion of low-income population suffered greater declines. The concentration of deaths in neonatal period diminished the importance of causes related to infectious diseases and nutritional deficiency. However, remain differences of mortality among areas, but smaller than in the past. These gradients seem to be stable last decade. **Conclusions:** infant mortality in São Paulo is in constant decline since middle seventies of last century, in spite of still existing conditions that were utilized to explain its ascension in other times. This behavior, that could be paradoxical, does not invalidate the use of Infant Mortality Rate as an indicator of social equity.

Descriptors: Infant mortality. Secular trend. Social and spatial gradient. Epidemiological transition. São Paulo City.

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	8
1.1	Mortalidade infantil e estudos descritivos.....	9
1.2	A tendência secular da mortalidade infantil.....	12
1.3	Populações, indivíduos e determinantes; as possibilidades de estudos descritivos	18
1.4	Algumas palavras sobre os espaços.....	23
1.5	A título de conclusão.....	25
2	OBJETIVOS	26
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	28
3.1	Proporção de famílias de baixa renda.....	29
3.2	A divisão em distritos.....	33
3.3	Classificação internacional de doenças – CID.....	36
3.4	Fontes de dados.....	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
4.1	Evolução da mortalidade infantil no Município de São Paulo.....	40
4.1.1	Mortalidade Infantil e Proporcional.....	40
4.1.2	Mortalidade por áreas: o gradiente sócio-espacial.....	44
4.1.3	As causas de óbitos infantis.....	46
4.2	Discussão.....	53
4.2.1	O Coeficiente de Mortalidade Infantil.....	53
4.2.2	As causas de mortalidade e o gradiente espacial social.....	62
5	CONCLUSÕES.....	68
6	BIBLIOGRAFIA.....	71
	ANEXO.....	86

Índice de quadros, figuras e tabelas

Quadro 1 Categorias da CID 9 e CID 10 utilizadas para tabular causas de óbito.....	37
Quadro 2 (anexo) Distritos componentes das áreas centrais, intermediárias e periféricas.	89
Figura 1. Proporção (%) de chefes de domicílio segundo rendimento (SM) por áreas do estudo, Município de S. Paulo, 2000.	30
Figura 2 Configuração da divisão sócio-espacial da cidade com a nova divisão distrital.	35
Figura 3 Evolução da mortalidade infantil no Município de São Paulo, 1894-2000.	41
Figura 4 Evolução da mortalidade proporcional de menores de um ano no Município de São Paulo, 1894 a 2000 (linha vermelha: média trianual).	42
Figura 5 Evolução da mortalidade infantil e neonatal (por 1.000 nv) do Município de São Paulo, 1954 a 2000 (médias móveis trianuais).	43
Figura 6 Coeficiente de mortalidade infantil: evolução nas áreas centrais, intermediárias e periféricas.	45
Figura 7 Evolução da razão de sobremortalidade infantil nas áreas intermediárias e periféricas em relação às centrais.	46
Figura 8 Queda proporcional das principais causas de mortalidade infantil. Município de São Paulo, 1973-2000.	48
Figura 9 Variação percentual quinquenal das principais causas de mortalidade infantil. Município de São Paulo, 1973-2000.	49
Figura 10 Razão de sobremortalidade em relação às áreas centrais, segundo causas: áreas intermediárias, 1973-2000.	51
Figura 11 Razão de sobremortalidade em relação às áreas centrais, segundo causas: áreas periféricas, 1973-2000.	51
Figura 12 Evolução da mortalidade infantil (Coef/1000 nv) no Estado de São Paulo, 1921 – 2000 (média móvel trianual).	57
Figura 13 Evolução da mortalidade infantil na Capital e no Interior do Estado de São Paulo, 1921-2000.	58
Figura 14 Distribuição do coeficiente de mortalidade infantil por distrito e por áreas da divisão sócio-espacial propostas. Cidade de São Paulo, 2000.	87
Figura 15 Configuração da divisão sócio-espacial com a divisão da cidade em 56 distritos.	88
Figura 16 Taxa de mortalidade infantil por causa de morte. Estado de São Paulo 1950-1979.	111
Figura 17-Evolução da população do Estado de São Paulo e de sua Capital no Século XX.	111
Tabela 1 Distribuição percentual dos chefes de domicílio com renda de até 2 salários mínimos nas áreas de estudo no Município de São Paulo.	31
Tabela 2 Coeficientes de mortalidade infantil (por 1.000 nv) nas áreas estudadas, 1973-2000.	45
Tabela 3 Evolução da mortalidade infantil por causas específicas (Coef./1000 nv) e variação percentual 1973, 1980, 1985, 1990, 1995, 2000.	47
Tabela 4 Peso relativo (%) por grupo de causas na diminuição da mortalidade entre 1973 e 2000. Município de São Paulo.	50

Tabela 5 Causas de óbito nos distritos componentes das três áreas estudadas. Município de São Paulo, 2000.....	90
Tabela 6 Níveis de renda dos chefes de domicílio nos distritos do Município de São Paulo (Referente à Figura 1).....	93
Tabela 7 Número de óbitos, nascidos vivos e Coeficiente de Mortalidade Infantil nos Distritos do Município de São Paulo – 2.000 (referente à Fig 3).....	98
Tabela 8 Coeficientes de Mortalidade Infantil e Proporcional do Município de São Paulo de 1.894 a 2.000 (referente às Fig. 4, 5 e 14)	100
Tabela 9 Coeficiente de Mortalidade Infantil e Neonatal do Município de São Paulo de 1.954 a 2.000 (referente à Fig 6).....	102
Tabela 10 Coeficientes de mortalidade Infantil e sobremortalidade em relação às áreas centrais no período do estudado. Município de São Paulo (referente às Fig 7 e 8)	103
Tabela 11 Sobremortalidade em relação às áreas centrais em 1.973 e 2.000. Município de São Paulo (referente às Fig 11 e 12)	103
Tabela 12 Nascidos vivos, óbitos de menores de um ano e Coeficiente de Mortalidade Infantil do Estado de São Paulo 1.900 a 2.000 (referente à Fig. 13)	104
Tabela 13 Coeficiente de Mortalidade Infantil do Interior do Estado de São Paulo de 1.921 a 2.000 (referente à Fig 14).....	106
Tabela 14 Nascidos vivos, número e causas de óbitos de menores de um ano, coeficiente (por 1000nv) e porcentagem de óbitos (óbitos de < 1 ano pelas causas estudadas/total de óbitos de < 1 ano) por distrito.....	108
Tabela 15 Número absoluto e proporção de chefes de domicílio nas áreas de estudo segundo faixas de rendimento	110

1 INTRODUÇÃO

1.1 Mortalidade infantil e estudos descritivos

A mortalidade em populações humanas no século XX tem experimentado quedas, no longo prazo, por todo o mundo. Com diferenças entre populações quanto à velocidade e intensidade da queda, o padrão tem sido de notável amplitude e profundidade (MURRAY e CHEN 1993; CASTELLANOS 1997).

As explicações tentativas para a queda são diversas, evidentemente baseadas na suposta causalidade ou — mais cuidadosamente e consoante com o paradigma dominante da multicausalidade —, nos chamados determinantes da mortalidade (EDWARDS 1999). O debate varia entre privilegiar a melhoria das condições econômicas e o conseqüente aumento dos padrões de vida ou creditar o avanço às tecnologias modernas de saúde aplicadas. Mais recentemente, fatores raciais, sócio-culturais e comportamentais vêm somar-se a essa lista (MURRAY e CHEN 1993; SINGH e YU 1995; VALLGARDA 1995).

Geralmente descrita na literatura como importante indicador do estado de saúde e bem estar de uma nação (SINGH e YU 1985), a mortalidade infantil e seus componentes não parecem ter comportamento discrepante da mortalidade geral, no que toca à sua tendência de queda no século que se encerra.

Esta constatação não pretende ocultar as possíveis disparidades existentes quando se comparam regiões e países. Estes guardam, aparentemente, na sua diferença de taxas e velocidades de queda, as marcas do que hoje se denomina inclusão ou exclusão, proporcionadas pelos modelos econômicos vigentes (MURRAY e CHEN 1993; SINGH e YU 1995; VALLGARDA 1995; CZERESNIA e RIBEIRO 2000; CASTELLANOS 1997). Isto reafirma os resultados da desigualdade no acesso aos benefícios de tudo o que a humanidade atingiu na esteira

do denominado progresso. Por outro lado, expõe o quanto se conseguiu (ou o quanto é possível) avançar, ao menos no que se expressa como diminuição do sofrimento humano causado por mortes hoje reconhecidas como desnecessárias ou excessivas (SINGH e YU 1995; CASTELLANOS 1997).

Paralelamente, o século XX pode ser considerado o primeiro que a humanidade atravessa totalmente sob a égide da ciência como forma de produzir conhecimento, o que trouxe impactos brutais no aprendizado a respeito de doenças, seu comportamento e o modo de enfrentá-las.

Trouxe também perplexidades e paradoxos, decorrentes desse próprio conhecimento ou do desdobramento de suas aplicações, bem como do crescimento inédito das populações e das cidades, que definem a forma de ocupação dos espaços e marcarão, indelevelmente, a forma de adoecer e/ou ser saudável (EDWARDS 1999; COSTA e TEIXEIRA 1999; CZERESNIA e RIBEIRO 2000).

Disciplina surgida historicamente com essa marca (cidades, populações numerosas e aglomeradas), já que tem um de seus marcos no estudo de John Snow sobre a epidemia de cólera em Londres, a epidemiologia confronta-se — além de seu desafio epistemológico de construir ferramentas de análise que apreendam a complexidade do homem em sociedades que ocupam os espaços de formas determinadas por processos econômicos e sociais — com a tarefa concreta e cotidiana de auxiliar a estruturação de ações que possam fazer frente aos problemas de saúde de populações definidas (CZERESNIA e RIBEIRO 2000). Obviamente qualquer proposta de ação estará informada pelos paradigmas que norteiam a análise da situação, a qual, por seu turno, dará origem a uma explicação do fenômeno. A discussão epistemológica, entretanto, escapa às possibilidades deste texto.

A necessidade de estabelecer ações que façam frente a problemas de saúde no cotidiano é o ponto de vista — ou talvez se devesse dizer a angústia — de todos os que trabalham em serviços de saúde, em qualquer nível: do ministerial à mais remota secretaria municipal de saúde.

O atual estágio de organização do SUS no Estado de São Paulo e a elevada quantidade de municípios que estão sob regime de gestão que lhes confere a responsabilidade das ações de saúde colocam esta angústia na ordem do dia. É necessário um conjunto de tecnologias que possibilitem o diagnóstico, o desenho e a implementação de ações que permitam ao município caminhar cada vez mais de modo independente sobre um terreno que conheça cada vez melhor: o seu próprio espaço (BARROS e col. 2002). (Tecnologia aqui é entendida conforme BANTA (1991): “a aplicação objetiva do conhecimento organizado. Tem forma física e processual. Inclui o conhecimento básico de artefatos físicos e seu exame deve compreender elementos culturais, econômicos, legais e políticos. A tecnologia usada na saúde inclui medicamentos, aparelhos, procedimentos médico-cirúrgicos e sistema organizacional e de apoio, dentro dos quais se dá o atendimento”).

Numerosos estudos sobre mortalidade infantil têm sido produzidos ao longo dos anos buscando esse conhecimento da realidade. Como marcador do desfecho dramático do processo saúde-doença na criança, a morte de crianças e sua previsível tendência atual de concentração no período neonatal — pela semelhança ao acontecido anteriormente em outros países — trazem à tona problemas práticos de organização e qualidade dos serviços de saúde. Sua existência clama por providências que, por sua vez, requerem conhecimento cada vez maior da intimidade de sua estrutura, ainda que à luz dos conhecimentos atuais a eficácia, efetividade e

eficiência de nossos tratamentos possam ser questionadas (VALGARDA 1995, BARROS e col. 2002; WISE 1993; CASTELLANOS 1997; FORMIGLI e col. 1996; LAURENTI 1987; MENEZES e col. 1996; CORTEGUERA e col. 1982; VICTORA e col. 1994; CESAR 1990; TANAKA e col. 1989; PAIM e COSTA 1986; MACKENBACH 1996; SINCLAIR e col. 1981; COCHRANE 1971; MELLO JORGE e GOTLIEB 2000).

1.2 A tendência secular da mortalidade infantil

Desde a aterradora constatação de John Graunt em 1661, de que um terço dos óbitos ocorria antes dos cinco anos de idade, a mortalidade infantil e sua evolução têm despertado atenção e providências.

No final do século XIX, em que a afirmação da criança como cidadã se inicia na Europa com o marco simbólico, no ano de 1802 em Paris, da fundação do Hopital des Enfants Malades (RADBILL 1955), o britânico William Farr, estaticista de saúde do England's General Registrar Office, propôs o uso da Taxa de Mortalidade Infantil - TMI como indicador de saúde e bem estar social. Farr acreditava que as crianças eram mais sensíveis às doenças comuns e ao meio ambiente, daí a proposta de uso da TMI no lugar da taxa de mortalidade geral. Esta vinha sendo usada desde a constatação do francês Louis René Villermé, em 1882, que havia uma relação entre a taxa de mortalidade geral e a renda média em vários distritos de Paris (BROSCO 1999).

Suas qualidades atribuídas de “espelho social” ou “melhor medida da civilização de uma raça” a tornam protagonista constante de discussões que com

freqüência extrapolam o meio acadêmico e atingem as páginas de jornais e noticiários de TV (WISE e PURSLEY 1992; BROSCO 1999).

Seu enfoque pelos governos através dos tempos pode ser, não sem riscos, sintetizado na alternativa entre a proteção da saúde de todas mulheres e crianças como obrigação do estado e a doação caritativa aos pobres acompanhada de medidas educativas (BROSCO 1999). Uma materializa-se na estruturação de amplos serviços públicos acessíveis a todos; outra talvez seja melhor retratada na postura tradicional da puericultura: a de “ensinar” as mulheres pobres a cuidarem de seus filhos...

Em franca tendência de queda em todos os países com dados suficientes para mostrá-la através do século XX (MURRAY e CHEN 1993), as diferenças na velocidade dessa queda bem como as disparidades nos valores das taxas entre raças diferentes, grupos sócio-econômicos distintos, cidades, regiões e países, até o presente despertam importantes discussões e tentativas de explicação. Essas vão de fatores individuais a efeitos complexos da discriminação, associados a mecanismos psico-sociais, passando pela determinação social e enfoques políticos adotados, com mais ênfase neste ou naquele fator .

De modo geral, raça, situação sócio-econômica e peso ao nascer são determinantes que permanecem indiscutivelmente importantes e capazes de marcar diferenças nas taxas de mortalidade infantil e seus componentes, bem com nas de mortalidade perinatal. (SINGH e YU 1985; CASTELLANOS 1997; WISE e PURSLEY 1992; GOFFINET e col. 1996; MELLO JORGE e GOTLIEB 2000).

Dois séculos após a fundação dos primeiros hospitais infantis, que curiosamente em sua história inicial não recebiam crianças menores de dois anos porque morriam com muita facilidade, houve um grande avanço (RADBILL 1955).

Inescapável, porém, é a conclusão de que os diferenciais na mortalidade infantil ainda são um problema de acesso igualitário aos benefícios do “desenvolvimento social acumulado” de Castellanos. E as chamadas “brechas redutíveis de mortalidade – BRM” são o testemunho gritante dessa iniquidade, capaz de gerar perigosos paradoxos: sabe-se cada vez mais sobre doenças que matam, mas nem todas as mães e crianças têm acesso ao conhecimento sobre elas (CASTELLANOS 1997).

KLIEGMAN (1995), focando o período de gravidez e parto, aponta esse “paradoxo perinatal” ao comentar a alta tecnologia de tratamentos que garantem a sobrevivência de prematuros nos EUA (terapia com surfactante incluída), em contraste com a desigualdade de acesso a elas entre grupos sociais e etnias. Conclui que possivelmente seria melhor investir em esforços de âmbito populacional para reduzir o baixo peso ao nascer.

MURRAY e CHEN (1993) tentam lançar luz sobre a, até certo ponto, intrigante resiliência da tendência decrescente da mortalidade – mortalidade infantil incluída – no longo prazo. Constroem uma teoria de “fluxos e acumulações” nos “estoques de saúde” de uma população. Esta teria seu “patrimônio de saúde” composto de “patrimônio físico” (infra-estrutura de saúde, hospitais, clínicas, UBSs, equipamentos, escolas, habitação, transporte, água, saneamento) e “patrimônio social” (capacidades básicas humanas, incluindo estado de saúde, educação, percepções de saúde, comportamento. Inclui também as estruturas institucionais sociais, políticas e culturais). As variações de curto prazo na mortalidade seriam apenas variações de “fluxo”, logo retornando aos níveis anteriores ao início daquilo que provocou a turbulência. Guerras, fomes, tragédias naturais, responderiam por essas alterações.

A consistente queda da mortalidade, porém, teria sua explicação nos sucessivos acúmulos ao patrimônio de saúde que este século permitiu a todos, independente de níveis de renda, embora com disparidades nas quedas e nos patamares das taxas.

Estudando tendências em seus países, vários autores constatam a tendência de queda das taxas de mortalidade, em particular a infantil (SINGH e YU 1995; VALLGARDA 1995; MELLO JORGE e GOTLIEB 2000; MONTEIRO 1995).

SINGH e YU (1995) classificam de dramáticas as mudanças ocorridas na TMI dos EUA de 1950 a 1991. Mortes por pneumonia e gripe, SARI (síndrome da angústia respiratória idiopática), prematuridade e BPN (baixo peso ao nascer) e malformações congênitas responderam por essa queda. Usando modelo de regressão loglinear e tendo como fonte cinco bancos de dados de cobertura nacional, inclusive um com “linkage” de informações entre nascimentos e mortes, mostram uma redução da taxa com velocidades diferentes no tempo, sendo mais acentuada (quase 50%) a queda no período 1966-1981, contra uma diminuição muito lenta no pós-guerra, 1950 até 1965 (1,03% ao ano). Mostram, de forma conclusiva, a tendência temporal de taxas diferente para negros e brancos, através da evolução da razão da TM neonatal de negros e brancos (mais ou menos estável em torno do dobro para os negros em relação aos brancos) e pós-neonatal (1,5 vezes a dos brancos para os negros e com tendência crescente desde então, já próxima de 2,5 vezes em 1991). Com base nesses, dados projetam para 2010 um quadro desabonador de diferenciais de mortalidade infantil entre raças.

VALLGARDA (1995), estudando a evolução da mortalidade perinatal em países escandinavos – Dinamarca e Noruega – desde 1915 a 1990, mostra

comportamentos semelhantes para a mortalidade neonatal precoce e a natimortalidade nessa longa série histórica, para justificar o estudo da mortalidade perinatal (TMP). A partir da evidente queda da TMP dos anos 40 em diante nos dois países, demonstra que o mesmo ocorreu em outros países europeus – Inglaterra, Gales, Holanda e Noruega – com curvas de decréscimo praticamente superponíveis. Relata, ainda, aumento nas TMI de Inglaterra, Gales e Holanda em alguns anos em que a TMP caía, sugerindo diferentes causas subjacentes à evolução das duas taxas.

No mesmo estudo, buscando uma resposta à queda da TMP desde os anos 40, analisa transformações e fatores que potencialmente influenciariam essa taxa. O primeiro determinante pesquisado foi peso ao nascer, dado seu valor como fator de risco de morte; uma estabilidade na proporção de BPN foi encontrada para os dois países desde 1915 (Suécia, com 4 a 5% de BPN) ou desde cerca 1940 (Dinamarca, com 5 a 6 % de BPN no período). A seguir foram examinados idade materna, ordem de nascimento, estado geral de saúde das mulheres, início do pré-natal amparado em leis, hospitalização do parto e condições das próprias mulheres como fetos, lactentes e crianças. Encontrou apenas uma coincidência do aumento de cobertura do pré-natal com o início da queda da TMP nos anos 40, que considerou insuficiente para explicar todo o fenômeno.

Nos dois países, caprichosamente, os picos de hospitalização do parto se deram bem antes (Suécia) ou bem depois (Dinamarca) do início da queda da TMP. Vallgarda propõe, como conclusão, que o efeito de queda na TMP teria origem nas importantes quedas de natalidade ocorridas em vários países da Europa desde o final do séc. XIX. Assim, as gerações de mulheres que teriam seus filhos a partir da década de 40 seriam beneficiárias de melhores condições de vida e saúde desde seu

período intra-uterino até seu período adulto e fértil. Isto lhes permitiria gerar e dar à luz crianças menos suscetíveis a agravos.

Em síntese, nesse estudo apoiado em longas séries históricas e buscando semelhanças em diferentes países, Vallgarda sugere que as causas de mortes perinatais podem ter comportamento distinto da TMI. Além de poderem ter comportamento distinto em diferentes lugares, o baixo peso poderia não explicar a totalidade das mortes perinatais, donde decorre a utilidade de séries históricas que permitem especulações em torno de hipóteses, só possíveis a partir dos dados observados. Por fim, aponta para um dado que teria caráter de “acumulação” nos “estoques de saúde” através do incremento de seu “patrimônio social”, ou seja, o estado de saúde das mulheres desde a sua própria concepção.

Vários autores têm estudado a realidade brasileira. Esta, por suas características de desenvolvimento, não dispõe de longas séries históricas como as anteriormente examinadas. O disponível, porém, já mostra reduções também dramáticas da mortalidade infantil em todos os quadrantes do país, seguindo a tendência relatada. É suficiente também para mostrar as nítidas demarcações existentes na sociedade brasileira, tanto entre suas distintas faixas sociais dos grandes centros urbanos até as zonas rurais, quanto as perenes diferenças de taxas entre as diversas regiões do país – com desvantagem flagrante para aquelas menos desenvolvidas (FORMIGLI e col. 1996; LAURENTI 1987; VICTORA e col. 1994; CESAR 1990; TANAKA e col. 1989; PAIM e COSTA 1986; MELLO JORGE e GOTLIEB 2000; MONTEIRO 1995; MENEZES e COL. 1996; MENEZES e COL. 1997; MENEZES e COL. 1998; HARTZ e col. 1996; LEITE e col. 1997; LEAL e SZWARCOWALD 1996a, 1996b, 1997). Há, portanto, importantíssimas “brechas

reduzíveis de mortalidade – BRM” tanto em níveis intraurbanos quanto intra e inter-regionais.

No Estado de São Paulo há informações que permitem a descrição da evolução da TMI e seus componentes, ao menos, nos últimos 30 anos. Recentemente vêm sendo divulgados dados pela SES-SP para as regiões de saúde e municípios, o que permite comparações dentro do próprio estado e usar os valores de suas regiões mais desenvolvidas como meta para aquelas de maiores TMI. De modo geral o decréscimo é impactante: cerca de quatro vezes menor de 1970 para cá. Seus níveis, todavia, parecem elevados para as características de São Paulo (CIS Boletim N 2/2000; Manual Prático dos Comitês de Mortalidade Infantil, 2000).

Estes dados, gerados pelas instituições encarregadas da assistência à saúde ou por aquelas cuja missão é o estudo da realidade onde se inserem, vão compondo nossa base de análises. Trata-se, portanto, de fazer a construção, dado a dado, daquilo que será um dia a longa série.

1.3 Populações, indivíduos e determinantes; as possibilidades de estudos descritivos

A superação do modelo unicausal e a emergência das doenças crônicas degenerativas, ocorridas nas décadas de 40 e 50, trouxeram questões de ordem metodológica para discussão no seio da epidemiologia. A utilização dos estudos analíticos e sua assunção como os mais apropriados para a investigação dos fatores de risco dessas doenças parece incontestável (BARATA 1997). Representou, por outro lado, uma certa depreciação dos estudos descritivos que, conforme Barata,

passaram a ser encarados como menos científicos e com menor grau de sofisticação analítica, perdendo espaço inclusive em manuais de epidemiologia, no que concerne à atenção com técnicas de análises de tendências temporais e de análises espaciais .

O estudo de determinantes (fatores) dos efeitos que se quer conhecer, no nosso caso mortalidade infantil e perinatal, encontra alguns obstáculos. Segundo EDWARDS (1999), determinantes podem ser entendidos como causas, fatores mediadores e influências contextuais. A busca da epidemiologia moderna por determinantes do efeito no indivíduo se concretiza no cálculo do risco relativo, que é a representação básica da força etiológica, no dizer de Rose. Ao ater-se em características dos indivíduos mais do que da população como um todo, não mede, entretanto, o resultado etiológico ou a importância para a saúde pública (ROSE 1985).

As características de uma população (conhecidas ou não) conferem ao grupo caráter particular que pode expressar-se, por exemplo, na resposta diferenciada aos determinantes de agravos. Decorre disso que não necessariamente as causas de doenças em indivíduos expliquem totalmente ou sejam suficientes como causas da incidência da mesma doença na população (ROSE 1985).

Anteriormente discutiu-se a série histórica da mortalidade perinatal em países escandinavos. Têm a mesma TMP, mas percentuais de BPN consistentemente diferentes (como mostra a série), embora de apenas cerca de um ponto percentual (o que dá cerca de 20% nos valores apresentados).

Responde, o BPN, por percentuais semelhantes de mortes perinatais até os dias atuais. Mas por que são diferentes as proporções de BPN entre esses dois países com tantas outras semelhanças – sem contar que estão entre aqueles de menores

proporções no mundo? Até que momento na história influenciaram os níveis da TMP e porque parecem – em nível populacional – não mais fazê-lo, ainda quando continuam como fatores de risco individuais para morte neonatal?

Essas perguntas, parece, só poderiam ter sido geradas a partir da exposição de dados num estudo descritivo como este, e desafiam, de certa forma, nossa argúcia. Comparado ao estudo de KLIEGMAN (1995), que propõe medidas para diminuir o BPN como forma de superação do paradoxo perinatal, fica flagrante a constatação: diferentes populações têm diferentes determinantes de agravos, que podem não ficar claros em estudos etiológicos (e não de incidência; certamente nas duas realidades o BPN é fator de risco para morte perinatal); daí decorre a possibilidade de erros estratégicos de gerenciamento de serviços em qualquer nível, na dependência dos estudos que norteiam as ações propostas. Difícil aceitar que teria um mesmo impacto nas duas realidades programas destinados a combater o BPN.

A reprodução literal do trecho de ROSE (1985) parece contemplar a discussão: “Ao longo do tempo, observamos que a maioria das enfermidades se encontra em estado de fluxo. (...) Quase não existe enfermidade cuja taxa de incidência não varie amplamente, seja ao longo do tempo seja entre diversas populações na mesma época. O que significa que as causas da taxa de incidência, ainda que desconhecidas, não são inevitáveis. (...) É possível viver sem elas, e, se conhecidas, talvez pudéssemos controlá-las. Mas não se poderá identificar o agente causal aplicando os métodos tradicionais de casos e controles e de coortes se durante a investigação não existirem diferenças de exposição na população em estudo. Nestas circunstâncias, o que permitem estes métodos tradicionais é encontrar indicadores da suscetibilidade individual. Os indícios devem ser buscados nas diferenças entre

populações ou nas mudanças registradas dentro de uma população ao longo do tempo”.

Esse “estado de fluxo”, por sua vez, é igualmente instigante. Remete imediatamente à proposta ou hipótese ou tentativa de explicação da resiliência e da queda das taxas de mortalidade, independente de fatores “menores” que desviam “momentaneamente” seu curso (MURRAY e CHEN 1993). Parecem ser fenômenos – além de, até o momento e com a capacidade de análise atuais, intangíveis – poderosos e de efeito persistente, que uma vez iniciados se estendem por décadas e se espalham por populações onde no cotidiano encontram-se mais diferenças do que semelhanças.

O fenômeno global da diminuição da TMI no Brasil dos anos setenta para cá parece ter essa característica: diminui a mortalidade infantil quando há alguns poucos fatos a comemorar, como a expansão da rede assistencial. Mas esta é posterior ao início da queda, e as condições econômicas do país – em termos de iniquidade e distribuição de rendas – permanecem rigorosamente intocadas. A possibilidade especulativa, usando a proposta de Murray e Chen, seria admitir que atingiu-se um patamar em que o conjunto do “patrimônio de saúde populacional” passa a exercer força constante e capaz de vencer aqueles determinantes admitidos como fatores de risco individuais. Os estudos descritivos captam esse movimento, com a vantagem adicional de poder captar também as variações de curto prazo.

Para EDWARDS (1999), enfatizando as estratégias populacionais e a necessidade de mudança de foco dos determinantes de doença, “saúde populacional ganhou destaque como um conceito subjacente para programas de saúde pública. Construído sobre a experiência e conhecimento ganhos nos esforços de promoção de

saúde e mudanças de estilo de vida, foca nossa atenção nas desigualdades no estado de saúde e seus determinantes”. Isto demandaria programas multicomponentes, desenhados com o intuito de construir sinergias entre estratégias de intervenção, além de necessitar novas ferramentas de suporte de decisões para auxiliar os gestores a lidar com este grau de complexidade sem precedentes.

Todo recomeço com novos paradigmas passa pela fase de inventariar os achados segundo a nova abordagem, o que requer a reciclagem dos instrumentos disponíveis. Identificar os “fatores de saúde” (pela amplitude da presença desta na população, jamais poderia ser chamada de “evento raro”) pode significar a necessidade de novas técnicas descritivas .

BARATA (1997), preocupada com as doenças emergentes e re-emergentes, propõe a revalorização dos estudos descritivos na abordagem desses problemas, reclamando para a epidemiologia descritiva o desenvolvimento de técnicas e o uso de algumas já existentes, para que possam ser aperfeiçoadas, com análises de tendências temporais e de distribuições espaciais .

SUSSER (1994), com agudeza, classifica os estudos ecológicos em : 1- obrigatórios (quando são a única escolha) e aptos (logicamente apropriados); 2- opcionais (não a única escolha), mas aptos; 3- opcionais, inaptos mas convenientes; 4- toscos: nem obrigatórios, nem aptos, nem convenientes. Nota, ainda, que os estudos obrigatoriamente ecológicos pela natureza daquilo que querem estudar (a comparação de grupos com grupos e como grupos) e aptos (não extrapolam além da necessidade) são pré-requisitos na compreensão de efeitos do grupo em ambos: no grupo e no indivíduo. Alerta, finalmente, que estudos obrigatórios por falta de dados

individuais são freqüentemente menos do que aptos; estudos opcionais podem ser aptos, ou, se menos do que isso, podem ser convenientes.

Para COSTA e TEIXEIRA (1999), porém, a opção pelos estudos agregados é pressuposto com base não nas qualidades ou limitações das técnicas, mas no fato de “o modelo ecológico, por se basear na idéia de inter-relacionamento entre fatores (...) poder ser a mais adequada ou talvez a única estratégia metodológica para apreensão da complexidade dos fenômenos (...) pelo fato de tomar a dimensão coletiva (...) na perspectiva de integrar o conhecimento biológico e social”.

Esta linha, em momento de exploração e construção metodológica, vai à fonte de uma corrente da geografia, de onde captará seu conceito de espaço e tudo o que dele decorre.

1.4 Algumas palavras sobre os espaços

O recente trabalho de CZERESNIA e RIBEIRO (2000), seguido de vários escritos discutindo o artigo, incluindo uma réplica das autoras, coloca com clareza o estágio atual de construção destes conceitos. Por oportuna, segue-se a reprodução literal de trecho que descreve o conceito chave de espaço.

“O espaço como uma totalidade é uma instância da sociedade, ao mesmo tempo que as instâncias econômica e cultural-ideológica. Os seus elementos - homens, instituições, meio ecológico e as infra-estruturas - estão submetidos a variações qualitativas e quantitativas, embora como realidade seja uno e total (Santos, 1992). O homem, porém, não é apenas o habitante de um determinado lugar, mas é também o produtor, o consumidor e membro de uma classe social, que ocupa

um lugar específico e especial no espaço, e isto também define o seu valor (Santos, 1993).

O processo de ocupação do espaço, desde o seu início (passado) até o momento (presente) se refletirá no futuro, e é parte inerente aos determinantes das condições de vida (Santos, 1992). Assim, o espaço humano é necessariamente produto de uma série de decisões que orientam sua organização, segundo os critérios hegemônicos em uma dada formação econômica e social, seja pela movimentação do capital, seja pela ação organizada e planejada da sociedade pelo Estado, sendo um processo cheio de densidade histórica. Conseqüentemente, o estudo do espaço presta-se a enfoques interdisciplinares, envolvendo a sociologia, a história, a economia e o urbanismo, que exigem da geografia um permanente intercâmbio cultural com as ciências do homem e da vida (Ferreira, 1991)” (CZERESNIA e RIBEIRO 2000).

É neste espaço denso de história e marcas, portanto, da vida humana, neste “espaço relacional, de construção de relações de homens entre si e de criação de sua vida material e imaterial”, como escreve BARATA (1997), que também se produzem e reproduzem as condições de saúde doença. Se “a construção de uma epidemiologia descritiva requer um conceito de espaço para se concretizar” (CZERESNIA e RIBEIRO 2000), uma nova conceituação de espaço fatalmente influenciará a criação de novos instrumentos metodológicos necessários à operacionalização do conceito, o que nos traz de volta ao começo, como já referido parágrafos atrás...

O momento de elaboração conceitual faz prever uma certa latência até a construção de técnicas aplicáveis fora do campo experimental. Algumas confusões podem ser geradas pelo uso recente e crescente de sistemas de informações geográficos conceitualmente nascidos da geografia tradicional (cujo conceito de

espaço provavelmente está mais próximo ao de cenário onde as coisas acontecem do que aquele relacional), facilitados pela difusão dos computadores, como lembra Barreto (CZERESNIA e RIBEIRO 2000).

1.5 A título de conclusão

Esboçadas a importância, alguns limites e novas possibilidades conceituais, resta uma palavra pragmática sobre estudos descritivos. É crescente a possibilidade de acesso dos sistemas locais de saúde a insumos de processamento de informações. Em movimento paralelo, os bancos de dados dos sistemas de coletas de informação (SIM, SINASC, SAI, SIH, SIGAB etc.) passam a ser cada vez mais disponíveis para dar vazão às necessidades de planejamento local das ações do SUS.

Esse é um momento importante, no nosso contexto, para se desenvolver ao máximo o potencial que os estudos descritivos têm na “revelação” das realidades locais e regionais, com base na sua possivelmente menor complexidade de execução. A proposta de criação de comitês de vigilância da mortalidade infantil tem nessa possibilidade de estudos descritivos ágeis e atualizados constantemente, uma forte aliada (Manual Prático dos Comitês de Mortalidade Infantil, 2000).

Para a área de serviços e seu momento de estruturação, é necessário acompanhar as discussões conceituais que têm na academia seu fórum natural. Mas é ainda mais fundamental que utilize os meios que estão a seu alcance no cotidiano para lançar cada vez mais luz aos caminhos que pode percorrer. Pouca luz é preferível à escuridão.

2 OBJETIVOS

- Descrever a trajetória da mortalidade infantil - MI na capital de São Paulo, com destaque para os últimos trinta anos e examinar o comportamento de sua estrutura em período de mortalidade declinante.

- Descrever e comparar tendências e diferenciais da MI em grupos populacionais com diferentes proporções de baixa renda.

- Avaliar a implicação das tendências e discutir possibilidades de intervenção a partir do quadro encontrado.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Proporção de famílias de baixa renda

MONTEIRO (1980, 1988,1995), estudando as condições de vida das crianças da cidade de São Paulo, apresentou uma divisão sócio-espacial baseada na proporção de famílias com renda abaixo de dois salários mínimos (“baixa renda”). Visava caracterizar grupos populacionais com perfis diferenciados de acesso a bens e serviços.

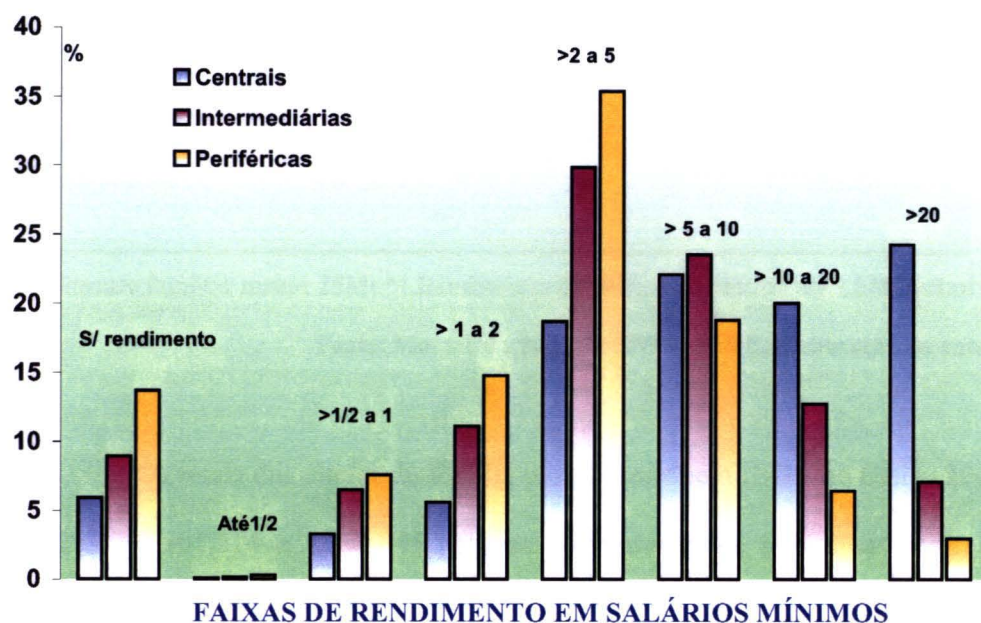
Os então 56 distritos existentes foram ordenados segundo a proporção de famílias de baixa renda existentes. Com dados do Censo de 1980 foi criada uma divisão em três grupos (chamados de áreas centrais, intermediárias e periféricas), cada qual contendo cerca de um terço das famílias do município (MONTEIRO e col. 1980). Constitui-se assim uma imagem da cidade com um centro, em linhas gerais, melhor aquinhado do ponto de vista de rendimento, o qual diminuía no sentido das periferias, passando por uma zona de transição. Tabulações especiais do Censo demográfico de 1991 mostraram que essa divisão permanecera válida, servindo para novo estudo sócio-espacial dos gradientes temporais de mortalidade infantil na década seguinte (MONTEIRO e NAZARIO 1.995).

Esses trabalhos criaram importante acervo de informações sobre o qual é possível acrescentar novos dados após uma outra década percorrida, buscando caracterizar tendências. Isso exige o exame daquela divisão inicial à luz do censo de 2000, levando em conta a nova configuração dos distritos do município, que foi alterada nesse tempo (e que será discutida a seguir).

A figura 1 permite uma visualização da população segundo as várias faixas de rendimento (em salários mínimos) nas três áreas, já deixando nítidas as

diferenças entre as mesmas. Note-se o importante contingente de chefes de família na categoria “sem renda”, principalmente nas áreas periféricas.

Figura 1. Proporção (%) de chefes de domicílio segundo rendimento (SM) por áreas do estado, Município de S. Paulo, 2000.



Fonte: IBGE; elaboração do autor

A manutenção de um gradiente de renda entre os três grupos é a condição necessária para revalidar essa divisão espacial e social para um novo estudo de tendências. Quando tomada a faixa de renda de até dois salários mínimos (faixas disponíveis do censo de 2000 - ver anexo), para comparação entre as três áreas com a nova configuração distrital, fica nítida a permanência desse diferencial. Na tabela 1, incluem-se os valores dos anos estudados anteriormente:

Tabela 1 Distribuição percentual dos chefes de domicílio com renda de até 2 salários mínimos nas áreas de estudo no Município de São Paulo.

	Censo 1980*	Censo 1991*	Censo 2000**
Área Central	3,9 a 10,8	14,7	14.9
Área intermediária	11,3 a 13,3	22,9	26.8
Área Periférica	13,5 a 20,1	27,0	36.4

* Rendimento familiar menor 2SM; ** Rendimento do chefe do domicílio até 2 SM, inclusive.

Fonte: Monteiro e Nazário (1995); IBGE. Elaboração do autor.

Os totais dos chefes de família pesquisados pelo IBGE no Censo 2000 foram 727.479, 901.314 e 1.399.095 pessoas respectivamente para áreas centrais, intermediárias e periféricas. Embora a década de 90 tenha sido de crescimento muito pequeno da população da capital paulista, nota-se o aumento populacional (pelo aumento do número dos chefes de família) nas áreas periféricas em relação às centrais, o que se deu de modo mais discreto nas áreas intermediárias. A discussão mais aprofundada de causas e características dos movimentos de populações dentro da metrópole, porém, foge aos objetivos deste estudo. SPOSATI (2000) deixa claro o movimento das populações mais pobres em direção às periferias da metrópole durante os anos noventa; LESER (1975) já apontava processo semelhante, iniciado à época das grandes migrações, originárias de outras regiões do país, para a capital do Estado de São Paulo. (A distribuição de faixas de renda por distrito com base no Censo 2000, já separados nas três áreas estudadas pode ser vista no anexo – tabela 6).

Outras tabulações com base no censo de 2000 mostram que os menores crescimentos de renda na cidade desde o censo anterior estão na zona sul (quase integralmente considerada como área periférica neste estudo), incluindo alguns distritos com queda, além de um vigoroso aumento da população na mesma região (LEITE 2001).

TOLEDO (2002) compara renda média com renda mediana por distrito e mostra um “anel de desigualdade” que separa o centro rico da periferia mais pobre, ambos mais homogêneos em termos de níveis de renda. Esse anel que envolve o centro é constituído de distritos com grande diferença entre a renda média e a mediana. Serve, de certo modo, como um endosso à divisão proposta originalmente de áreas centrais “ricas” e periféricas “pobres”, cercadas por áreas intermediárias.

De fato, estudando esse cinturão de contrastes identificam-se 24 distritos, sendo assim sua localização na divisão adotada por este estudo: sete nas áreas centrais (Cursino, Ipiranga, Moóca, Água Rasa, Campo Belo, Vila Guilherme, Vila Leopoldina), nove nas intermediárias (Jabaquara, Vila Prudente, Vila Maria, Santana, Casa Verde, São Domingos, Jaçanã, Rio Pequeno e Vila Sônia) e oito nas periféricas (Campo Limpo, Vila Andrade, Santo Amaro, Socorro, Campo Grande, Cidade Ademar, Vila Formosa e Freguesia do Ó). Vila Andrade é a campeã de desigualdade, com renda média de R\$3.384,44 e renda mediana de R\$ 800,00. Os sete distritos do anel que pertencem às áreas centrais tem 18,5% dos chefes de domicílio com renda até 2 salários mínimos; os nove das áreas intermediárias tem 20,6% e os oito das áreas periféricas 27,8%. Os valores tendem a uma menor amplitude quando comparados àqueles da tabela 1, o que parece compatível com

uma zona de transição: mais altos do que o total das áreas centrais e mais baixos que a totalidade dos distritos periféricos, mas mantendo um nítido diferencial entre os três grupos, conforme se esperaria por sua colocação nas áreas que são objeto deste trabalho.

Por fim, ressalte-se a diferença existente em comparar mortalidade entre grupos populacionais com diferentes níveis de renda ou com diferentes proporções de famílias de baixa renda. No segundo caso, provavelmente haverá atenuação dos diferenciais esperados para os indicadores quando cotejados com indicadores originados nos extremos de renda (mais ricos comparados a mais pobres).

3.2 A divisão em distritos

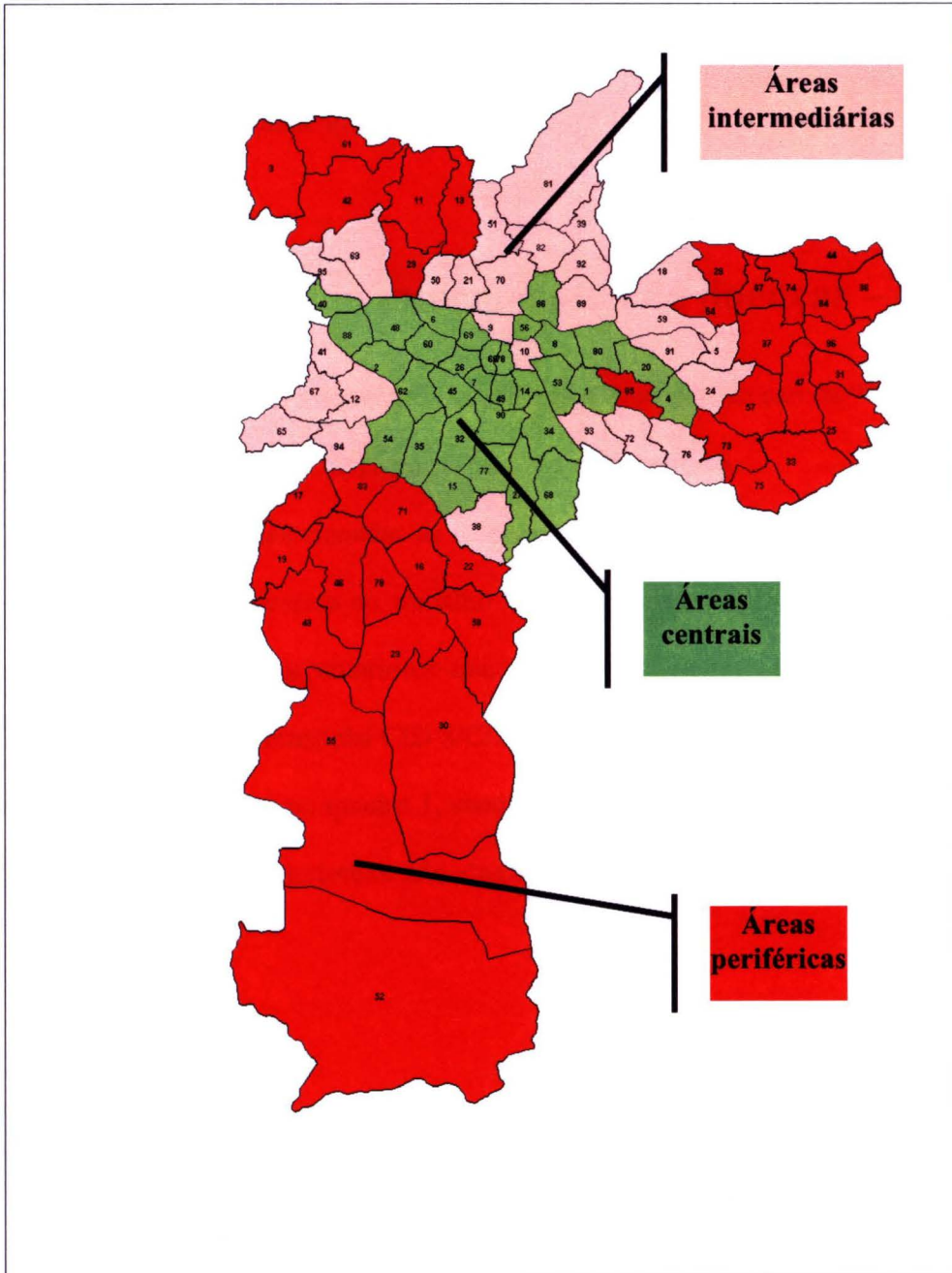
Houve no período uma alteração no número de distritos do registro civil na cidade de São Paulo. Os 56 iniciais, que já haviam sido acrescidos de Sapopemba e São Mateus anteriormente, foram desmembrados em 96, pela lei municipal nº. 11.220 de 1992 (DOMSP 1992).

Basicamente a nova lei divide os distritos da periferia da cidade em distritos menores, possivelmente tentando adequar-se às novas complexidades postas pelo crescimento da cidade àquela altura. Quarenta e seis novas denominações surgiram; dez desapareceram, perfazendo o novo total. O quadro 2 (anexo) mostra como ficou a nova divisão distrital, já com a divisão em estudo (áreas centrais, intermediárias e periféricas).

A compatibilização da divisão sócio-espacial proposta com os novos limites distritais foi feita através de sobreposição manual dos mapas da antiga e da nova divisão distrital. A estratégia demonstrou suficiência, uma vez que a grande maioria dos novos distritos (cerca de 40) nasce de divisões inequivocamente internas às três grandes áreas inicialmente propostas, significando que as novas fronteiras apenas alteram o desenho interno dessas áreas.

As duas zonas de possível dúvida (o entorno do distrito de Vila Formosa (Zona Leste) e a transição Jabaquara, Cursino, Sacomã (Zona Sul) representam pouco no universo considerado, uma vez que os possíveis choques de limites se dão apenas nas margens e não há nenhum caso de “invasão” de novos distritos em outros preexistentes de áreas diferentes. Para efeito de ilustração, Vila Formosa teve, em 2000, 0,52% dos nascidos vivos e 0,63% dos óbitos, resultando num Coeficiente de Mortalidade Infantil de 12,99‰ nascidos vivos. Se fosse localizado nas áreas centrais, como parece sugerir sua posição de “ilha” entre distritos com essa localização, alteraria o coeficiente das áreas centrais de 12,02 para 12,06 ‰ nascidos vivos. Sacomã e Cursino, os novos vizinhos de Jabaquara, responderam por 1,92 e 0,64% dos nascidos vivos e 2,05 e 0,8% dos óbitos. Apenas quatro distritos tem mais do que 3% dos nascimentos (máximo 4,46%) e três deles ultrapassam os 3% dos óbitos (máximo de 4,09%) — todos localizados no “interior” das áreas periféricas. A nova divisão, portanto, não cria problemas metodológicos de monta, que demandem outro tratamento (figura 2; a anterior pode ser vista no mapa 1 do anexo).

Figura 2 Configuração da divisão sócio-espacial da cidade com a nova divisão distrital.



Os números de nascidos vivos, óbitos e a respectiva participação proporcional de cada distrito no total de nascimentos e óbitos em 2000 podem ser consultados no anexo (tabela 14). Utilizando-se os novos distritos e as áreas da divisão sócio-espacial da cidade, a figura 14 (anexo) mostra a distribuição dos coeficientes de mortalidade infantil para 2000.

3.3 Classificação internacional de doenças – CID

O período a ser estudado abrange a transição do uso da 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças para a décima revisão.

Foram selecionadas as categorias de três dígitos capazes de abranger os diagnósticos de interesse ao trabalho e que se compatibilizassem com aquelas selecionadas nos estudos anteriores que serviram de ponto de partida (e que já haviam se adequado à transição CID 8/CID 9). A seguir foram feitas tabulações com as categorias mostradas no quadro 1, sendo aquelas em **negrito** categorias da CID 9 tabuladas nos estudos anteriores e não alteradas:

Quadro 1 Categorias da CID 9 e CID 10 utilizadas para tabular causas de óbito

Diarréias	A00-A09 e 008-009
Doenças do Ap. Respiratório	J00-J99 e 460-519
Septicemia	A40;A41 e 038
Meningites	A39; G00; G03 e 320-322
Sarampo	B05 e 055
Outras imuno-preveníveis	A15-A19; A33-A37; A80 e 010-013; 032-033; 037; 045; 771.3
Deficiências Nutricionais	E40-E46 e 260-269
Afecções orig. no período perinatal	P00-P97 e 760-779#
Anomalias congênitas	Q00-Q99 e 740-759
Mal definidas	R00-R99 e 780-799

(A tabela 5 com o número de óbitos segundo causas de morte por distrito e por áreas em 2000 pode ser vista no anexo)

3.4 Fontes de dados

Os dados de mortalidade têm como origem os bancos gerados a partir dos cartórios de registro civil, pela compilação dos atestados de óbito – hoje em sua maior parte já feita eletronicamente.

No Estado de São Paulo, esse trabalho é feito tradicionalmente pela Fundação SEADE. Os dados são codificados e passam por críticas, sendo disponibilizados, desde 1970, já corrigidos quanto ao local de residência do óbito (Fundação SEADE/Memória das Estatísticas Demográficas/Estatísticas Vitais).

Foram utilizados dados gerados pelo SEADE para os anos de 1973, 1980 a 1995, referentes a causas óbitos e dados de mortalidade infantil de 1954 a 1980, vários já publicados por MONTEIRO (1988, 1995). O banco de dados de mortalidade de 2000 da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, que serviu para obter todas as informações referentes a esse ano, é igualmente cedido pelo SEADE. Foi ainda consultado o sítio do SEADE na internet, para valores de mortalidade infantil e geral desde o séc XIX, valores de população e outros que foram úteis na fase de prospecção. O “Anuário Estatístico do Estado de São Paulo”, publicação existente desde 1898 e desde seu número de 1979-80 editado pelo SEADE, também foi compulsado em suas versões escritas para informações sobre a capital de São Paulo no início do século XX.

Consultas foram feitas ao portal da Prefeitura Municipal de São Paulo para obtenção de dados através de programa de tabulação via internet (tabnet), com o objetivo de checagem e controle durante o processamento dos dados (a base de dados da Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo também é fornecida pelo SEADE).

Os dados sobre renda e número dos chefes de domicílio por distritos foram obtidos do Censo 2000, através do sítio da Fundação IBGE na internet. O processamento foi feito através dos programas EXCEL 97 e TABWIN.

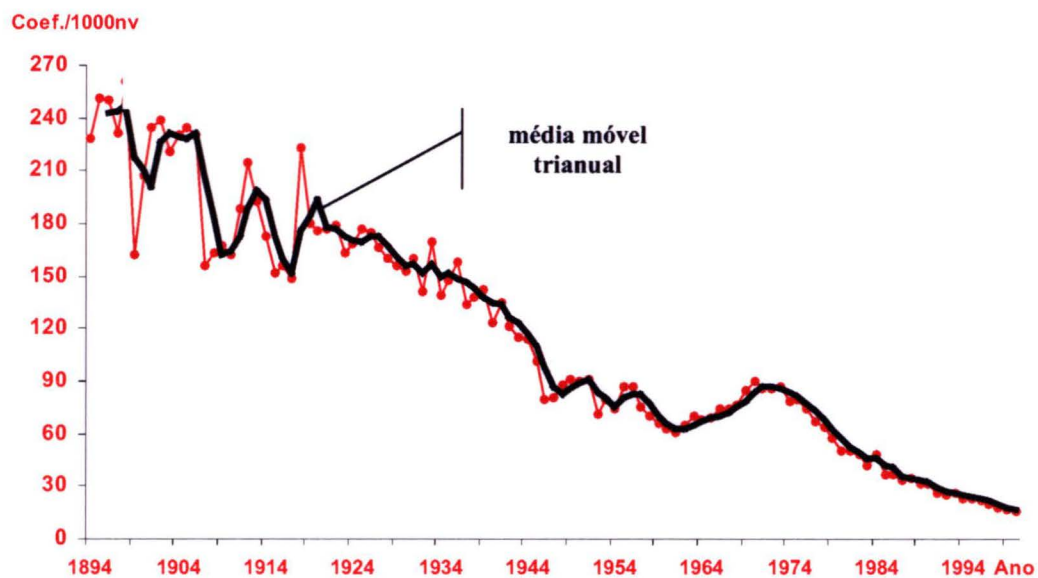
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Evolução da mortalidade infantil no Município de São Paulo

4.1.1 Mortalidade Infantil e Proporcional

A Figura 3 mostra a evolução da mortalidade infantil no município de São Paulo, desde o final do séc. XIX. Uma descrição possível, apoiada na linha de tendência das médias móveis de 3 anos, seria: uma tendência de queda, mas marcada por forte irregularidade, do fim do séc. XIX aos primeiros 20 anos do séc. XX; segue-se um longo período em que a queda (ao menos retrospectivamente) é mais nítida e acentuada. Há algumas oscilações nas décadas de quarenta e cinquenta que parecem mais resultado de inesperados períodos de baixa mortalidade em relação aos anteriores e posteriores do que um movimento de alta. Esta certamente aconteceria a seguir: uma elevação que toma praticamente toda a década dos sessenta e boa parte dos setenta, seguida, por fim, de período de queda espetacular e praticamente ininterrupta, que permanece até os dias atuais.

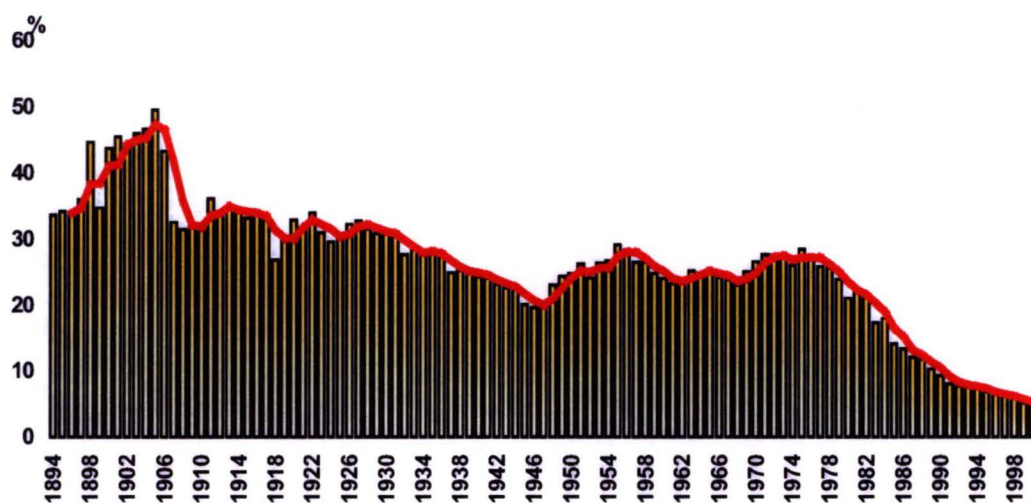
Figura 3 Evolução da mortalidade infantil no Município de São Paulo, 1894-2000.



Fonte:SEADE; elaboração do autor

Igualmente utilizando médias móveis de 3 anos, o exame da evolução da mortalidade proporcional de menores de um ano (figura 4) aponta exatamente esse período que se inicia na década de setenta como aquele em que se dá uma queda praticamente contínua e sem paralelo no período focado: cerca de 80% até o ano 2000.

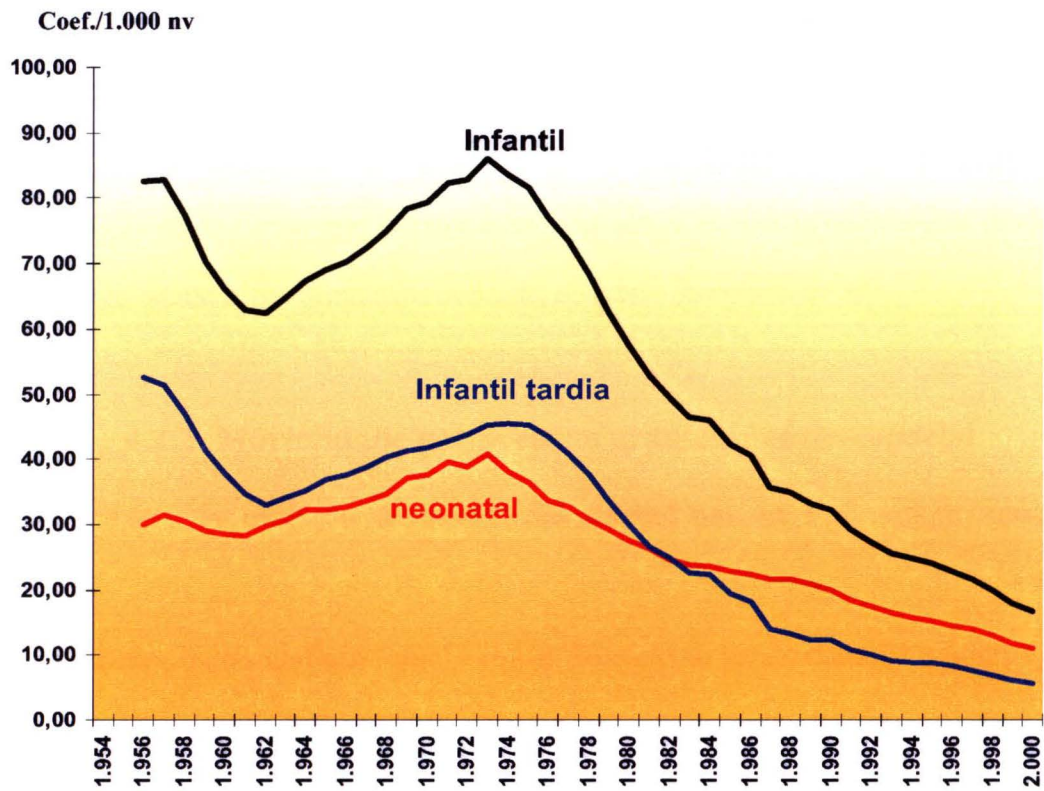
Figura 4 Evolução da mortalidade proporcional de menores de um ano no Município de São Paulo, 1894 a 2000 (linha vermelha: média trianual).



Fonte:SEADE (dados brutos)

Em relação à composição da mortalidade infantil, com dados disponíveis desde 1954, observa-se o declínio tanto da mortalidade neonatal quanto da infantil tardia. Não o fazem de forma paralela, sendo a segunda mais acentuada do que a primeira. Tal comportamento vem desde meados dos anos setenta, quando começa o mencionado declínio; já no início dos oitenta a mortalidade neonatal passa a predominar (figura 5).

Figura 5 Evolução da mortalidade infantil e neonatal (por 1.000 nv) do Município de São Paulo, 1954 a 2000 (médias móveis trianuais).



Fonte:SEADE

Importante, por rigor, notar que de 1954 a 1979 os dados disponíveis e utilizados para estimar a mortalidade neonatal em verdade são mortes ocorridas no primeiro mês de vida, não até o 28º dia completo. Considerou-se que o número de óbitos ocorridos nesses dias adicionais, por representar proporção pequena do total do período neonatal, não compromete a análise de tendência. De fato, antes de 1964 os dados eram tabulados dessa forma (MILANESI e LAURENTI 1967). Além disso, de 1980 a 2000, a mortalidade neonatal tardia (portanto dos 7 aos 27 dias) representou em torno de 15% de toda mortalidade infantil.

Em síntese, a queda da mortalidade infantil na capital de São Paulo tem inflexão marcante nos anos setenta, que define o início de acentuada diminuição proporcional dos óbitos de menores de um ano no total de óbitos. É acompanhada pelo aumento da importância da mortalidade neonatal, que passa a predominar desde o início dos anos oitenta. Este comportamento fora precedido por movimento de alta na década de sessenta, que interrompera uma longa tendência decrescente desde o início do século e, de forma mais definida, do início da década de 20.

4.1.2 Mortalidade por áreas: o gradiente sócio-espacial

A evolução da mortalidade infantil nas áreas da cidade, quando tomada pelos agrupamentos de distritos descritos anteriormente, traz diferenciais importantes, pelo significado atual e comportamento no tempo (tabela 2 e figura 6).

No período de 1973 a 2000, é marcante a queda em todas as três áreas, em valores não muito distantes: 81,1%, 83% e 85,1% respectivamente, para áreas centrais, intermediárias e periféricas.

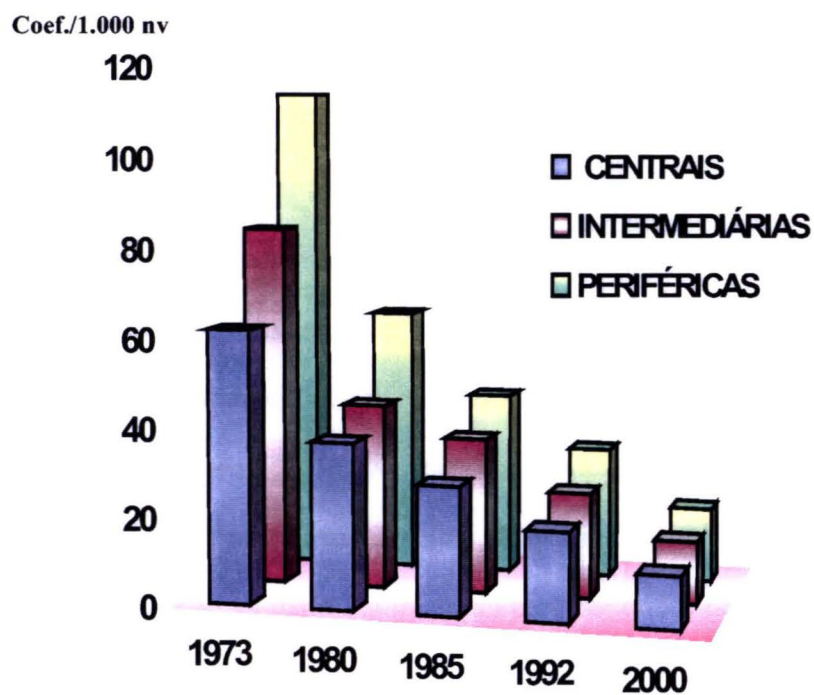
Por outro lado, a evolução da sobremortalidade das áreas intermediárias e periféricas em relação às áreas centrais parece apresentar uma tendência de estabilização de meados dos anos oitenta até o momento, indicando diminuições proporcionais dos níveis de mortalidade nos três segmentos, conforme visualizado na figura 7.

Tabela 2 Coeficientes de mortalidade infantil (por 1.000 nv) nas áreas estudadas, 1973-2000.

ANO	CENTRAIS	INTERMEDIÁRIAS	PERIFÉRICAS
1973	62,1	83,1	114,5
1980	37,5	42,5	61,7
1985	28,9	35,5	42,4
1992	20,0	24,0	30,2
2000	11,7	14,1	17,0

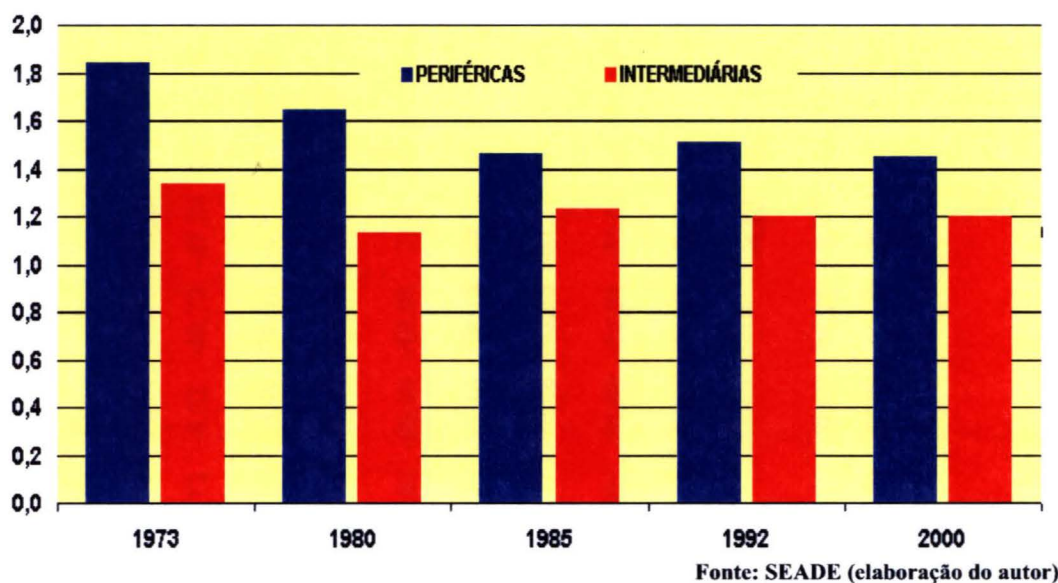
Fonte:SEADE (dados brutos)

Figura 6 Coeficiente de mortalidade infantil: evolução nas áreas centrais, intermediárias e periféricas.



Fonte: SEADE;elaboração do autor

Figura 7 Evolução da razão de sobremortalidade infantil nas áreas intermediárias e periféricas em relação às centrais.



4.1.3 As causas de óbitos infantis

A tabela 3 apresenta os coeficientes de mortalidade por causas escolhidas, no período de interesse para o estudo (1973 a 2000). A perda de importância das doenças diarréicas (43 vezes maior no início do período; queda de 97,7%); imuno-preveníveis (25 vezes maior no início do período; queda de 96%); deficiências nutricionais (20 vezes maior no início do período; queda de 95%); septicemias (15,8 vezes maior no início do período; queda de 93,7%) e doenças respiratórias (13,2 vezes maior no início do período; queda de 92,4%) é contínua no intervalo 1973-2000.

Tabela 3 Evolução da mortalidade infantil por causas específicas (Coef./1000 nv) e variação percentual 1973, 1980,1985,1990,1995, 2000.

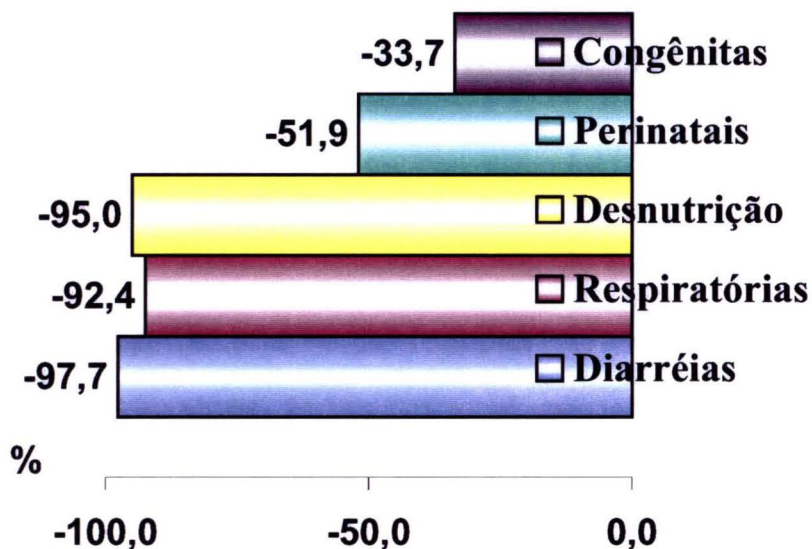
	1973	1980	1985	1990	1995	2000	73/80	80/85	85/90	90/95	95/00	73/00(%)	73/00
Diarréias A00-A09 e 008-009	24,50	8,80	4,30	2,29	1,24	0,57	-64,08	-51,14	-46,67	-45,92	-54,03	-97,67	42,98
Septicemias* A418, 419 e 038	4,10	1,20	1,10	0,65	0,34	0,26	-70,73	-8,33	-40,73	-47,24	-24,42	-93,66	15,77
Meningites A390, 391, 394; G000, 001,009,039 e 320-22	1,80	0,80	0,60	0,44	0,40	0,30	-55,56	-25,00	-26,00	-9,23	-25,56	-83,33	6,00
Sarampo B05 e 055	0,70	1,00	0,10	0,01	0,00	0,00	42,86	-90,00	-95,00	-100,00		-100,00	
Imunoprev. A15-19;A33-37; A80 e 010-13;032-33;037;045;771.3	0,50	0,10	0,04	0,04	0,04	0,02	-80,00	-60,00	-12,50	2,86	-44,44	-96,00	25,00
Respiratórias J00-99 e 460-619	23,00	11,90	7,20	5,89	4,15	1,74	-48,26	-39,50	-18,19	-29,59	-58,04	-92,43	13,22
Desnutrição E40-46 e 260-69	3,00	2,20	1,80	1,03	0,39	0,15	-26,67	-18,18	-43,06	-61,76	-61,73	-95,00	20,00
Perinatais P00-97 e 760-779#	18,30	19,20	16,90	15,21	11,94	8,80	4,92	-11,98	-10,01	-21,51	-26,29	-51,91	2,08
Congênitas Q00-99 e 740-59	3,80	2,90	2,90	3,00	3,00	2,52	-23,68	0,00	3,45	0,00	-16,00	-33,68	1,51
Mal definidas R00-99				0,30	0,29	0,31				-4,03	8,39		
Demais causas	7,30	2,50	1,70	1,93	1,99	1,13	-65,75	-32,00	13,24	3,48	-43,27	-84,52	6,46
Total	87,00	50,60	36,64	30,78	23,78	15,80	-41,84	-27,59	-16,00	-22,74	-33,55	-81,84	5,51

* Em 1973 inclui sepsis no período perinatal. ; # excluído tétano 771.3

Fonte: Monteiro e Nazário, 1995 ; CIS/SEADE; elaboração do autor

Desaparecem os óbitos por sarampo (apesar da epidemia ocorrida na década de 90, não houve registro de mortes de menores de um ano por sarampo). Afecções originadas no período perinatal (2,1 vezes maior no início do período e queda de 51,9%) e anomalias congênicas (1,5 vezes maior no início do período e queda de 33,7%) apresentam, pela ordem, as quedas mais discretas do período (figura 8), motivo pelo qual nesse espaço de tempo emergem como as causas mais importantes de mortalidade infantil .

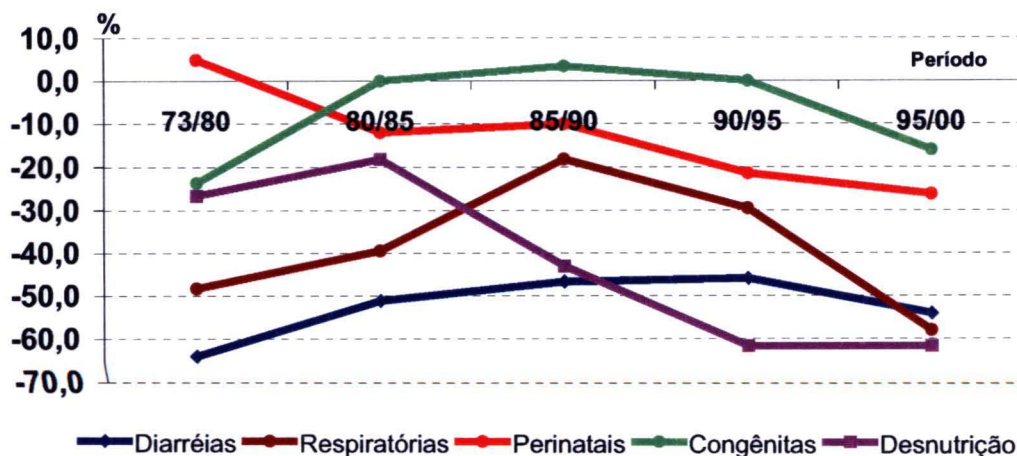
Figura 8 Queda proporcional das principais causas de mortalidade infantil. Município de São Paulo, 1973-2000.



Fonte:SEADE (elaboração do autor)

Esses valores não foram constantes no tempo. Não houve, no entanto, variação positiva no período estudado, com a única exceção do grupo anomalias congênicas, conforme ilustra a figura 9:

Figura 9 Variação percentual quinquenal das principais causas de mortalidade infantil. Município de São Paulo, 1973-2000.



Fonte: SEADE (dados brutos)

A redução da mortalidade por causas nas três áreas de interesse revela heterogeneidade de comportamento (tabela 4). Nas áreas centrais, as doenças respiratórias e diarréicas, nessa ordem (mas com números relativos praticamente iguais: 28,3% e 28%, respectivamente), respondem por mais da metade da redução de óbitos no período estudado. As causas perinatais têm importância muito próxima no percentual de morte: 24,9%. Nas áreas intermediárias e periféricas, doenças diarréicas respondem pela maior redução de mortes, seguidas de perto por doenças respiratórias: 33,5% e 30,4 % nas primeiras e 35,5 e 31,3% nas outras. Nesses dois agrupamentos, as causas perinatais tiveram importância percentual menor (16,9% nas intermediárias e 13,4% nas periféricas).

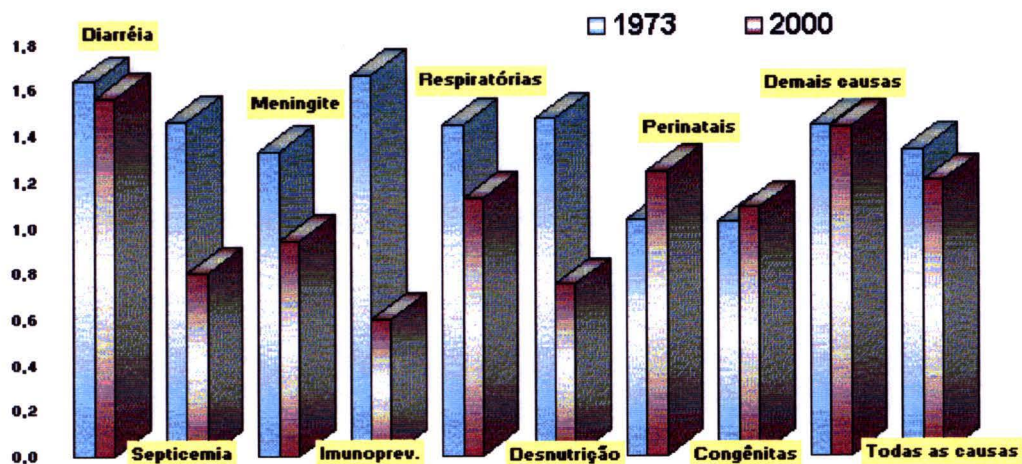
Tabela 4 Peso relativo (%) por grupo de causas na diminuição da mortalidade entre 1973 e 2000. Município de São Paulo.

	Peso relativo (%) na diminuição da mortalidade 1973/2000		
	Centrais	Intermediárias	Periféricas
RESPIRATÓRIAS	28,3	30,4	31,3
DIARRÉIAS	28,0	33,5	35,5
PERINATAIS	24,9	16,9	13,4
SEPTICEMIAS	4,6	5,2	5,8
DEF. NUTRICIONAIS	3,9	4,4	4,0
CONGÊNITAS	2,8	2,0	1,9
DEMAIS CAUSAS	2,3	2,4	1,8
MENINGITES	2,0	2,0	2,4
IMUNOPREV.	0,5	0,7	0,8
TODAS AS CAUSAS	100,0	100,0	100,0

Fonte: SEADE

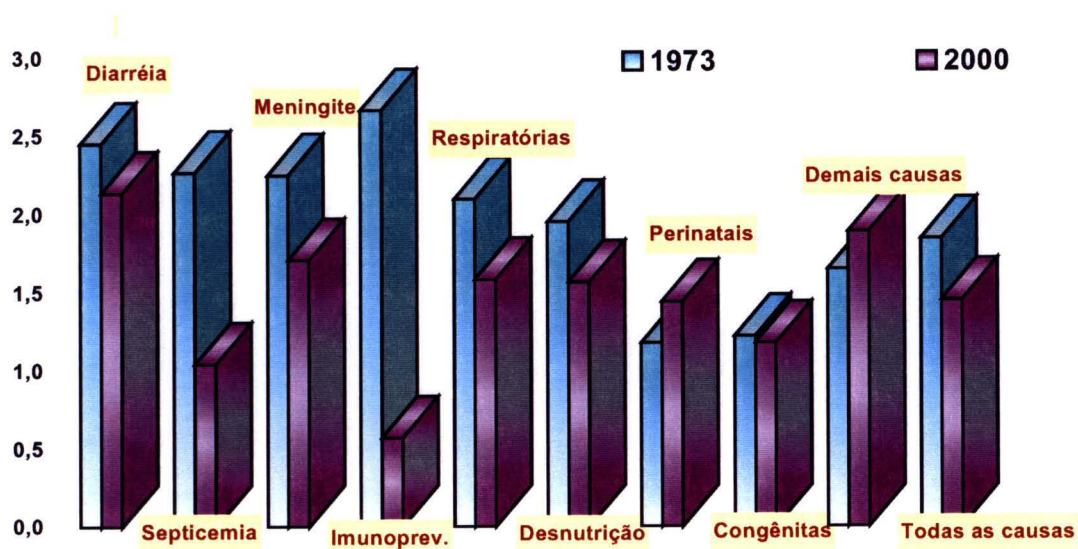
Por fim, a comparação da sobremortalidade em relação às áreas centrais mostra uma diminuição nos diferenciais: queda de 10,45% para áreas intermediárias e de 21,20% para áreas periféricas, de 1973 a 2000. O desmembramento desses diferenciais por causas no mesmo intervalo de tempo, porém, revela que a sobremortalidade por causas perinatais cresceu 19,2% nas áreas intermediárias (1,04 e 1,24) e 22% nas periféricas (1,18 e 1,44), acentuando a tendência já encontrada na comparação de 1973 com 1992/1993 (MONTEIRO e NAZÁRIO, 1995). Comportamento diverso tiveram as causas congênitas nas áreas periféricas, embora com números muito sutis: queda de 3,3% (1,22 e 1,18); nas áreas intermediárias observou-se discretíssimo aumento de 5,8% (1,03 e 1,09). As figuras 10 e 11 sintetizam a descrição:

Figura 10 Razão de sobremortalidade em relação às áreas centrais, segundo causas: áreas intermediárias, 1973-2000



Fonte:SEADE (dados brutos)

Figura 11 Razão de sobremortalidade em relação às áreas centrais, segundo causas: áreas periféricas, 1973-2000



Fonte:SEADE (dados brutos)

Obs: 1- As notações “diarréia”, “meningite”, “desnutrição” utilizadas nos gráficos tem a única função de facilitar sua construção. Referem-se sempre aos grupos de diagnósticos descritos no quadro 1 (pág 37).

2- Septicemia é uma causa terminal, sempre consequência de outras causas. A rigor, não deveria aparecer como causa básica. Entretanto, é utilizada pelos declarantes do óbito, com alguma frequência, como causa básica.

4.2 Discussão

4.2.1 O Coeficiente de Mortalidade Infantil

Vários estudos documentam a queda da mortalidade geral e infantil (MI), tanto em nível de países como de regiões e cidades (SJÖLIN e SMEDBY 1979; LAURENTI 1987; VALLGARDA 1995; SINGH e YU 1995; PARAZZINI e col. 1997; MMWR 1999).

No Brasil, são pouco freqüentes estudos locais de séries temporais longas, por dificuldades na obtenção de dados confiáveis (ORTIZ FLORES 1999). Há vários esforços mais em busca de uma caracterização local do comportamento da mortalidade infantil (LESER 1975; WILLIAMS e CHEN 1982; WISE 1985; AMIGO e col. 1985; MONTEIRO e ZÚÑIGA 1995; LEAL e SZWARCOWALD 1996 (a) e (b),1997; LEITE 1997; GOMES e SANTO 1997; BOHLAND e MELLO JORGE, 1999; MORAIS NETO e col., 2001; SHIMAKURA e col. 2001; MALTA e col. 2001; GOLDANI e col. 2001). Têm em comum, talvez, o objetivo de superar a visão instantânea estática e/ou parcial, avançando na tentativa de compreensão da complexidade e dinamismo do processo saúde doença, como querem BARRETO e CARMO (1995) ou em busca de indícios nas diferenças entre populações ou nas mudanças ao longo do tempo, de que fala ROSE (1985).

Embora reconhecendo se que a utilização de dados recolhidos em tempos muito recuados traz sempre embutida a possibilidade de erro, optou-se por construir um gráfico da evolução da MI na cidade de São Paulo por dois motivos: é a única e mais longa série registrada pelos organismos estatais responsáveis pelas estatísticas oficiais, o que lhe dá a maior credibilidade possível (acervo de que é

depositária a Fundação SEADE, que o tornou público). Em segundo lugar, porque sua tendência secular de queda, desde o início do século passado, está de acordo com o observado em outras localidades e pode auxiliar no levantamento de hipóteses para o seu comportamento. Isto é suficiente para os propósitos iniciais deste estudo (SJÖLIN e SMEDBY 1979; VALLGARDA 1995; SINGH e YU 1995; PARAZZINI e col. 1997; MMWR 1999).

A curva mostra que a MI no Município de São Paulo, após um início irregular nos dois primeiros decênios do século recém encerrado, assume tendência de queda mais definida. Sofre duas interrupções relativamente curtas nas décadas de 40 e 50 e inicia um singular período de alta acentuada na década de 60. Só retomará sua tendência declinante na década seguinte.

Comparada com curvas de MI de outros locais, há em comum, embora sempre em níveis bem mais altos dos coeficientes, uma irregularidade destes de um ano para outro no período de queda mais abrupta (que ocorreu, no caso de São Paulo, no início do século passado), interrompida gradativamente à medida que os coeficientes vão diminuindo: a curva vai sofrendo um “alisamento” decorrente de menores variações anuais (SJÖLIN e SMEDY 1979; MMWR 1999).

MILANESI e LAURENTI (1967), estudando a evolução da mortalidade infantil na cidade de São Paulo de 1950 a 1965, observavam a diminuição sofrida até 1961, exclusivamente à custa da mortalidade infantil tardia. Acusavam já o início de uma nova fase ascendente, primeiramente à custa da mortalidade neonatal e depois da infantil tardia. Chamavam atenção para a alta mortalidade neonatal na cidade de São Paulo, para além do que seria esperado naqueles patamares de mortalidade infantil quando comparada a outras cidades e/ou

países, o que seria, posteriormente, confirmado em outros estudos (LAURENTI e SIQUEIRA 1972; LAURENTI 1975; LAURENTI e BUCHALLA 1985).

MILLED MACIEL (1970) já chamara a atenção para a alta mortalidade por diarreia a partir do berçário e pelo aumento dos números durante os anos sessenta. Procurava, já então, uma relação com os valores do salário mínimo e a situação social. Citando informes da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância, sugeria um possível papel do aleitamento materno no processo. De fato, PUFFER e SERRANO (1973) relatariam a ascensão das mortes por diarreia no período em tela. LAURENTI (1972; 1975) reafirmava a importante presença das diarreias como causa de morte neonatal, fato inesperado para uma cidade como São Paulo.

Hipóteses anteriores buscaram explicações para a ascensão da mortalidade na capital nos anos sessenta e , posteriormente, para sua queda. LESER (1975) — em trabalho seminal que já acusava, entre outros aspectos ainda hoje cruciais, o deslocamento da população rumo às periferias “onde parcelas crescentes vivem em condições desfavoráveis e são as que dispõem de menor poder aquisitivo” — , sustentava o papel da queda do salário mínimo real e o movimento migratório no aumento da MI, retomando o caminho sugerido por MILLED MACIEL (1970). MONTEIRO (1982) reafirma essa relação na década de 60, advogando o papel do abastecimento de água crescente no estabelecimento de uma nova tendência declinante a partir de 1974. ZÚÑIGA & MONTEIRO (1995) identificam correlação entre a ascensão dos óbitos na década de sessenta, na faixa etária de 1 a 5 meses, e a baixa prevalência, nessa faixa, de aleitamento materno – por comparação a grupos de

idades com perfis semelhantes, pertencentes à Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância.

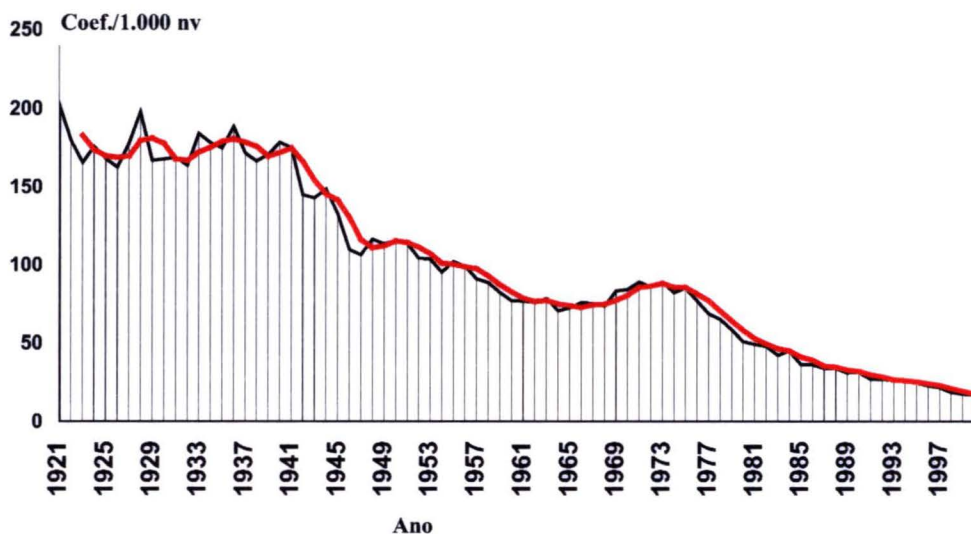
ZÚÑIGA (1989), estudando a capital de São Paulo no período 1973/1983, reforça o papel da água como fator preponderante da queda da mortalidade em menores de seis meses. Advoga a função complementar da prevalência de aleitamento materno na determinação da mortalidade em lactentes e confere o principal papel no seu aumento na década de sessenta ao desmame generalizado em vigência. Embora reconhecendo alguma diminuição da fecundidade no período estudado, praticamente descarta o papel das variáveis demográficas na diminuição da mortalidade por diarreia. Esta é identificada, de modo especial na faixa etária de 1 a 5 meses, como a principal responsável pela queda global da MI no intervalo e pelo aumento da mesma na década anterior: de 1965 a 1975, o CMI aumentou de 12 ‰ nascidos vivos (nv), enquanto o coeficiente específico por diarreia aumentou de 17,5 ‰ nv.

FERREIRA (1990), estudando morte infantil e desigualdade social no Estado de São Paulo, atribui responsabilidade na queda da MI às variáveis demográficas ligadas à fecundidade: idade materna, ordem de nascimento e intervalo intergenésico. Utilizando modelo de análise multivariada através de regressão múltipla, demonstra a maior importância da variável saneamento básico em relação à renda familiar e instrução materna na determinação da mortalidade infantil neonatal e infantil tardia ou pós-neonatal. Com a mesma metodologia, mostra que a variável cor mantém poder explicativo mesmo na presença de outras variáveis sócio-econômicas.

A comparação com a tendência do conjunto do Estado de São Paulo, porém, traz outra luz ao processo (figura 12): são bastante similares as curvas da

mortalidade infantil no intervalo de interesse para este estudo (tendência de alta seguida de queda nas décadas de sessenta e setenta).

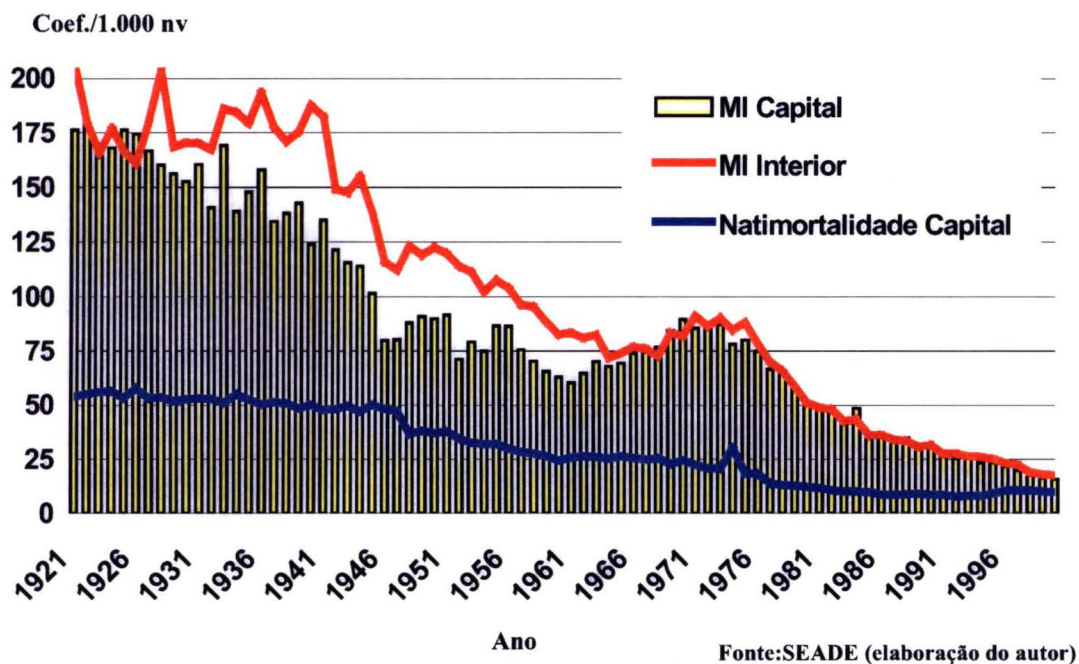
Figura 12 Evolução da mortalidade infantil (Coef/1000 nv) no Estado de São Paulo, 1921 – 2000 (média móvel trianual).



Fonte :SEADE (elaboração do autor)

As evoluções da população do Estado e da sua Capital (figura 17 no anexo) mostram inclusive uma tendência à estabilização desta (depois de um crescimento vertiginoso em relação ao universo populacional estadual, que continua crescendo). Mesmo assim, ao isolar a população da capital do restante do Estado a coincidência das curvas de mortalidade se acentua com o tempo, conforme atesta a figura 13, sendo praticamente superponíveis no período em questão.

Figura 13 Evolução da mortalidade infantil na Capital e no Interior do Estado de São Paulo, 1921-2000.



FERREIRA e ORTIZ FLORES (1997/1998), estudando as dimensões da MI no Estado de São Paulo de 1930 a 1979 — e corroborando o relatado por LAURENTI e SIQUEIRA (1972) e LAURENTI (1975) para os municípios paulistas da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância —, mostravam essa ascensão nas três faixas de idade enfocadas (0 a 27 dias, de 28 dias a 5 meses e 6 a 11 meses), com um recrudescimento do percentual de mortes de menores de um ano por diarreia: 23,29%, 29,42%, 21,53%, 12,11%, 26,02%, 31,07% e 20,43% dos óbitos em 1950, 1955, 1960, 1965, 1970, 1975 e 1979 respectivamente. Em contrapartida, houve discretos aumentos das mortes por pneumonia (figura 16 no anexo).

O aumento da mortalidade entre as décadas de sessenta e setenta, por sua vez, também parece ser fenômeno registrado em outras localidades do Brasil . Quando tomados dados agregados por grandes regiões brasileiras, porém, esse

aumento não é notado, mesmo na região sudeste (MELLO JORGE e GOTLIEB, 2000). Trata-se de evento, portanto, à luz dos dados disponíveis, não generalizado.

A elevação simultânea dos óbitos por diarreia em municípios paulistas e na capital do estado não anula explicações anteriores uma vez que estas poderiam ser válidas em outros locais, em condições semelhantes. Os níveis de aleitamento materno são sabidamente baixos em todo o estado e as evidências recentes de aumento considerável de sua prevalência são ainda restritas a poucas cidades (VENANCIO e col.1998; MINISTÉRIO DA SAÚDE 2001) A possibilidade de que haja explicações alternativas ao comportamento dos óbitos infantis nessa época é, porém, plausível.

MURRAY e CHEN (1993) falam em “notável resistência” da mortalidade infantil a crises econômicas, citando inclusive a continuidade da queda da MI no Brasil nos anos oitenta como exemplo disso. Confirmando aqueles aspectos, inclusive a ascensão de acidentes e violências como causa de morbimortalidade, vislumbrados por LESER (1975), SPOSATI (2000) , avaliando a “dinâmica social dos anos noventa” na cidade de São Paulo, apontou a piora dos padrões de renda, o movimento de população do centro para a periferia com o conseqüente aumento da população nas áreas periféricas da cidade, o grande número de famílias chefiadas por mulheres, entre outros vários indicadores do que chamou “mapa da exclusão/inclusão social”.

Não há dados apontando melhora da distribuição de renda nesses dois decênios. Ao contrário, tende-se no mínimo a uma estagnação dos padrões de distribuição durante essa longa fase declinante do CMI que ainda está em curso.

É possível, portanto, levantar a hipótese de que a explicação para o aumento observado na MI da Capital entre os anos sessenta e setenta, bem como sua queda, nos períodos anterior e posterior, está inserida em contexto mais amplo, requerendo explicações igualmente de maior envergadura. LAURENTI (1990) chamava atenção para as particularidades da transição epidemiológica brasileira e o uso da MI como indicador dessa transição. A observação da aguda queda da mortalidade proporcional de menores de um ano a partir da década de setenta (que marca esse momento da transição epidemiológica) autoriza a postulação de que ali haveria um ponto de inflexão: uma nova aquisição (no campo assistencial? Num plano mais intangível, cultural?). Como se houvera forças represadas que, em algum momento, rompem o dique e derramam seus efeitos por um tempo longo, no qual agentes conjunturais terão pouco efeito.

Usando as categorias de MURRAY e CHEN (1993) emprestadas da economia, pode-se supor que naquele intervalo, superada a condição de turbulência da categoria de “fluxo” cuja identificação permanece no terreno das hipóteses, retomou-se um longo percurso sob a égide de “ativos” (ou “acúmulos” ou “estoques” segundo se prefira traduções não literais de melhor poder descritivo) — cuja influência transcende em muito os limites da Capital. Estes “ativos”, por sua natureza acumulativa, perenizam e aprofundam, com o tempo, os avanços conseguidos, apesar de todo o conjunto de adversidades conjunturais — neste caso representadas pelo longo período de estagnação econômica e seu corolário.

Esta natureza cumulativa justificaria a inflexão na mortalidade infantil proporcional, sem paralelo em todo o período de registro disponível. Alta e oscilante entre 20 e 30% em décadas anteriores e maior nos fins do séc. XIX e começo do séc.

XX. Esse comportamento poderia refletir que, nas condições dadas, o “acervo” de recursos de toda ordem empregado no cuidado (familiar ou institucional-social) de crianças produziria sempre altos níveis de mortalidade infantil — mas proporcionalmente em equilíbrio com a mortalidade do restante da população— , embora estivesse em queda a mortalidade infantil em termos absolutos.

Esse precário equilíbrio, talvez devido à “confluência de fatores” de que fala ZÚÑIGA (1989) — ou ainda por outros, como a presença de agentes biológicos mais agressivos — rompe-se na forma de uma longa curva epidêmica que atingiu até recém nascidos em berçários. Ao restabelecer-se um novo equilíbrio, este já se faz em outras bases, com novos acúmulos que ensejam a acentuada queda que dura até os dias de hoje.

Numa ótica preventiva, a busca de explicações para a importante alta da mortalidade infantil no passado recente estaria no que determinou a ruptura e reversão da tendência decrescente , mais do que naquilo que influenciou a retomada da diminuição. Enquanto esta pode significar apenas o esgotamento da força do agente — tal como uma epidemia vai arrefecendo ao esgotar o estoque de suscetíveis — , aquele “fator de ruptura” (ou conjunto de fatores), se conhecido, talvez pudesse bloquear uma possível reincidência de conseqüências imprevisíveis.

De outro ângulo, porém, conhecer os fatores que determinaram a reversão do processo revelaria recursos potencialmente utilizáveis em outras situações. Afinal, do ponto de vista das condições materiais, não se pode afirmar com segurança — mesmo considerando o alcance do abastecimento de água hoje atingido (LEITE 2001) — que se tenha atingido substanciais alterações nos padrões de vida.

De certo modo, ao menos, em apoio ao argumento, o novo período de declínio (1974 em diante) vai marcar o predomínio relativo das causas habitualmente menos ligadas à noção de “condições de vida” (que parece ser do domínio do senso comum, ampla e plástica o suficiente para que em geral seja utilizada com um forte componente intuitivo, mais do que encerrando um conjunto de elementos definidos).

Com a defasagem já citada por LAURENTI (1967), a cidade de São Paulo (em caminho paralelo e agora muito próximo ao do Estado de São Paulo) vem trilhando sua rota de diminuição da mortalidade infantil com a conseqüente concentração em períodos cada vez mais precoces da vida. Da mesma forma que ocorre entre países, entre regiões de um mesmo país e entre cidades, persistem diferenças de mortalidade ligados à condição social.

4.2.2 As causas de mortalidade e o gradiente espacial social

Discussões na literatura sobre iniquidades sociais e sua repercussão sobre o processo saúde doença e como medi-las são freqüentes (WISE e col. 1985; WISE e PURSLEY 1992; WISE 1993; MURRAY e col. 1999; GAKIDOU e col. ; GWATKIN 2000).

ORTIZ FLORES (1999) e LEAL e SZWARCOWALD (1997), estudando os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, mostram a evolução das causas de óbitos infantis no tempo e sua concentração no período neonatal. Para alguns, isto é sugestivo de que a acurácia do CMI e seus componentes para discriminar diferenças de cunho social diminui, podendo por em cheque sua utilidade, já que os determinantes da mortalidade neonatal estariam mais ligados às estruturas

assistenciais (GOLDANI e col. 2001; BARROS e col. 2002; LEAL e SZWARCOWALD 1997; CAMPOS e col. 2000;).

SZWARCOWALD (1999), usando geo-processamento para estudar desigualdade de renda e saúde na cidade do Rio de Janeiro, encontra relação entre a distribuição de renda (renda média) e o CMI.

WILLIAMS e CHEN (1982), estudando motivos da queda da MI na Califórnia, atribuem a mesma ao atendimento terciário e ao aumento de cesarianas, mas encontram diferenças na mortalidade de brancos e negros e uma taxa de baixo peso ao nascer estável no período, com desvantagem para negros. WISE (1992) relata igualmente a influência da desigualdade racial nos indicadores e advoga (1993) equidade de acesso a serviços, inclusive terciários, aos quais reconhece enorme importância na diminuição da MI.

SINGH e YU (1995) também encontraram disparidades segundo raça e renda no CMI da população norte americana, entre 1950 e 1991, e KLIEGMAN (1995) advertiu contra o alto risco de morbi-mortalidade enfrentado por crianças sobreviventes de terapias terciárias advindas de grupos de baixa renda, devido a índices superiores de baixo peso ao nascer nesses grupos.

WISE (1985), estudando a mortalidade em Boston, relata uma situação privilegiada: a farta disponibilidade de serviços inclusive terciários de assistência infantil. Mesmo nessas condições, encontrou diferenças importantes, para os padrões norte americanos, de mortalidade (inclusive neonatal) entre diferentes grupos sociais e étnicos.

ORTIZ FLORES (1999), utilizando concatenação de bancos de dados para identificar uma coorte de 163 mil recém-nascidos de abrangência estadual,

aplica modelo de riscos competitivos para demonstrar o grande impacto de óbitos que chamou “evitáveis” na mortalidade neonatal, bem como a importância do baixo peso ao nascimento nos riscos de morte. Aponta o elevado número de cesarianas e seu uso preponderante em nascimentos de crianças de peso melhor e de mulheres de maior escolaridade. Sugere que a assistência neonatal pode estar sendo deficiente, já que se perdem inclusive crianças de peso normal, portanto consideradas viáveis. Parecem persistir, então, condições que fazem com que os níveis de mortalidade encontrados, a despeito de sua modificação estrutural, permaneçam elevados.

HOLCMAN (2001) pesquisou a mortalidade na região metropolitana de São Paulo nas duas últimas décadas, excluindo a Capital. Encontrou a diminuição de 67,4% da MI, predomínio da mortalidade neonatal ao final do período, uma tendência à homogeneização dos coeficientes das 38 cidades pesquisadas. Detectou a presença de correlação negativa entre mortalidade infantil e água no domicílio e positivamente com analfabetismo, apontando piora da distribuição de renda de 1980 para 1991 em oposição à tendência de homogeneização dos coeficientes entre as cidades.

Em São Paulo, quando se estuda a divisão da população por áreas de renda baseada na proporção de salários mínimos, encontram-se diferenças inequívocas. Mesmo considerando restrições à capacidade da forma utilizada de estimar fielmente a renda das famílias, sua permanência no tempo e a reduzida média de moradores por domicílio aumentam a chance de que reflita situações concretas (máximo de 3,93 hab/domicílio no Distrito de Marsilac e mínimo de 2,22 no da República; média geral de 3,43 – IBGE, Censo de 2000). Além disso, são usados

múltiplos do SM apenas para estabelecer um gradiente de renda entre a população, sem entrar no mérito do seu valor real de compra.

Assim, ao lado da acentuada redução da mortalidade infantil de 1973 a 2000 para as três áreas, permanecem diferenciais no CMI entre diferentes espaços da cidade, como esperado (NICHOLLS 1993; WAGSTAFF 2000). A diminuição das causas infecciosas e respiratórias, ao aproximar os valores dos coeficientes das três áreas, mostra o crescimento da sobremortalidade por causas perinatais nas áreas periféricas e intermediárias em relação às centrais. Esta é a forma flagrante que assumiu o gradiente espacial social na cidade atualmente, além do fato de a sobremortalidade como um todo se manter constante desde a década de oitenta.

Isto parece ser o suficiente para, ao menos no caso da cidade São Paulo, postular que o CMI mantém seu potencial como indicador de desigualdade em períodos de mortalidade declinante, ainda que se tomem “marcadores” da situação social das famílias que reflitam mais acuradamente seus padrões de renda ou de acesso a serviços. Para ZÚÑIGA e MONTEIRO (1995), referindo-se à análise da deterioração das condições materiais de vida com base na renda (aferida pelo SM “real”), talvez o “momento político” mais carregado de paixões dos anos setenta no Brasil possa ter impedido uma abordagem mais rigorosa do problema. Mesmo em outros tempos e situações, o cuidado necessário para evitar-se o mesmo possível erro certamente não anularia os diferenciais encontrados anteriormente e agora reafirmados .

O acompanhamento desse gradiente, portanto, parece necessário como forma de aferir o caminho para a equidade. Talvez não seja o CMI o indicador mais rápido na reação às eventuais mudanças. Certamente sua tendência temporal ainda

encerra, como já dito, essa capacidade para, de alguma forma, refletir a ocupação dos espaços não como cenários inertes, mas aquele espaço relacional carregado de historicidade a que se fez referência em outra parte deste texto.

O estudo de fatores de risco (EDOUARD 1985; ALMEIDA e MELLO JORGE 1998, SIQUEIRA e col. 2001) para mortalidade infantil que inclua aspectos ligados à organização e qualidade dos serviços (ROSA e HORTALE, 2000) pode ser útil na diminuição das diferenças (LEITE e col. 1997). A regionalização efetiva dos serviços de assistência ao pré-natal e nascimento, embora possa sofrer restrições (SINCLAIR 1981), parece recomendável se tiver sucesso no aporte de tecnologias recentes a amplas camadas da população (MMWR 1999; SCHOENDORF e KIELY 1997; ROSENBLATT e col. 1996 COLE e MACFARLANE 1995; TANAKA e col. 1989). FORMIGLI e col. (1996) sugerem avaliação da atenção à saúde através do estudo dos óbitos infantis e seu uso como evento sentinela. BARRETO e col. (2000), em passos concretos em direção à uma proposta de vigilância dos óbitos infantis, endossam o uso de uma “autópsia verbal” pelas equipes de saúde afim de esclarecer detalhes da cadeia de eventos que resulta no êxito letal.

Todos esses aspectos, porém, são tributários do observado por WISE (1993). Preocupado com visões dualistas do problema (ou tudo é um problema técnico ou, contrariamente, apenas uma faceta da desigualdade social), alerta que é preciso distinguir claramente entre causas de mortalidade infantil e causas de disparidades na mortalidade infantil. Ambas, para aquele autor, deveriam ser enfrentadas por modelos analíticos que captassem sua interatividade, possibilitando desenvolver estratégias técnico-políticas integradas, que reconhecessem que a

perseguição da eficácia e da justiça social são indissolúveis. O mesmo WISE (1992), por outro ângulo, lembra que todas as influências sociais na mortalidade infantil são expressadas clinicamente, sendo necessário ultrapassar as estatísticas vitais e desvendar a epidemiologia clínica dessas diferenças. Reconhece, nessa linha de raciocínio, que a transformação da epidemiologia em políticas públicas envolve, inevitavelmente, o uso do poder político.

Mesmo assim, o próprio Wise reconhece que o melhor acesso a serviços terciários provavelmente não melhoraria os gradientes de mortalidade infantil, uma vez que estes refletiriam as profundas iniquidades que continuam a moldar o ambiente onde vivem as crianças. “Diferenciais de mortalidade podem revelar muito sobre como as crianças morrem, mas também permitem importante compreensão da forma como vivem” (tradução do autor).

Talvez pudesse referir-se a LESER (1975) e seu “clássico conjunto de condições: contaminação ambiental, pobreza e ignorância, em que a desnutrição e a doença encontram o campo mais favorável para vicejarem”. Se, por um lado, já não há mais as condições dramáticas da desnutrição como fator de importância em larga escala, como ,em parte, se viu também neste estudo, por outro permanecem condições importantes de diferenciação.

Não se trata, portanto, de buscar a “bala mágica” de RUTSTEIN (2000), mas de sempre trazer novos focos de luz a esse complexo processo afim de contribuir, concreta e quotidianamente, com a possibilidade de encontrar caminhos que possam alterar positivamente sua evolução.

5 CONCLUSÕES

- A mortalidade Infantil no município de São Paulo atravessa período de tendência declinante desde meados da terceira década do século vinte.

- A tendência secular de queda sofreu interrupção vigorosa do início dos anos sessenta até a metade da década seguinte. Esse aumento parece ter acompanhado o Estado todo e pode não ter relação com fatores conjunturais.

- A retomada da tendência declinante na década de setenta é o início da intensa queda da proporção de mortes de menores de um ano na mortalidade geral, marco da transição epidemiológica, que permanece em curso até o presente.

- As mortes concentraram-se fortemente no período neonatal (cerca de 2/3), correspondendo à perda de importância relativa das causas infecciosas e respiratórias no período. Desnutrição e doenças imuno-preveníveis perderam a importância de outrora como causa de morte. No geral, porém, a cidade permanece com valores mais altos do que o esperado, mantendo sua tendência histórica.

- Apesar do achatamento dos gradientes, persistem diferenças nos CMI das áreas da cidade relacionadas às diferentes proporções de chefes de família que ganham até dois salários mínimos (divididas em centrais, intermediárias e periféricas).

- A sobremortalidade das áreas periféricas e intermediárias em relação às centrais tem se mantido inalterada desde os anos oitenta.

- A diminuição acentuada do CMI mesmo nas áreas periféricas e o predomínio da mortalidade neonatal em todas elas podem sugerir a possibilidade de desvinculação do indicador de determinantes sociais ligados à renda. Na cidade de São Paulo, no período estudado, a manutenção de gradientes de mortalidade entre áreas periféricas e intermediárias com relação às centrais, contudo, atesta a permanência de sua utilidade como indicador de diferentes condições de vida.

- O acompanhamento da sua tendência pode ser, portanto, útil para aferir a evolução da equidade, que tem no acesso à assistência perinatal de qualidade um de seus aspectos fundamentais.

6 BIBLIOGRAFIA

Almeida MF e Mello Jorge MH. Pequenos para a idade gestacional: fator de risco para mortalidade perinatal. **Rev. Saúde Pública** 1998; 32(3):217-24.

Amigo H et alli. Mortalidade em menores de cinco anos na cidade de Recife, Pernambuco. Tendências e associações. **Rev. Saúde Pública** 1985; 19:531-42.

Banta HD. **Divulgação em Saúde para Debate** – CEBES 1991; Fevereiro.

Barata RC . O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. **Rev. Saúde Pública** 1997;31(5):531-7.

Barreto ICHC et alli. Vigilância de óbitos infantis em sistemas locais de saúde: avaliação da autópsia verbal e das informações de agentes de saúde. **Rev Panam Salud Públ** 2000; 7(5).

Barreto ML e Carmo EH. Mudanças em padrões de morbimortalidade: conceitos e métodos. In: Monteiro CA (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Saúde em Debate 91. São Paulo Hucitec 1995. 17-30.

Barros MBA et alli. Tendências das diferenças de mortalidade entre distritos. **Revista Brasileira de Epidemiologia** 2002 (Suplemento Especial -resumos):60. (Trabalho apresentado no V Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2002 março 23 a 27. Curitiba (Paraná).

Bohland AK e Mello Jorge MHP. Mortalidade de menores de um ano de idade na região sudoeste do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública** 1999; 33(4):366-73.

Brosco J. The history of infant mortality rate in America: "A reflection upon the past and a prophecy of the future". **Paediatrics** 1999; 103(2):478-85.

Campos TP et alli. Mortalidade infantil no Rio de Janeiro, Brasil: áreas de risco e trajetórias dos pacientes até os serviços de saúde. **Rev Panam Salud Publica** 2000; 8(3).

Castellanos PL. Perfis de mortalidade, nível de desenvolvimento e iniquidades sociais na região das Américas. In: Barata, RB (Org.). **Equidade e saúde: contribuições da epidemiologia**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO 1997;137-160.

Cesar CLG. Fatores de risco associados à mortalidade infantil em duas áreas da região metropolitana de São Paulo (Brasil), 1.984-1.985. proposta de instrumentos preditivos. **Rev. Saúde Pública** 1990; 24(4):300-10.

CIS– Centro Técnico de Informações de Saúde. **Mortalidade Infantil**. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde – SP ,2.000 (Boletim nº2).

Cochrane AL.. **Effectiveness and efficiency. Random reflections on health services**. The Rock Carling Fellowship 1971(UK).

Cole SK e Macfarlane A . Safety and place of birth in Scotland. **J Public Health Med** 1995; 17(1):17-24.

Corteguera RR et alli.. Análisis de la salud maternoinfantil en Cuba, en la década 1.970-1.979. **Rev. Cub. Ped.** 1982; 54:149-177.

Costa MCN e Teixeira MGLC. A concepção de “espaço” na investigação epidemiológica. **Cad. Saúde Pública** 1999; 15(2).

Czeresnia D e Ribeiro AM. O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica. **Cad. Saúde Pública** 2000; 16(3).

Diário Oficial do Município de São Paulo 1992 37(94) 2-14.

Edouard L. The epidemiology of perinatal mortality. **Wld. hlth. statist. Quart.** 1985; 38:289-301.

Edwards N.. Population health:determinants and interventions [editorial]. **Revue Canadienne de Santé Publique** 1999; 90(1):10-11.

Ferreira CEC e Ortiz Flores LP. The dimensions of infant mortality in São Paulo. **Brazilian Journal of Population Studies** [periódico on line] 1997/1998; 1 Special. Disponível em <URL: http://www.abep.cedeplar.ufmg.br/revista_especial.htm.

Ferreira CEC. **Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo**. São Paulo 1990 [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Formigli VLA et alli.. Avaliação da atenção à saúde através da investigação de óbitos infantis. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12 (Supl. 2):33-41.

Fundação IBGE .Disponível em <http://www.ibge.gov.br/SIDRA>

Fundação IBGE, 1.983. **Censo Demográfico 1980: São Paulo**. Vol. I, Tomo VI, n 19.

Fundação SEADE. <http://www.seade.sp.gov.br/Memória> das Estatísticas Demográficas/Estatísticas Vitais.

Gakidou EE et alli. Defining and measuring health inequality: an approach based on the distribution of health expectancy. **Bulletin of the World Health Organization** 2000;78(1):42 -47.

Goffinet F et alli,. Épidémiologie des morts foetales avant le travail dans l'enquête périnatale de la Seine-Saint-Denis.**J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.** 1996; 26:153-59.

Goldani et alli. Mortalidade infantil e nível socioeconômico em uma cidade brasileira. **Rev. Saúde Pública** 2001; 35(3):256-61.

Gomes JO e Santo AH. Mortalidade em município da região centro-oeste paulista, Brasil, 1990 a 1992. **Rev. Saúde Pública** 1997; 31(4):330-41.

Gwatkin DR. Health inequalities and health of the poor: what do we know? What can we do? **Bulletin of the World Health Organization** 2000;78(1):3 -17.

Hartz ZM et alli. Mortalidade infantil “evitável” em duas cidades do NE do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(4):310-18.

Holcman MM. **A mortalidade infantil na região metropolitana de São Paulo**. São Paulo 2001 [Dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Kliegman RM. Neonatal technology, perinatal survive, social consequences and the perinatal paradox. **Am J. Public. Health** 1995; 85:909-13.

Laurenti R e Siqueira AF. O problema da mortalidade neonatal em São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública** 1972;6:45-55.

Laurenti R. Alguns aspectos referentes aos resultados da Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância na área do projeto São Paulo, Brasil. **Bol Of Sanit Panam** 1975;Julio 1-11.

Laurenti R e BuchallaCM. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades: II mortalidade perinatal segundo peso ao nascer, idade materna,

assistência pré-natal e hábito de fumar da mãe. **Rev. Saúde Pública** 1985; 19:225-32.

Laurenti R. Mortalidade infantil nos Estados Unidos, Suécia e Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública** 1987; 21:268-73.

Laurenti R. Transição demográfica e transição epidemiológica. Anais do 1º Congresso Brasileiro de Epidemiologia 1990 set 2 a 6 Campinas UNICAMP 1990.

Leal MC e Szwarcwald CL (a). Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil, de 1.979 a 1.993. 1- análise por grupo etário segundo região de residência. **Rev. Saúde Pública** 1996; 30(5):403-12.

Leal MC e Szwarcwald CL(b). Evolução da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro, Brasil (1979 a 1.993): análise por causa segundo grupo de idade e região de residência. **Cad Saúde Públ** 1996; 12(2):243-52.

Leal MC e Szwarcwald CL. Características da mortalidade neonatal no Estado do Rio de Janeiro na década de 80: uma visão espaço-temporal. **Rev. Saúde Pública** 1997; 31(5):457-65.

Leite AJM et alli. Mortes perinatais no município de Fortaleza, CE: o quanto é possível evitar? **J Pediatr** 1997; 73(6):388-394.

Leite F. Em São Paulo, Zona Sul tem menor crescimento de renda. **Folha de São Paulo**, São Paulo 2001 Dez 20, Caderno Especial "Censo 2000" pág 7.

Leser W. Crescimento da população da cidade de São Paulo, entre 1950 e 1970, e seu reflexo nas condições de saúde pública. **Ciência e Cultura** 1975; 27(3):244-56.

Milanesi ML e Laurenti R. Mortalidade infantil no município de São Paulo. Análise do seu comportamento nos últimos 15 anos. **Rev. Saúde Pública** 1967; 1(1):44-50.

Mackenbach JP. The contribution of medical care to mortality decline:McKeown revisited. **J. Clin. Epidemiol.** 1996; 49(11):1.207-1.213.

Malta DC et alli .A mortalidade infantil em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, por área de abrangência dos centros de saúde (1994-1996). **Cad. Saúde Pública** [periódico on line] 2001; 17(5). Disponível em <URL: <http://www.fiocruz.br>.

Mello Jorge MHP e Gotlieb SLD. **As condições de saúde no Brasil**. Ministério da Saúde. Rio de Janeiro Fiocruz 2000. Pág 164-165.

Menezes AMB et alli. Mortalidade perinatal em duas coortes de base populacional no sul do Brasil: tendências e diferenciais. **Cad. Saúde Pública** 1996; 12 (Supl. 1):33-41.

Menezes AMB et alli. Estudo populacional de investigação de óbitos perinatais e infantis: metodologia, validade do diagnóstico e subregistro. **J. Pediatr.** 1997; 73(6):383-87.

Menezes AMB et alli. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1998. **Rev. Saúde Pública** 1998; 32(3):209-16.

Milled Maciel ML. Coeficiente de mortalidade infantil: sua aplicação no município de São Paulo. São Paulo 1970 [Dissertação de mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Ministério da Saúde. **Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e no Distrito Federal.** Brasília, 2001. (mimeo)

MMWR . Achievments in public health, 1900-1999: healthier mothers and babies.1999; 48(38)849-58.

Monteiro CA, Benício MHD'A, BALDIJÃO MFA. Mortalidade no primeiro ano de vida e a distribuição de renda e de recursos públicos de saúde, São Paulo (Brasil). **Rev. Saúde Pública** 1980; 14:515-39.

Monteiro CA. Contribuição para o estudo do significado da evolução do coeficiente de mortalidade infantil no município de São Paulo, SP (Brasil) nas três últimas décadas (1950-1979). **Rev. Saúde Pública** 1982; 16:7-18.

Monteiro CA. Saúde e nutrição das crianças de São Paulo – Diagnóstico, contrastes sociais e tendências. **Saúde em Debate**. São Paulo 1988 . Hucitec/EDUSP.

Monteiro CA (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Saúde em Debate 91. São Paulo Hucitec 1995.

Monteiro CA e Nazário CL. Declínio da mortalidade Infantil e equidade social: o caso da cidade de São {Paulo entre 1973 e 1993. In: Monteiro CA (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Saúde em Debate 91. São Paulo Hucitec 1995.

Morais Neto OL et alli. Diferenças no padrão de ocorrência da mortalidade neonatal e pós neonatal no Município de Goiânia, Brasil, 1992-1996: análise espacial para identificação de áreas de risco. **Cad. Saúde Pública** [periódico on line] 2001; 17(5). Disponível em <URL: <http://www.fiocruz.br>.

Murray CJL e Chen LC. In search of a contemporary theory for understanding mortality change. **Soc. Sci. Med.** 1993; 36 (2): 143-155.

Murray CJL et alli. Health Inequalities and social group differences: what should we measure? **Bulletin of the World Health Organization** 1999;77(7):537-43.

Nicholls ES. Diferenciales de mortalidad en las enfermedades no transmisibles según el nivel socioeconómico: el caso de América Latina. **Bol Of Sanit Panam** 1993, 115 (3): 255-69.

Ortiz Flores LP. **Características da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo**. São Paulo 1999 [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

Paim J e Costa MCN. As desigualdades na distribuição dos óbitos no município de Salvador-1980. **Cad. Saúde Pública** 1986; 2 (3):312-33.

Parazzini F et alli. Trends in neonatal and infant mortality in five continents. **Soz.-Präventivmed** 1997; 42:230-50.

Puffer, RR e Serrano,CV. **Características de la mortalidad en la niñez**. 1973 Washington: Organizacion Panamericana de la Salud 1973. (Publicacion Cientifica nº 262).

Radbill S X. A history of children's hospitals. **Am. J. Dis. Child**. 1955; 90:411-16.

RADIS – Mortalidade nas capitais brasileiras 1930-1980.FIOCRUZ. **Dados** 7, 1984.

Rodriguez RN . A mortalidade infantil em Belo Horizonte1950-1970.**Informe demográfico** 1982; 8:157-200.

Rosa MLG e Hortale VA. Óbitos perinatais e a estrutura de atendimento obstétrico na rede pública: estudo de caso de um município da região metropolitana do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública** 2000; 16(3):773-83.

Rose G. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. **Bol. Epidemiol. OPAS** 1985; 6(3): 1-8.

Rosenblatt RA et alli. The regionalization of perinatal care in Wales and Washington State. **Am J Public Health** 1996; 86:1011-1015.

Rutstein SO. Factors associated with trends in infant and child mortality in developing countries during the 1990s. **Bulletin of the World Health Organization** 2000; 78(10):1256-70.

Schoendorf KC e Kiely JL. Birth weight and age-specific analysis of the 1990 US infant mortality drop – was it surfactant? **Arch Pediatr Adolesc Med** 1997; 151:129-134.

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Planejamento em Saúde. Centro Técnico de Saúde da Criança. **Manual Prático dos Comitês de Mortalidade Infantil**. Manual Técnico, São Paulo 2000. Disponível em rupaiva@saude.sp.gov.br.

Shimakura SE et alli. Distribuição espacial do risco: modelagem da mortalidade infantil em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública** [periódico on line] 2001; 17(5). Disponível em <URL: <http://www.fiocruz.br>.

Sinclair JC et alli. Evaluation of neonatal-intensive-care programs. **N.Engl. J. Med.** 1981; 305:489-94.

Singh GK e Yu S M. Infant mortality in the United States: trends, differentials and projections, 1950 through 2010. **Am. J. Public Health** 1995; 85:957-964.

Siqueira AA et alli. **Mortalidade perinatal na região sul do município de São Paulo: um estudo caso controle de base populacional** . São Paulo 2001[Projeto de pesquisa em andamento].

Sjölin S e Smedby B. The state of health of swedish children. **Acta Paediatr Scand** 1979; 68(Suppl 275): 16.

Sposati, A (Coord). **Mapa da exclusão/inclusão social da cidade de São Paulo 2000: dinâmica social dos anos 90** [CD ROM].POLIS/INPE/PUCSP. São Paulo 2000.

Susser M. The logic in ecological: II. The logical of design. **Am. J. Public Health** 1994; 84:830-5.

Szwarcwald CL et alli. Desigualdade de renda e situação de saúde : o caso do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública** [periódico on line] 1999, 15(1). Disponível em <URL: <http://www.fiocruz.br>.

Tanaka AC d'A , Siqueira AAF e Bafile PN. Situação de saúde materna e perinatal no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Saúde Pública** 1989; 23 (1):67-75.

Toledo JR. Anel de desigualdade cerca centro rico de São Paulo. **Folha de São Paulo**, São Paulo 2002 Abr 1, Caderno Cotidiano pág 1.

Vallgarda S. Trends in perinatal death rates in Denmark and Sweden, 1.915 – 1.990. **Paediatric and Perinatal Epidemiology** 1995; 9:201-218.

Venancio et al. Frequência e determinantes do aleitamento materno em municípios do Estado de São Paulo. **Rev. Saúde Pública** 1998; 36 (3) jun. 2002 (no prelo).

Victora CG et alli. Situação de saúde da criança em área da região sul do Brasil, 1.980-1.992: tendências temporais e distribuição espacial. **Rev. Saúde Pública** 1994; 28 (6):423-32.

Wagstaff A .Socioeconomic inequalities in infant mortality: comparisons across nine developing countries. **Bulletin of the World Health Organization** 2000; 78(1)19-29.

Williams RL e Chen PM. Identifying the sources of the recent decline in perinatal mortality rates in California. **N.Engl. J. Med** 1982;306:207-14.

Wise PH e Pursley DM. Infant mortality as a social mirror [editorial]. **N.Engl. J. Med.** 1992; 326:1.558-60.

Wise PH. Confronting racial disparities in infant mortality: reconciling science and politics. **Am J. Prev. Med.** 1993; 9 Suppl.:8-16.

Wise PH; Kotelchuk M; Wilson ML; Mills MA. Racial and socioeconomic disparities in childhood mortality in Boston. **N.Engl. J. Med.** 1985, 313:36 – 6.

Zúñiga HPP e Monteiro CA. Uma nova hipótese para a ascensão da mortalidade infantil da cidade de São Paulo nos anos sessenta. In: Monteiro CA (Org.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**. Saúde em Debate 91. São Paulo Hucitec 1995.

Zúñiga HPP. **Evolução da mortalidade infantil na cidade de São Paulo: uma abordagem epidemiológica**. São Paulo 1989 [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da USP].

ANEXO

Figura 14 Distribuição do coeficiente de mortalidade infantil por distrito e por áreas da divisão sócio-espacial propostas. Cidade de São Paulo, 2000.

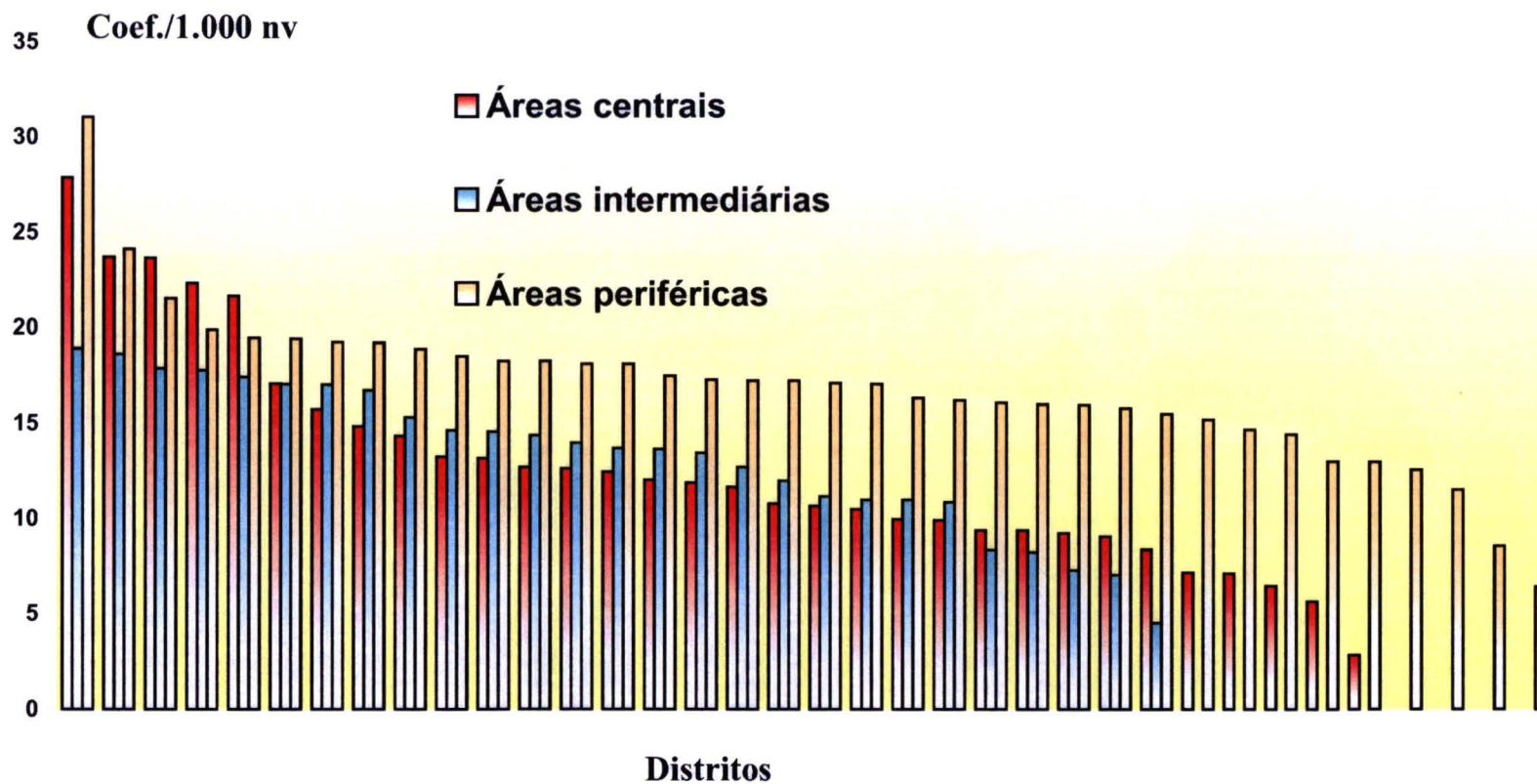
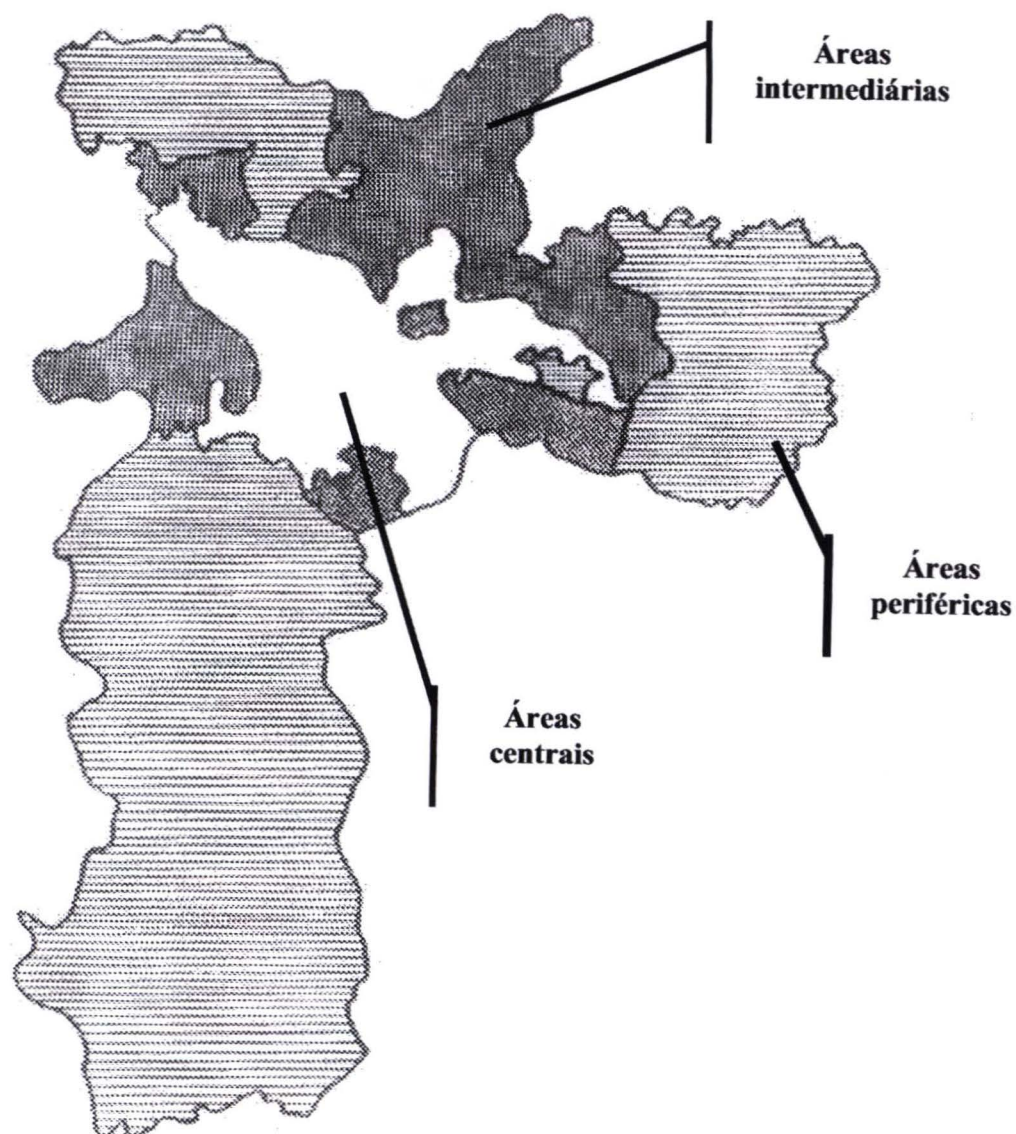


Figura 15 Configuração da divisão sócio-espacial com a divisão da cidade em 56 distritos



Quadro 2 (anexo) Distritos componentes das áreas centrais, intermediárias e periféricas.

Áreas centrais		Áreas intermediárias		Áreas periféricas	
Nº	DISTRITO	Nº	DISTRITO	Nº	DISTRITO
001	Água Rasa	005	Arthur Alvim	003	Anhanguera
002	Alto de Pinheiros	009	Bom Retiro	011	Brasilândia
004	Aricanduva	010	Brás	013	Cachoeirinha
006	Barra Funda	012	Butantã	016	Campo Grande
007	Bela Vista	018	Cangaíba	017	Campo Limpo
008	Belém	021	Casa Verde	019	Capão Redondo
014	Cambuci	024	Cidade Líder	022	Cidade Ademar
015	Campo Belo	038	Jabaquara	023	Cidade Dutra
020	Carrão	039	Jaçanã	025	Cidade Tiradentes
026	Consolação	041	Jaguareé	028	E. Matarazzo
027	Cursino	050	Limão	029	Freguesia do Ó
032	Moema	051	Mandaqui	030	Grajaú
034	Ipiranga	059	Penha	031	Guaianazes
035	Itaim Bibi	063	Pirituba	033	Iguatemi
040	Jaguará	065	Raposo Tavares	036	Itaim Paulista
045	Jardim Paulista	067	Rio Pequeno	037	Itaquera
048	Lapa	070	Santana	042	Jaraguá
049	Liberdade	072	São Lucas	043	Jardim Angela
053	Moóca	076	Sapopemba	044	Jardim Helena
054	Morumbi	081	Tremembé	046	Jardim São Luís
056	Pari	082	Tucuruvi	047	José Bonifácio
060	Perdizes	089	Vila Maria	052	Marsilac
062	Pinheiros	091	Vila Matilde	055	Parelheiros
066	Republica	092	Vila Medeiros	057	Parque do Carmo
068	Sacomã	093	Vila Prudente	058	Pedreira
069	Santa Cecília	094	Vila Sônia	061	Perus
077	Saúde	095	São Domingos	064	Ponte Rasa
078	Sé			071	Santo Amaro
080	Tatuapé			073	São Mateus
086	Vila Guilherme			074	São Miguel
088	Vila Leopoldina			075	São Rafael
090	Vila Mariana			079	Socorro
				083	Vila Andrade
				084	Vila Curuca
				085	Vila Formosa
				087	Vila Jacuí
				096	Lajeado

1. **Legenda:** Vermelho: Já existiam antes—Verde: distritos novos— Preto: Não existiam .
2. **Desapareceram:** Áreas Centrais- Aclimação, Alto da Moóca, Belenzinho, Cerqueira César, Ibirapuera, Indianópolis, Jd América, Sta. . Ifigênia, V. Madalena. Áreas intermediárias- nenhum. Áreas periféricas- Capela do Socorro.

Tabela 5 Causas de óbito nos distritos componentes das três áreas estudadas. Município de São Paulo, 2000.

DISTRITO	DIARRÉIA	SEPTICEMIA	MENINGITE	IMUNOPREV.	RESPIRATÓRIAS	DESNUTRIÇÃO	PERINATAIS	CONGÊNITAS	MAL DEFINIDAS	TOTAL	Total óbitos
Áreas Centrais											
1	0	1	0	0	2	0	11	0	0	14	15
2	0	0	0	0	1	0	3	0	0	4	5
4	1	0	0	0	0	0	10	3	0	14	17
6	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4	5
7	0	1	0	0	1	1	5	0	0	8	8
8	0	0	0	0	0	0	4	2	0	6	7
14	1	0	0	0	2	0	7	1	0	11	11
15	1	0	0	0	0	0	2	2	0	5	5
20	1	0	0	0	1	0	9	5	0	16	16
26	0	1	1	0	0	0	2	0	0	4	4
27	0	1	0	1	3	0	8	6	0	19	21
32	0	0	1	0	0	0	1	2	1	5	6
34	0	0	0	0	3	0	9	3	0	15	15
35	0	0	0	0	0	0	6	1	0	7	7
40	0	0	0	0	3	1	1	0	0	5	5
45	0	0	0	0	2	0	4	1	1	8	8
48	2	0	0	0	0	0	5	2	0	9	9
49	0	0	0	0	1	0	5	5	0	11	11
53	1	1	0	0	0	0	3	2	0	7	7
54	1	0	0	0	2	0	8	2	0	13	13
56	0	0	0	0	1	0	3	3	0	7	7
60	0	0	0	0	2	0	6	3	0	11	11
62	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
66	0	1	1	0	0	0	15	1	0	18	19
68	0	1	3	0	8	2	37	8	0	59	63

69	0	0	0	0	3	0	9	2	0	14	16
77	1	0	0	0	2	0	10	6	0	19	20
78	0	0	0	0	0	0	6	1	0	7	9
80	0	1	0	0	0	0	8	2	0	11	11
86	0	0	0	0	1	0	8	2	2	13	13
88	1	0	0	0	2	0	5	1	0	9	10
90	0	1	1	0	1	0	4	5	0	12	14
Total	10	9	7	1	41	4	218	72	4	366	390

Áreas Intermediárias

5	2	0	0	0	1	0	13	1	1	18	18
9	0	0	0	1	0	0	5	1	1	8	8
10	1	0	0	0	0	0	2	1	2	6	8
12	0	0	0	0	1	0	3	0	0	4	4
18	3	1	0	0	5	0	25	9	0	43	44
21	0	0	0	0	2	0	19	3	1	25	28
24	0	1	2	0	5	1	26	8	0	43	45
38	5	1	0	0	4	0	45	7	1	63	68
39	2	1	0	0	1	0	21	4	0	29	33
41	0	0	0	0	2	0	2	1	0	5	6
50	1	0	0	0	2	1	10	5	0	19	21
51	0	1	1	0	5	0	9	1	0	17	19
59	1	1	0	0	5	0	16	3	0	26	28
63	0	0	0	0	3	0	24	8	0	35	37
65	2	0	1	0	2	0	17	3	0	25	25
67	0	1	1	0	3	0	18	1	1	25	28
70	0	1	0	0	2	0	11	3	0	17	18
72	0	0	0	0	4	0	18	6	0	28	31
76	2	2	2	0	11	1	43	23	2	86	91
81	3	0	0	0	7	1	26	9	1	47	52
82	0	0	0	0	1	0	7	2	0	10	10
89	0	0	2	0	2	0	20	13	2	39	40
91	1	0	0	0	2	0	15	2	0	20	23

92	1	1	1	0	5	1	16	6	1	32	35
93	0	1	0	0	1	0	15	5	1	23	26
94	1	0	0	0	0	0	12	2	0	15	15
95	1	0	1	0	1	0	13	3	0	19	19
Total	26	12	11	1	77	5	451	130	14	727	780

Áreas periféricas

3	1	0	0	0	0	0	1	2	0	4	4
11	3	0	1	0	19	1	68	11	6	109	118
13	2	0	2	0	7	1	30	9	0	51	55
16	2	1	0	0	1	0	7	5	1	17	17
17	2	2	0	0	5	0	49	11	0	69	78
19	3	2	0	0	5	1	47	19	1	78	81
22	7	4	2	1	6	1	53	15	1	90	97
23	3	1	1	0	11	3	33	12	1	65	71
25	3	0	1	0	7	0	42	11	1	65	72
28	1	2	1	0	3	0	25	5	0	37	39
29	2	1	0	0	4	0	22	6	2	37	41
30	9	4	3	0	16	0	81	18	2	133	146
31	0	0	3	0	1	0	23	5	0	32	34
33	1	0	1	0	6	0	26	7	2	43	45
36	1	1	2	0	11	2	45	7	0	69	79
37	2	0	1	0	5	2	32	16	1	59	62
42	2	1	2	0	7	1	42	7	1	63	65
43	3	3	2	0	21	0	68	15	2	114	121
44	1	0	1	0	8	1	28	14	1	54	61
46	4	2	2	0	17	0	57	13	6	101	112
47	0	1	0	0	0	1	17	5	0	24	24
52	1	0	0	0	1	0	3	0	0	5	5
55	7	1	1	0	3	1	31	7	3	54	57
57	0	0	1	0	3	0	17	1	0	22	23
58	0	1	3	0	8	0	22	4	2	40	42
61	1	0	0	0	4	0	15	1	3	24	27

64	0	1	1	0	2	0	16	6	0	26	27
71	0	1	0	0	1	0	3	1	0	6	8
73	0	0	0	0	6	0	26	8	0	40	42
74	1	0	1	0	6	3	20	7	3	41	45
75	1	0	3	0	4	0	36	7	0	51	53
79	0	0	0	0	1	0	2	1	0	4	4
83	3	0	0	0	5	0	15	5	2	30	33
84	2	1	2	1	8	1	33	5	1	54	59
85	0	1	1	0	2	1	8	2	0	15	17
87	4	2	1	0	7	1	27	14	1	57	58
96	3	0	3	0	7	1	34	16	1	65	68
Total	75	33	42	2	228	22	1104	298	44	1848	1990
97	8	0	2	0	15	0	53	22	3	103	117
Total+97	83	33	44	2	243	22	1157	320	47	1951	2107
Total 3 áreas	119	54	62	4	361	31	1826	522	65	3044	3277

Fonte: SEADE

Tabela 6 Níveis de renda dos chefes de domicílio nos distritos do Município de São Paulo (Referente à Figura 1)

Variável	Pessoas responsáveis pelos domicílios particulares permanentes (IBGE Censo 2000; SM= R\$151,00)							
	Classes de rendimento nominal mensal - Áreas centrais							
Distrito	Até 1/2 SM	> 1/2 a 1 SM	> 1 a 2 SM	> 2 a 5 SM	> 5 a 10 SM	> 10 a 20 SM	> 20 SM	Sem renda
Água Rasa	18	1.543	2518	7.164	6.583	4.276	2.686	1.766
Alto de Pinheiros	10	203	357	1.370	2.087	2.782	6.298	589
Aricanduva	37	2.109	3152	7.848	6.581	3.021	938	2.423
Barra Funda	4	119	303	805	1.143	1.003	866	237
Bela Vista	4	461	853	4.449	6.567	5.907	5.257	1.199
Belém	5	571	948	2.907	2.973	2.044	1.297	933

Cambuci	17	392	613	2.162	2.456	1.788	976	520
Campo Belo	30	488	890	2.539	3.758	4.634	8.195	969
Carrão	22	1.558	2129	5.963	5.820	3.873	2.177	1.450
Consolação	5	211	414	2.403	4.653	5.084	7.995	1.016
Cursino	38	1.501	2389	7.486	7.074	5.039	4.274	2.408
Moema	6	168	279	1.376	3.363	5.652	14.088	1.439
Ipiranga	47	1.318	2710	8.496	7.408	5.005	3.519	2.144
Itaim Bibi	17	446	643	2.599	4.958	6.791	12.735	1.377
Jaguara	5	542	787	2.488	1.978	951	269	468
Jardim Paulista	5	248	330	1.972	5.075	7.573	15.975	1.534
Lapa	16	697	1047	3.706	4.810	4.472	4.346	773
Liberdade	13	599	1033	4.080	5.360	5.131	4.215	1.510
Mooça	16	748	1238	4.171	5.100	4.449	3.850	1.057
Morumbi	14	181	347	1.056	1.027	1.424	4.905	624
Pari	2	191	421	1.301	1.200	718	321	254
Perdizes	11	562	915	3.851	6.536	8.400	14.124	1.177
Pinheiros	4	396	529	2.339	4.358	5.517	9.307	803
República	15	596	1137	5.620	6.868	3.812	1.755	1.007
Sacomã	113	3.492	7312	20.525	15.605	8.815	3.681	6.695
Santa Cecília	17	550	917	4.614	7.101	5.909	5.361	1.682
Saúde	11	960	1526	5.555	8.320	9.776	11.842	1.758
Sé	3	308	716	2.630	2.119	741	225	934
Tatuapé	14	983	1525	4.658	5.942	5.916	5.625	1.128
Vila Guilherme	16	869	1296	4.153	4.112	2.534	1.166	976
Vila Leopoldina	8	250	506	1.486	1.536	1.559	2.113	475
Vila Mariana	10	624	1026	4.337	8.317	11.088	16.092	1.857
Total	553	23.884	40806	136.109	160.788	145.684	176.473	43.182

Classes de rendimento nominal mensal - Áreas Intermediárias

Distrito	Até 1/2 SM	> 1/2 a 1 SM	> 1 a 2 SM	> 2 a 5 SM	> 5 a 10 SM	> 10 a 20 SM	> 20 SM	Sem renda
Artur Alvim	49	2.362	3.575	10.366	8.750	2.899	509	3.085

Bom Retiro	9	358	789	2.491	2.115	1.375	610	466
Brás	7	406	823	2.452	2.222	1.377	511	369
Butantã	9	538	822	2.759	3.442	3.733	4.075	1.010
Cangalba	81	2.664	4.855	12.869	9.195	4.046	1.141	3.543
Casa Verde	20	1.472	2.393	7.164	6.041	3.449	2.302	1.554
Cidade Líder	60	2.199	3.671	10.007	7.725	2.881	680	3.902
Jabaquara	91	3.693	6.422	16.695	13.215	9.519	7.055	5.726
Jaçanã	66	1.796	3.178	7.897	5.955	2.665	784	2.071
Jaguare	19	652	1.463	3.369	2.449	1.955	1.326	1.126
Limão	42	1.804	2.520	6.929	5.387	2.884	1.151	2.636
Mandaqui	23	1.442	2.371	7.211	7.713	5.730	3.540	1.997
Penha	51	2.608	3.884	10.262	9.477	5.525	2.376	3.268
Pirituba	81	3.449	5.246	14.594	11.241	5.996	2.441	3.854
Raposo Tavares	47	1.415	2.905	8.322	5.338	2.193	909	3.488
Rio Pequeno	42	1.902	3.599	8.666	6.363	4.253	3.532	2.778
Santana	14	1.054	1.652	5.943	8.772	8.612	8.431	1.647
São Lucas	47	2.691	4.339	12.348	10.609	5.353	1.940	3.534
São Mateus	73	3.227	5.476	13.902	10.461	3.548	743	4.481
Sapopemba	190	6.078	10.982	27.518	16.580	4.228	753	9.781
Tremembé	77	2.816	6.127	14.443	9.238	4.486	2.474	4.217
Tucuruvi	22	1.660	2.359	7.237	8.135	5.500	3.020	1.763
Vila Maria	31	1.982	4.219	11.343	7.067	3.421	1.334	2.989
Vila Matilde	47	2.227	3.316	8.708	7.907	4.113	1.659	1.847
Vila Medeiros	56	3.527	5.040	13.618	9.530	3.637	1.071	3.536
Vila Prudente	34	1.929	3.290	9.188	7.306	4.437	2.590	2.413
Vila Sônia	30	1.178	2.252	5.343	4.297	4.125	5.479	2.126
São Domingos	25	1.616	2.680	7.438	5.327	3.090	1.779	1.587
Total	1.343	58.745	100.248	269.082	211.857	115.030	64.215	80.794

Classes de rendimento nominal mensal - Áreas Periféricas

Distrito	Até 1/2 SM	> 1/2 a 1 SM	> 1 a 2 SM	> 2 a 5 SM	> 5 a 10 SM	> 10 a 20 SM	> 20 SM	Sem renda
-----------------	-------------------	------------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	------------------------	-------------------	------------------

Anhanguera	16	487	1.307	3.947	1.857	397	66	1.299
Brasilândia	154	5.729	10.606	24.035	11.316	3.045	612	9.981
Cachoeirinha	98	3.009	5.658	13.540	8.235	3.360	1.012	4.849
Campo Grande	23	1.068	1.631	5.363	6.010	5.555	5.727	1.866
Campo Limpo	161	3.690	7.265	17.794	10.697	4.556	1.973	6.042
Capão Redondo	150	4.761	10.370	24.254	11.248	3.222	855	9.707
Cidade Ademar	129	4.652	9.242	22.935	12.224	4.842	2.388	9.360
Cidade Dutra	134	3.365	6.754	16.665	11.214	4.807	1.740	6.412
Cidade Tiradentes	214	3.329	7.857	20.448	8.715	1.222	133	7.759
Ermelino Matarazzo	77	2.239	4.212	10.525	6.621	2.215	570	2.782
Freguesia do Ó	51	2.981	4.276	11.949	10.308	5.593	2.779	3.881
Grajaú	189	5.487	14.024	33.999	13.151	2.204	343	16.826
Guaianases	152	2.255	4.061	9.746	4.450	929	158	3.847
Iguatemi	57	1.982	4.447	10.315	4.222	625	106	4.200
Itaim Paulista	306	5.498	9.822	20.119	8.689	1.827	320	8.443
Itaquera	166	4.222	7.358	18.579	11.866	4.131	959	6.161
Jaraguá	107	2.745	5.341	14.146	8.116	2.061	379	5.528
Jardim Ângela	183	4.538	10.750	26.299	8.551	1.471	278	12.880
Jardim Helena	228	3.795	6.727	13.776	5.590	1.133	197	5.148
Jardim São Luís	131	4.419	9.635	24.344	12.543	4.218	1.302	9.416
José Bonifácio	70	1.787	3.416	10.067	7.694	2.156	294	3.137
Marsilac	14	413	396	494	180	33	7	577
Parelheiros	104	2.123	4.401	9.214	3.516	648	146	5.808
Parque do Carmo	35	1.323	2.224	5.764	3.300	1.229	355	2.656
Pedreira	75	2.200	5.336	12.202	5.629	1.448	341	6.374
Perus	59	1.520	3.017	7.509	3.243	736	122	2.527
Ponte Rasa	97	2.769	3.812	9.155	7.113	3.017	848	829
Santo Amaro	4	382	582	2.236	3.949	4.135	6.167	1.443
São Mateus	73	3.227	5.476	13.902	10.461	3.548	743	4.481
São Miguel	70	2.610	3.920	9.313	5.591	1.896	519	2.741
São Rafael	97	2.593	5.213	12.223	6.437	1.238	204	5.050
Socorro	8	590	898	2.684	2.920	2.192	1.431	700
Vila Andrade	20	652	2.601	5.366	1.794	1.762	5.350	3.447

Vila Curuçá	145	3.734	6.436	13.581	6.754	1.601	355	5.997
Vila Formosa	32	1.932	2.847	7.982	6.837	3.989	2.678	1.469
Vila Jacuí	341	3.978	7.350	14.524	6.912	1.957	454	1.741
Lajeado	244	3.961	7.513	15.855	5.489	901	131	6.459
Total	4.214	106.045	206.781	494.849	263.442	89.899	42.042	191.823

Fonte:IBGE

Tabela 7 Número de óbitos, nascidos vivos e Coeficiente de Mortalidade Infantil nos Distritos do Município de São Paulo – 2.000 (referente à Fig 3)

ÁREAS CENTRAIS				
CODIGO	DISTRITO	mortes	nasc. vivos	Coef.
88	Vila Leopoldina	10	359	27,86
6	Barra Funda	5	211	23,70
56	Pari	7	296	23,65
66	Republica	19	851	22,33
14	Cambuci	11	508	21,65
78	Se	9	527	17,08
86	Vila Guilherme	13	826	15,74
68	Sacomã	63	4249	14,83
69	Santa Cecília	16	1117	14,32
20	Carrão	16	1209	13,23
40	Jaguará	5	380	13,16
77	Saúde	20	1576	12,69
27	Cursino	21	1665	12,61
54	Morumbi	13	1045	12,44
1	Água Rasa	15	1249	12,01
48	Lapa	9	759	11,86
2	Alto de Pinheiros	5	429	11,66
4	Aricanduva	17	1578	10,77
80	Tatuapé	11	1033	10,65
49	Liberdade	11	1050	10,48
34	Ipiranga	15	1509	9,94
90	Vila Mariana	14	1416	9,89
60	Perdizes	11	1173	9,38
8	Belém	7	747	9,37
45	Jardim Paulista	8	869	9,21
53	Moóca	7	774	9,04
7	Bela Vista	8	956	8,37
32	Moema	6	838	7,16
26	Consolação	4	563	7,10
35	Itaim Bibi	7	1082	6,47
15	Campo Belo	5	887	5,64
62	Pinheiros	2	706	2,83
TOTAL		390	32437	12,02

ÁREAS INTERMEDIÁRIAS				
CODIGO	DISTRITO	Óbitos	nasc. vivos	Coef.
24	Cidade Líder	45	2381	18,90
39	Jaçanã	33	1773	18,61
89	Vila Maria	40	2240	17,86
21	Casa Verde	28	1575	17,78
93	Vila Prudente	26	1492	17,43
76	Sapopemba	91	5335	17,06
18	Cangaíba	44	2585	17,02
38	Jabaquara	68	4064	16,73
81	Tremembé	52	3397	15,31
91	Vila Matilde	23	1571	14,64
92	Vila Medeiros	35	2403	14,57
72	São Lucas	31	2160	14,35

59	Penha	28	2005	13,97
9	Bom Retiro	8	584	13,70
95	São Domingos	19	1393	13,64
50	Limão	21	1563	13,44
63	Pirituba	37	2915	12,69
65	Raposo Tavares	25	2089	11,97
70	Santana	18	1616	11,14
10	Brás	8	729	10,97
51	Mandaqui	19	1733	10,96
67	Rio Pequeno	28	2580	10,85
5	Arthur Alvim	18	2157	8,34
94	Vila Sônia	15	1822	8,23
41	Jaguaré	6	824	7,28
82	Tucuruvi	10	1424	7,02
12	Butantã	4	885	4,52
TOTAL		780	55295	14,11

ÁREAS PERIFÉRICAS

CODIGO	DISTRITO	Óbitos	nasc. vivos	Coef.
52	Marsilac	5	161	31,06
75	São Rafael	53	2.198	24,11
87	Vila Jacuí	58	2.695	21,52
42	Jaraguá	65	3.267	19,90
55	Parelheiros	57	2.931	19,45
33	Iguatemi	45	2.318	19,41
96	Lajeado	68	3.536	19,23
46	Jardim São Luís	112	5.834	19,20
43	Jardim Angela	121	6.417	18,86
17	Campo Limpo	78	4.213	18,51
25	Cidade Tiradentes	72	3.943	18,26
44	Jardim Helena	61	3.341	18,26
83	Vila Andrade	33	1.823	18,10
84	Vila Curuca	59	3.260	18,10
23	Cidade Dutra	71	4.062	17,48
28	Ermelino Matarazzo	39	2.259	17,26
11	Brasilândia	118	6.849	17,23
30	Grajaú	146	8.477	17,22
58	Pedreira	42	2.457	17,09
74	São Miguel	45	2.640	17,05
57	Parque do Carmo	23	1.408	16,34
13	Cachoeirinha	55	3.392	16,21
22	Cidade Ademar	97	6.032	16,08
64	Ponte Rasa	27	1.688	16,00
61	Perus	27	1.693	15,95
36	Itaim Paulista	79	5.009	15,77
29	Freguesia do Ó	41	2.647	15,49
37	Itaquera	62	4.085	15,18
19	Capão Redondo	81	5.525	14,66
31	Guaianazes	34	2.360	14,41
85	Vila Formosa	17	1.309	12,99
47	José Bonifácio	24	1.850	12,97
73	São Mateus	42	3.347	12,55
16	Campo Grande	17	1.479	11,49
71	Santo Amaro	8	936	8,55

79	Socorro	4	624	6,41
3	Anhanguera	4	754	5,31
	TOTAL	1.990	116.819	17,03
097	Ignorado	117	2911	40,19
TOTAL DO MUNICÍPIO		3.277	207.462	15,80

Fonte: SEADE(modif.)

Tabela 8 Coeficientes de Mortalidade Infantil e Proporcional do Município de São Paulo de 1.894 a 2.000 (referente às Fig. 4, 5 e 14)

Ano	Óbitos Gerais	Nascidos Vivos	Óbitos < 1 ano	Mortalidade Infantil	Mortalidade Proporcional
1.894	4.214	6.225	1.418	227,79	33,6
1.895	5.191	7.066	1.774	251,06	34,2
1.896	5.779	7.871	1.972	250,54	34,1
1.897	5.237	8.174	1.889	231,10	36,1
1.898	5.083	8.723	2.271	260,35	44,7
1.899	4.279	9.132	1.486	162,72	34,7
1.900	4.108	8.682	1.796	206,86	43,7
1.901	4.514	8.763	2.054	234,39	45,5
1.902	5.199	9.517	2.267	238,21	43,6
1.903	4.604	9.603	2.116	220,35	46,0
1.904	4.922	9.993	2.296	229,76	46,6
1.905	4.852	10.267	2.403	234,05	49,5
1.906	5.406	10.191	2.343	229,91	43,3
1.907	5.129	10.707	1.669	155,88	32,5
1.908	5.760	11.128	1.812	162,83	31,5
1.909	5.757	11.135	1.863	167,31	32,4
1.910	6.246	12.287	1.989	161,88	31,8
1.911	6.933	13.270	2.503	188,62	36,1
1.912	8.585	13.587	2.913	214,40	33,9
1.913	9.301	16.782	3.231	192,53	34,7
1.914	8.491	17.013	2.939	172,75	34,6
1.915	7.621	16.696	2.528	151,41	33,2
1.916	8.176	17.944	2.789	155,43	34,1
1.917	7.908	17.598	2.619	148,82	33,1
1.918	14.811	17.852	3.976	222,72	26,8
1.919	9.985	16.916	3.051	180,36	30,6
1.920	10.565	19.704	3.473	176,26	32,9
1.921	11.252	20.270	3.575	176,37	31,8
1.922	11.473	21.767	3.902	179,26	34,0
1.923	12.292	23.241	3.805	163,72	31,0
1.924	13.158	23.191	3.896	168,00	29,6
1.925	13.765	23.924	4.221	176,43	30,7
1.926	14.077	26.025	4.537	174,33	32,2
1.927	14.106	27.703	4.621	166,81	32,8
1.928	14.770	29.038	4.653	160,24	31,5

1.929	14.649	28.911	4.518	156,27	30,8
1.930	13.586	27.793	4.242	152,63	31,2
1.931	13.633	25.847	4.149	160,52	30,4
1.932	12.720	24.986	3.518	140,80	27,7
1.933	14.576	24.464	4.140	169,23	28,4
1.934	13.204	26.615	3.697	138,91	28,0
1.935	14.984	28.504	4.214	147,84	28,1
1.936	17.207	29.859	4.712	157,81	27,4
1.937	15.923	29.547	3.971	134,40	24,9
1.938	17.119	31.219	4.314	138,19	25,2
1.939	17.887	31.775	4.533	142,66	25,3
1.940	17.116	33.503	4.154	123,99	24,3
1.941	19.295	34.355	4.642	135,12	24,1
1.942	19.145	36.494	4.435	121,53	23,2
1.943	18.697	36.588	4.221	115,37	22,6
1.944	20.128	39.776	4.526	113,79	22,5
1.945	19.981	39.404	3.999	101,49	20,0
1.946	18.650	45.875	3.660	79,78	19,6
1.947	19.539	49.728	3.984	80,12	20,4
1.948	21.093	55.345	4.862	87,85	23,1
1.949	21.714	58.291	5.284	90,65	24,3
1.950	22.267	61.733	5.538	89,71	24,9
1.951	23.794	68.396	6.256	91,47	26,3
1.952	22.565	76.563	5.436	71,00	24,1
1.953	24.188	80.535	6.375	79,16	26,4
1.954	25.588	91.619	6.846	74,72	26,8
1.955	27.819	93.789	8.114	86,51	29,2
1.956	29.233	95.950	8.288	86,38	28,4
1.957	29.259	102.690	7.757	75,54	26,5
1.958	28.268	106.568	7.482	70,21	26,5
1.959	29.838	113.225	7.407	65,42	24,8
1.960	31.361	119.775	7.539	62,94	24,0
1.961	32.134	123.933	7.462	60,21	23,2
1.962	36.033	132.684	8.547	64,42	23,7
1.963	38.330	137.962	9.643	69,90	25,2
1.964	38.580	141.779	9.606	67,75	24,9
1.965	39.379	144.288	10.010	69,38	25,4
1.966	41.939	137.420	10.141	73,80	24,2
1.967	42.835	137.220	10.208	74,39	23,8
1.968	46.678	140.418	10.758	76,61	23,0
1.969	48.616	144.509	12.188	84,34	25,1
1.970	51.299	152.427	13.644	89,51	26,6
1.971	49.160	159.385	13.609	85,38	27,7
1.972	51.596	166.673	14.277	85,66	27,7
1.973	55.897	173.695	15.147	87,20	27,1
1.974	56.298	187.775	14.655	78,05	26,0
1.975	55.847	198.718	15.889	79,96	28,5
1.976	56.780	207.102	15.494	74,81	27,3
1.977	55.425	215.513	14.336	66,52	25,9
1.978	56.433	224.704	14.444	64,28	25,6
1.979	56.816	234.680	13.583	57,88	23,9
1.980	57.488	239.262	12.112	50,62	21,1
1.981	57.125	251.682	12.566	49,93	22,0
1.982	57.156	256.303	12.279	47,91	21,5

1.983	57.525	240.149	9.964	41,49	17,3
1.984	60.637	224.690	10.884	48,44	17,9
1.985	58.994	225.153	8.337	37,03	14,1
1.986	61.153	224.974	8.136	36,16	13,3
1.987	61.175	220.643	7.400	33,54	12,1
1.988	64.930	220.122	7.657	34,79	11,8
1.989	63.674	210.527	6.532	31,03	10,3
1.990	65.412	196.985	6.086	30,90	9,3
1.991	62.681	193.684	5.042	26,03	8,0
1.992	63.007	192.350	4.853	25,23	7,7
1.993	66.850	206.139	5.293	25,68	7,9
1.994	67.459	209.376	4.897	23,39	7,3
1.995	70.910	206.404	4.841	23,45	6,8
1.996	71.905	212.366	4.594	21,63	6,4
1.997	69.714	217.778	4.325	19,86	6,2
1.998	67.832	219.407	3.928	17,90	5,8
1.999	69.858	217.969	3.551	16,29	5,1
2.000	68.090	207.462	3.276	15,79	4,8

Fonte: SEADE

Tabela 9 Coeficiente de Mortalidade Infantil e Neonatal do Município de São Paulo de 1.954 a 2.000 (referente à Fig 6)

Ano	<1m	1 a 5m	5 a 11m	Total
1.954	27,08	34,34	13,30	74,72
1.955	30,90	39,50	16,11	86,51
1.956	32,05	39,24	15,09	86,38
1.957	31,18	32,48	11,88	75,54
1.958	27,94	30,54	11,73	70,21
1.959	28,22	27,16	10,04	65,42
1.960	29,03	23,54	10,37	62,94
1.961	27,64	22,77	9,80	60,21
1.962	32,23	23,08	9,11	64,42
1.963	32,57	26,90	10,43	69,90
1.964	31,80	26,53	9,42	67,75
1.965	32,08	27,29	10,00	69,37
1.966	34,39	28,30	11,10	73,79
1.967	34,41	29,33	10,65	74,39
1.968	35,06	30,77	10,78	76,61
1.969	42,07	31,32	11,11	84,50
1.970	35,40	32,85	8,82	77,07
1.071	41,16	33,82	10,40	85,38
1.972	40,12	35,75	9,79	85,66
1.973	41,32	35,05	10,83	87,20
1.974	33,04	34,62	10,37	78,03
1.975	34,72	32,94	11,63	79,29
1.976	33,16	30,85	10,35	74,36
1.977	30,15	27,99	8,36	66,50
1.978	29,14	26,22	8,65	64,01
1.979	28,11	21,52	7,94	57,57
1.980	25,31			50,6
1.981	25,21			49,93

1.982	23,35	47,91
1.983	23,13	41,49
1.984	24,13	48,44
1.985	21,60	37,03
1.986	21,34	36,16
1.987	22,11	33,54
1.988	21,35	34,79
1.999	19,29	31,03
1.990	19,03	30,90
1.991	16,98	26,03
1.992	16,23	25,23
1.993	16,45	25,68
1.994	14,75	23,39
1.995	14,85	23,45
1.996	14,01	21,63
1.997	13,04	19,86
1.998	11,85	17,90
1.999	10,85	16,29
2.000	10,30	15,79

Fonte: Monteiro, CA e SEADE

Tabela 10 Coeficientes de mortalidade Infantil e sobremortalidade em relação às áreas centrais no período do estudado. Município de São Paulo (referente às Fig 7 e 8)

ANO	CENTRAIS	INTERMEDIÁRIAS	PERIFÉRICAS	Per/cent	int/cent	per/int
1973	62,1	83,1	114,5	1,8	1,3	1,4
1980	37,5	42,5	61,7	1,6	1,1	1,5
1985	28,9	35,5	42,4	1,5	1,2	1,2
1992	20,0	24,0	30,2	1,5	1,2	1,3
2000	11,7	14,1	17,0	1,5	1,2	1,2

Fonte: Monteiro, CA e SEADE

Tabela 11 Sobremortalidade em relação às áreas centrais em 1.973 e 2.000. Município de São Paulo (referente às Fig 11 e 12)

	Intermediária/Central		Periférica/ Central	
	1973	2000	1973	2000
Diarréias	1,64	1,56	2,45	2,14
Septicemias	1,46	0,80	2,27	1,04
Meningites	1,33	0,95	2,25	1,71
Imunoprev.	1,67	0,60	2,67	0,57
Respiratórias	1,45	1,13	2,10	1,58
Nutricionais	1,48	0,75	1,95	1,57
Perinatais	1,04	1,24	1,18	1,44
Congênitas	1,03	1,09	1,22	1,18
Demais causas	1,45	1,44	1,65	1,89
Todas as causas	1,34	1,20	1,84	1,45

Fonte: Monteiro, CA e SEADE

Tabela 12 Nascidos vivos, óbitos de menores de um ano e Coeficiente de Mortalidade Infantil do Estado de São Paulo 1.900 a 2.000 (referente à Fig. 13)

Ano	Pop.	Nascidos Vivos	Óbitos < 1 ano	Mortalidade Geral	Mortalidade Infantil
1.900	2.282.279	67.298	12.715	17,5	188,9
1.901	...	64.798	13.796	...	212,9
1.902	...	73.884	15.978	...	216,3
1.903	...	69.713	...	...	...
1.904	...	86.307	...	...	...
1.905	...	96.982	...	...	...
1.906	...	96.585	...	...	...
1.907	...	108.438	...	...	...
1.908	...	115.891	...	...	...
1.909	...	113.282	...	...	...
1.910	...	113.798	...	...	...
1.911	...	117.097	...	...	...
1.912	...	124.484	...	...	...
1.913	...	127.683	...	...	...
1.914	...	135.742	...	...	...
1.915	...	145.779	...	...	...
1.916	...	151.210	...	...	...
1.917	...	145.377	...	...	...
1.918	...	149.061	...	...	...
1.919	...	142.743	...	...	...
1.920	4.592.188	156.773	...	24,2	...
1.921	...	159.418	32.312	...	202,7
1.922	...	168.530	30.292	...	179,7
1.923	...	180.500	29.885	...	165,6
1.924	...	176.333	31.010	...	175,9
1.925	...	181.977	30.570	...	168,0
1.926	...	191.181	31.096	...	162,7
1.927	...	195.110	34.717	...	177,9
1.928	...	201.387	39.835	...	197,8
1.929	...	207.561	34.649	...	166,9
1.930	...	194.247	32.609	...	167,9
1.931	...	190.984	32.245	...	168,8
1.932	...	181.107	29.658	...	163,8
1.933	...	188.724	34.720	...	184,0
1.934	...	193.533	34.475	...	178,1
1.935	...	203.717	35.638	...	174,9
1.936	...	213.209	40.187	...	188,5
1.937	...	209.696	35.973	...	171,6
1.938	...	228.648	38.083	...	166,6
1.939	...	226.391	38.679	...	170,9
1.940	7.180.316	231.054	41.196	18,0	178,3
1.941	...	219.325	38.388	...	175,0
1.942	...	240.228	34.810	...	144,9
1.943	...	248.079	35.461	...	142,9
1.944	...	254.174	37.752	...	148,5
1.945	...	246.384	32.671	...	132,6
1.946	...	273.138	29.984	...	109,8
1.947	...	282.643	30.097	...	106,5

1.948	...	293.239	34.137	...	116,4
1.949	...	296.550	33.670	...	113,5
1.950	9.134.423	306.312	35.486	...	115,9
1.951	...	319.862	36.369	...	113,7
1.952	...	342.437	35.742	...	104,4
1.953	...	346.945	36.000	...	103,8
1.954	...	372.390	35.525	...	95,4
1.955	...	377.110	38.533	...	102,2
1.956	...	377.676	37.535	...	99,4
1.957	...	405.874	36.985	...	91,1
1.958	...	411.360	36.494	...	88,7
1.959	...	431.949	35.568	...	82,3
1.960	12.809.231	437.129	33.735	9,0	77,2
1.961	...	447.179	34.356	...	76,8
1.962	...	457.642	34.872	...	76,2
1.963	...	479.806	37.767	...	78,7
1.964	...	478.205	33.759	...	70,6
1.965	...	494.967	35.925	...	72,6
1.966	...	462.224	35.066	...	75,9
1.967	...	455.969	34.413	...	75,5
1.968	...	467.089	34.409	...	73,7
1.969	...	463.015	38.696	...	83,6
1.970	17.670.013	473.048	39.896	8,3	84,3
1.971	18.279.994	498.580	44.507	8,3	89,3
1.972	18.911.032	517.261	44.562	8,3	86,2
1.973	19.563.854	523.493	46.680	8,6	89,2
1.974	20.239.212	551.223	45.389	8,4	82,3
1.975	20.937.884	581.364	49.557	8,2	85,2
1.976	21.660.675	603.660	46.603	8,0	77,2
1.977	22.408.417	630.439	43.371	7,3	68,8
1.978	23.181.971	661.785	43.184	7,3	65,3
1.979	23.982.229	697.626	40.785	7,1	58,5
1.980	24.953.238	722.587	36.802	6,9	50,9
1.981	25.482.701	754.463	37.174	6,8	49,3
1.982	26.023.399	771.804	36.993	6,7	47,9
1.983	26.575.569	724.318	30.625	6,6	42,3
1.984	27.139.455	684.436	30.778	6,8	45,0
1.985	27.715.306	694.273	25.236	6,5	36,4
1.986	28.303.376	702.474	25.376	6,6	36,1
1.987	28.903.923	691.640	23.408	6,5	33,8
1.988	29.517.213	708.330	23.975	6,8	33,9
1.989	30.143.516	692.577	21.382	6,6	30,9
1.990	30.783.108	653.576	20.384	6,7	31,2
1.991	31.436.273	652.656	17.654	6,3	27,1
1.992	32.022.272	642.615	17.209	6,3	26,8
1.993	32.611.324	673.253	17.632	6,6	26,2
1.994	33.212.344	684.832	17.295	6,6	25,3
1.995	33.811.868	680.643	16.728	6,7	24,6
1.996	34.407.358	689.690	15.683	6,8	22,7
1.997	35.010.280	700.306	15.125	6,6	21,6
1.998	35.637.193	734.571	13.718	6,5	18,7
1.999	36.276.632	729.958	12.768	6,5	17,5
2.000	36.909.200	699.374	11.869	6,4	17,0

Fonte: SEADE

Tabela 13 Coeficiente de Mortalidade Infantil do Interior do Estado de São Paulo de 1.921 a 2.000 (referente à Fig 14)

Ano	Óbitos < 1a	Nasc. vivos	Coef. MI
1.921	28.737	139.148	206,5
1.922	26.390	146.763	179,8
1.923	26.080	157.259	165,8
1.924	27.114	153.142	177,1
1.925	26.349	158.053	166,7
1.926	26.559	165.156	160,8
1.927	30.096	167.407	179,8
1.928	35.182	172.349	204,1
1.929	30.131	178.650	168,7
1.930	28.367	166.454	170,4
1.931	28.096	165.137	170,1
1.932	26.140	156.121	167,4
1.933	30.580	164.260	186,2
1.934	30.778	166.918	184,4
1.935	31.424	175.213	179,3
1.936	35.475	183.350	193,5
1.937	32.002	180.149	177,6
1.938	33.769	197.429	171,0
1.939	34.146	194.616	175,5
1.940	37.042	197.551	187,5
1.941	33.746	184.970	182,4
1.942	30.375	203.734	149,1
1.943	31.240	211.491	147,7
1.944	33.226	214.398	155,0
1.945	28.672	206.980	138,5
1.946	26.324	227.263	115,8
1.947	26.113	232.915	112,1
1.948	29.275	237.894	123,1
1.949	28.386	238.259	119,1
1.950	29.948	244.579	122,4
1.951	30.113	251.466	119,7
1.952	30.306	265.874	114,0
1.953	29.625	266.410	111,2
1.954	28.679	280.771	102,1
1.955	30.419	283.321	107,4
1.956	29.247	281.726	103,8
1.957	29.228	303.184	96,4
1.958	29.012	304.792	95,2
1.959	28.161	318.724	88,4
1.960	26.196	317.354	82,5
1.961	26.894	323.246	83,2
1.962	26.325	324.958	81,0
1.963	28.124	341.844	82,3
1.964	24.153	336.426	71,8
1.965	25.915	350.679	73,9
1.966	24.925	324.804	76,7
1.967	24.205	318.749	75,9

1.968	23.651	326.671	72,4
1.969	26.508	318.506	83,2
1.970	26.252	320.621	81,9
1.971	30.898	339.195	91,1
1.972	30.285	350.588	86,4
1.973	31.533	349.798	90,1
1.974	30.734	363.448	84,6
1.975	33.668	382.646	88,0
1.976	31.109	396.558	78,4
1.977	29.035	414.926	70,0
1.978	28.740	437.081	65,8
1.979	27.202	462.946	58,8
1.980	24.690	483.325	51,1
1.981	24.608	502.781	48,9
1.982	24.714	515.501	47,9
1.983	20.661	484.169	42,7
1.984	19.894	459.746	43,3
1.985	16.899	469.120	36,0
1.986	17.240	477.500	36,1
1.987	16.008	470.997	34,0
1.988	16.318	488.208	33,4
1.989	14.850	482.050	30,8
1.990	14.298	456.591	31,3
1.991	12.612	458.972	27,5
1.992	12.356	450.265	27,4
1.993	12.339	467.114	26,4
1.994	12.398	475.456	26,1
1.995	11.887	474.239	25,1
1.996	11.089	477.324	23,2
1.997	10.800	482.528	22,4
1.998	9.790	515.164	19,0
1.999	9.217	511.989	18,0
2.000	8.593	491.912	17,5

Fonte: SEADE

Tabela 14 Nascidos vivos, número e causas de óbitos de menores de um ano, coeficiente (por 1000nv) e porcentagem de óbitos (óbitos de < 1 ano pelas causas estudadas/total de óbitos de < 1 ano) por distrito.

CAUSA/DISTRITO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Diarréia	0	0	1	1	2	0	0	0	1	3	0	2	1	1	2	2	3	3	1	0	7	3	0	3	
Septicemias	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	4	1	1	0	
Meningite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	
Imunoprev.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Respiratórias	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	19	1	7	2	0	1	5	5	5	1	2	6	11	5	7
Desnutrição	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	3	1	0	
Perinatais	11	3	1	10	13	3	5	4	5	2	68	3	30	7	2	7	49	25	47	9	19	53	33	26	42
Congênicas	0	0	2	3	1	1	0	2	1	1	11	0	9	1	2	5	11	9	19	5	3	15	12	8	11
Mal definidas	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	6	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	
Total	14	4	4	14	18	4	8	6	8	6	109	4	51	11	5	17	69	43	78	16	25	90	65	43	65
Total óbitos	15	5	4	17	18	5	8	7	8	8	118	4	55	11	5	17	78	44	81	16	28	97	71	45	72
%	93%	80%	100%	82%	100%	80%	100%	86%	100%	75%	92%	100%	93%	100%	100%	88%	98%	96%	100%	89%	93%	92%	96%	90%	
% sobre total	0,5	0,2	0,1	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,6	0,1	1,7	0,3	0,2	0,5	2,4	1,3	2,5	0,5	0,9	3,0	2,2	1,4	2,2
Coef./1.000nv	12,01	11,66	5,31	10,77	8,34	23,70	8,37	9,37	13,70	10,97	17,23	4,52	16,21	21,65	5,64	11,49	18,51	17,02	14,66	13,23	17,78	16,08	17,48	18,90	18,26
Nasc. vivos	1249	429	754	1578	2157	211	956	747	584	729	6849	885	3392	508	887	1479	4213	2585	5525	1209	1575	6032	4062	2381	3943
CAUSA/DISTRITO	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Diarréia	0	0	1	2	9	0	0	1	0	0	1	2	5	2	0	0	2	3	1	0	4	0	2	0	1
Septicemias	1	1	2	1	4	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	3	0	0	2	1	0	0	0
Meningite	1	0	1	0	3	3	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0
Imunoprev.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Respiratórias	0	3	3	4	16	1	0	6	3	0	11	5	4	1	3	2	7	21	8	2	17	0	0	1	2
Desnutrição	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
Perinatais	2	8	25	22	81	23	1	26	9	6	45	32	45	21	1	2	42	68	28	4	57	17	5	5	10
Congênicas	0	6	5	6	18	5	2	7	3	1	7	16	7	4	0	1	7	15	14	1	13	5	2	5	5
Mal definidas	0	0	0	2	2	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	1	1	6	0	0	0	0
Total	4	19	37	37	133	32	5	43	15	7	69	59	63	29	5	5	63	114	54	8	101	24	9	11	19
Total óbitos	4	21	39	41	146	34	6	45	15	7	79	62	68	33	5	6	65	121	61	8	112	24	9	11	21

%	100%	90%	95%	90%	91%	94%	83%	96%	100%	100%	87%	95%	93%	88%	100%	83%	97%	94%	89%	100%	90%	100%	100%	100%	90%
% sobre total	0,1	0,6	1,2	1,3	4,5	1,0	0,2	1,4	0,5	0,2	2,4	1,9	2,1	1,0	0,2	0,2	2,0	3,7	1,9	0,2	3,4	0,7	0,3	0,3	0,6
Coef./1.000nv	7,10	12,61	17,26	15,49	17,22	14,41	7,16	19,41	9,94	6,47	15,77	15,18	16,73	18,61	13,16	7,28	19,90	18,86	18,26	9,21	19,20	12,97	11,86	10,48	13,44
Nasc. vivos	563	1665	2259	2647	8477	2360	838	2318	1509	1082	5009	4085	4064	1773	380	824	3267	6417	3341	869	5834	1850	759	1050	1563

CAUSA/DISTRITO	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Diarréia	0	1	1	1	7	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Septicemias	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
Meningite	1	0	0	0	1	0	1	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	0	0	0	0	0	1	3
Imunoprev.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Respiratórias	5	1	0	2	3	1	3	8	5	2	4	0	3	2	2	0	3	8	3	2	1	4	6	6	4
Desnutrição	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	0
Perinatais	9	3	3	8	31	3	17	22	16	6	15	1	24	16	17	15	18	37	9	11	3	18	26	20	36
Congênitas	1	0	2	2	7	3	1	4	3	3	1	0	8	6	3	1	1	8	2	3	1	6	8	7	7
Mal definidas	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Total	17	5	7	13	54	7	22	40	26	11	24	1	35	26	25	18	25	59	14	17	6	28	40	41	51
Total óbitos	19	5	7	13	57	7	23	42	28	11	27	2	37	27	25	19	28	63	16	18	8	31	42	45	53
%	89%	100%	100%	100%	95%	100%	96%	95%	93%	100%	89%	50%	95%	96%	100%	95%	89%	94%	88%	94%	75%	90%	95%	91%	96%
% sobre total	0,6	0,2	0,2	0,4	1,7	0,2	0,7	1,3	0,9	0,3	0,8	0,1	1,1	0,8	0,8	0,6	0,9	1,9	0,5	0,5	0,2	0,9	1,3	1,4	1,6
Coef./1.000nv	10,96	31,06	9,04	12,44	19,45	23,65	16,34	17,09	13,97	9,38	15,95	2,83	12,69	16,00	11,97	22,33	10,85	14,83	14,32	11,14	8,55	14,35	12,55	17,05	24,11
Nasc. vivos	1733	161	774	1045	2931	296	1408	2457	2005	1173	1693	706	2915	1688	2089	851	2580	4249	1117	1616	936	2160	3347	2640	2198

CAUSA/DISTRITO	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	Total
Diarréia	2	1	0	0	0	3	0	3	2	0	0	4	1	0	0	1	1	0	1	1	3	8	119
Septicemias	2	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	54
Meningite	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	1	3	2	62
Imunoprev.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Respiratórias	11	2	0	1	0	7	1	5	8	2	1	7	2	2	1	2	5	1	0	1	7	15	361
Desnutrição	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	31
Perinatais	43	10	6	2	8	26	7	15	33	8	8	27	5	20	4	15	16	15	12	13	34	53	1826
Congênitas	23	6	1	1	2	9	2	5	5	2	2	14	1	13	5	2	6	5	2	3	16	22	522

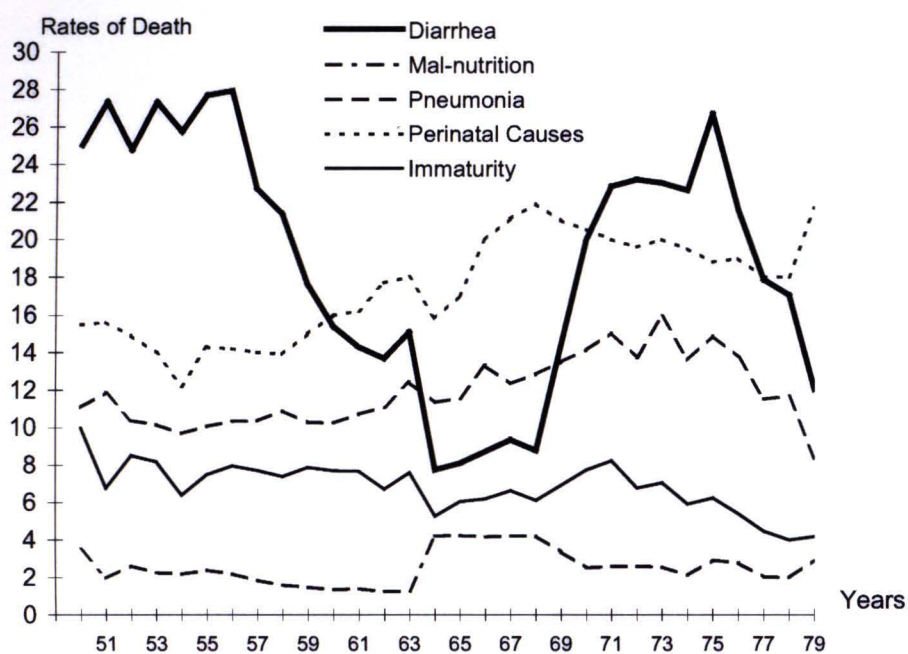
Mal definidas	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	2	1	0	2	0	0	1	1	0	0	1	3	65
Total	86	19	7	4	11	47	10	30	54	15	13	57	9	39	12	20	32	23	15	19	65	103	3044
Total óbitos	91	20	9	4	11	52	10	33	59	17	13	58	10	40	14	23	35	26	15	19	68	117	3277
%	95%	95%	78%	100%	100%	90%	100%	91%	92%	88%	100%	98%	90%	98%	86%	87%	91%	88%	100%	100%	96%	88%	93%
% sobre o total	2,8	0,6	0,3	0,1	0,3	1,6	0,3	1,0	1,8	0,5	0,4	1,8	0,3	1,2	0,4	0,7	1,1	0,8	0,5	0,6	2,1	3,6	100
Coef./1.000nv	17,06	12,69	17,08	6,41	10,65	15,31	7,02	18,10	18,10	12,99	15,74	21,52	27,86	17,86	9,89	14,64	14,57	17,43	8,23	13,64	19,23	40,19	15,80
Nasc. vivos	5335	1576	527	624	1033	3397	1424	1823	3260	1309	826	2695	359	2240	1416	1571	2403	1492	1822	1393	3536	2911	207462

Fonte :SEADE; elaboração do autor

Tabela 15 Número absoluto e proporção de chefes de domicílio nas áreas de estudo segundo faixas de rendimento

	Centrais		Intermediárias		Periféricas		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
S/ rendimento	43.182	5,94	80.794	8,96	191.823	13,71	315.799	10,43
Até1/2	553	0,08	1.343	0,15	4.214	0,30	6.110	0,20
>1/2 a 1	23.884	3,28	58.745	6,52	106.045	7,58	188.674	6,23
> 1 a 2	40.806	5,61	100.248	11,12	206.781	14,78	347.835	11,49
>2 a 5	136.109	18,71	269.082	29,85	494.849	35,37	900.040	29,73
> 5 a 10	160.788	22,10	211.857	23,51	263.442	18,83	636.087	21,01
> 10 a 20	145.684	20,03	115.030	12,76	89.899	6,43	350.613	11,58
>20	176.473	24,26	64.215	7,12	42.042	3,00	282.730	9,34
Total	727.479	100,00	901.314	100,00	1.399.095	100,00	3.027.888	100,00

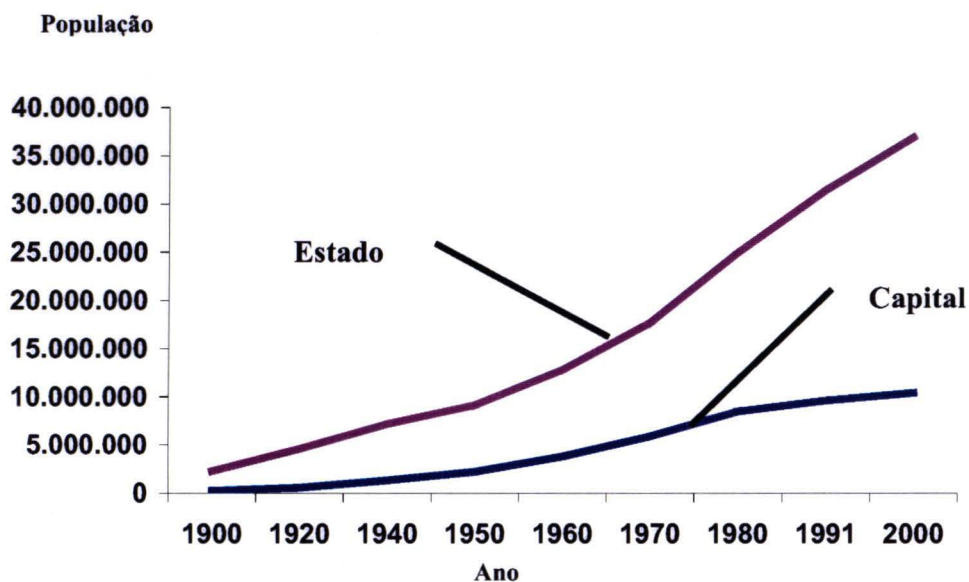
Figura 16 Taxa de mortalidade infantil por causa de morte. Estado de São Paulo 1950-1979



Source: Fundação SEADE

(in FERREIRA & ORTIZ FLORES 1977/78).

Figura 17-Evolução da população do Estado de São Paulo e de sua Capital no Século XX.



Fonte: SEADE (dados brutos)