



coleção Realidade Paulista

DEMOGRAFIA

CAUSAS DE MORTE E ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER
NO ESTADO DE SÃO PAULO E REGIÕES
1975-1983

coleção Realidade Paulista

CAUSAS DE MORTE E ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER
NO ESTADO DE SÃO PAULO E REGIÕES
1975-1983



Governador do Estado

Orestes Quêrcia

Secretário de Economia e Planejamento

Frederico Mathias Mazzucchelli



Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.
Entidade de direito privado, instituída pela Lei 1.866 de 4 de
dezembro de 1978, vinculada à Secretaria de Economia e Pla-
nejamento do Estado de São Paulo.

Presidente

Nildo Masini

Conselho de Curadores

Antonio Marcio Fernandes da Costa

Carlos Eduardo do Nascimento Gonçalves

Eduardo Maia de Castro Ferraz

Eurico Hideki Ueda

Iara Francisca Fernandes

Liana Maria Lafayette Aureliano da Silva

Maria Angélica Travolo Popoutchi

Mariana Gomes Rodrigues Alves

Wilson Cano

Diretor Executivo

Márcio Percival Alves Pinto

Diretor Adjunto Administrativo e Financeiro

José Antonio Ramos

Diretor Adjunto de Análise Sócio-Econômica

Annez Andraus Troyano

Diretor Adjunto de Estudos Populacionais

Neide Lopes Patarra

Diretor Adjunto de Produção de Dados

Vera Lúcia Richter

Conselho Fiscal

Adimir José Pinheiro

Ana Maria Tebar

Edgard Camargo Rodrigues

Tiragem: 500 exemplares

Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

Av. Cásper Líbero, 464

01033 São Paulo SP Tel. 229-2433 (PABX)

Caixa Postal 8223

Endereço Telegráfico ESTATÍSTICA

Telex (011) 31390 SEAD

coleção Realidade Paulista

CAUSAS DE MORTE E ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER
NO ESTADO DE SÃO PAULO E REGIÕES
1975-1983



Agosto 1990

Diretor Adjunto de Estudos Populacionais
Neide Lopes Patarra

Analista
Lúcia Mayumi Yazaki

Pesquisa elaborada como parte das atividades conjuntas entre DAEP/SEADE e CELADE (Centro Latino-americano de Demografia das Nações Unidas). Para sua realização, a pesquisa contou com o apoio financeiro do Programa de Cooperação e Intercâmbio CELADE/CANADA - CIDA.

Departamento de Editoração e Programação Visual - DEPV: Icléia Alves Cury (Chefe de Departamento); Copidesque: Alexandre Moraes; Composição: Neuma M. B. Menegatti (Chefe de Setor); Revisão: Maria Aparecida B. de Andrade; Programação Visual: Nilceia Pavanini P. de Oliveira; Cristiane de Rosa Meira.

Produção Gráfica: Departamento Gráfico da Fundação SEADE.

Dados de Catalogação na Publicação (CIP) Internacional
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Yasaki, Lúcia Mayumi.

Causas de morte e esperança de vida ao nascer no Estado de São Paulo e regiões, 1975-1983 / trabalho apresentado por Lúcia Mayumi Yasaki ao CELADE (Centro Latino-americano de Demografia das Nações Unidas) ... -- São Paulo : SEADE, 1990. — (Coleção realidade paulista)

1. Esperança de vida - Brasil - São Paulo (Estado) 2. Mortalidade - Brasil - São Paulo (Estado) 3. Morte - Causas 4. São Paulo (Estado) - Bioestatística I. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SP). II. Título. III. Série.

CDD-304.64098161
-574.072098161
-614.098161

90-1546

Índices para catálogo sistemático:

1. São Paulo : Estado : Bioestatística
574.072098161
2. São Paulo : Estado : Causas de morte : Saúde pública 614.098161
3. São Paulo : Estado : Esperança de vida : Sociologia 304.64098161
4. São Paulo : Estado : Mortalidade : Sociologia 304.64098161
5. São Paulo : Estado : Morte : Causas : Saúde pública 614.098161

APRESENTAÇÃO

O estudo da mortalidade, por razões evidentes, ocupa uma parte considerável do trabalho de epidemiologistas e demógrafos, sempre comprometido com um esforço contínuo de avaliar e melhorar as condições de saúde da população.

Neste sentido, tanto fontes de dados como métodos de mensuração têm sido desenvolvidos, possibilitando, aos poucos, um conhecimento fundamental que possa ancorar as ações de saúde.

Importante esforço nessa direção é o uso das causas de morte agrupadas pelo critério de evitabilidade, que permite associar o perfil de mortalidade vigente num determinado período com ações de saúde específicas – ou o efeito de sua ausência ou de sua precariedade. Método discutido e aplicado em vários países, sua expansão tem levado a discussão sobre políticas de saúde a um outro patamar.

O trabalho aqui apresentado por Lúcia Mayumi Yazaki constitui uma importante contribuição nessa direção. É, portanto, com muita satisfação que a Diretoria Adjunta de Estudos Populacionais (DAEP) da Fundação SEADE traz a público mais essa contribuição, consolidando uma linha de trabalho comprometida com propostas de soluções para as questões demográfico-sociais.

Lúcia desenvolveu sua pesquisa no Centro Latino-Americano de Demografia (CELADE), com o qual a DAEP/SEADE mantém estreita cooperação. Beneficiando-se da experiência da equipe técnica daquela instituição, a pesquisa contou com o apoio financeiro do Programa de Cooperação e Intercâmbio CELADE/CANADÁ – CIDA. Uma parte da pesquisa, em versão anterior, constituiu sua dissertação para obtenção do título de mestre em demografia pelo CELADE no período 1985-1986.

O presente trabalho, revisto e ampliado, representa uma contribuição oportuna e de efeito multiplicador. Oportuna por revelar um panorama das diferenças do perfil da mortalidade no Estado de São Paulo, agrupadas e analisadas de modo a permitir avanços em áreas mais carentes, com uma visão prospectiva das necessidades de ações específicas que se pretenda atingir. E de efeito multiplicador na medida em que apresenta, com rigor, uma metodologia que, lançando mão dos dados produzidos na Fundação SEADE, explora suas potencialidades, reforçando a necessidade de melhoria das Estatísticas Vitais em outras áreas do País, a fim de que o conhecimento possível para o Estado de São Paulo possa ser também obtido e reproduzido em realidades talvez ainda mais dramáticas.

Neide Lopes Patarra
Diretora Adjunta de Estudos Populacionais-DAEP
da Fundação SEADE

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

100.000

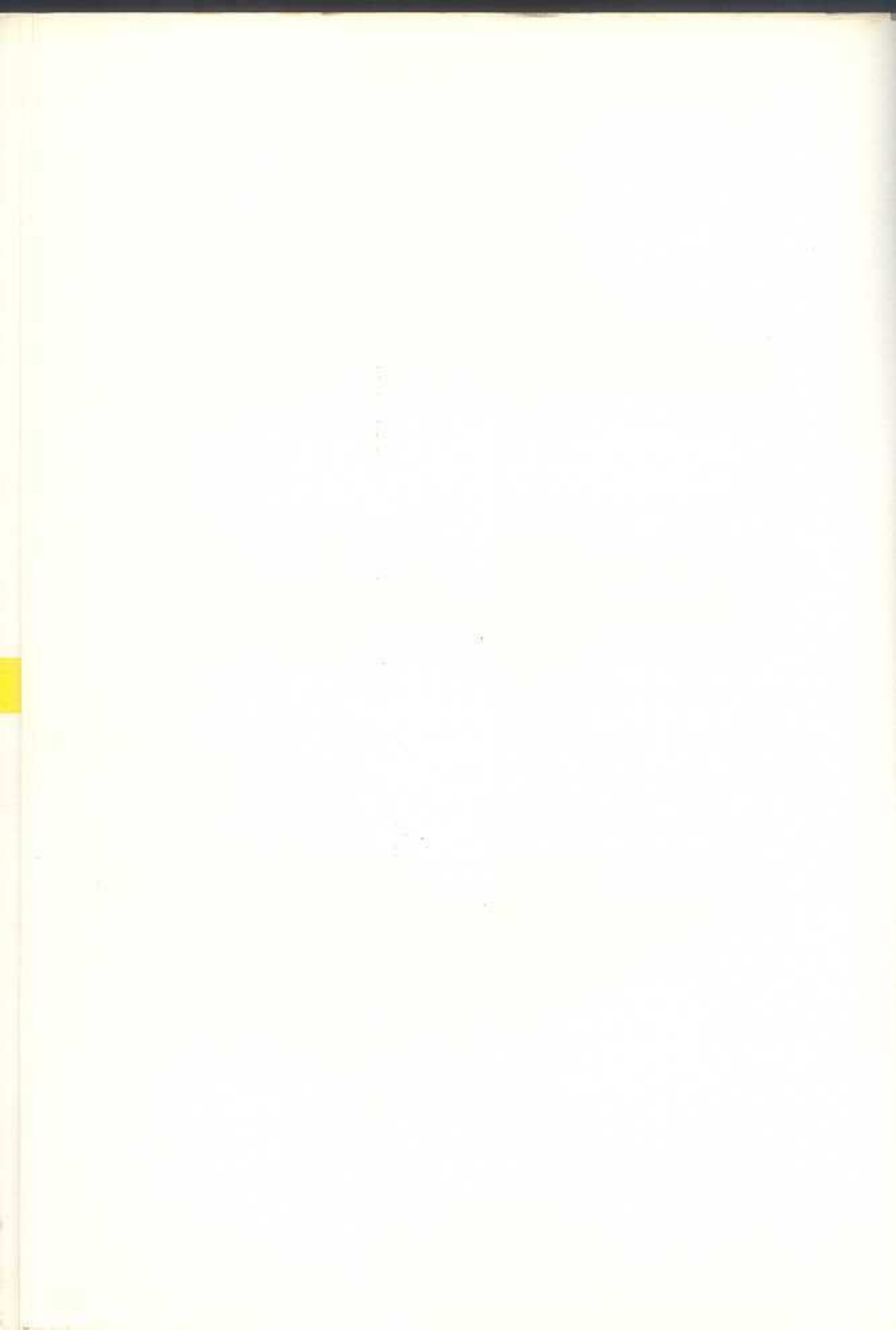
100.000

100.000

100.000

Sumário

Apresentação	v
Introdução	1
Caracterização do Estado de São Paulo e Regiões Administrativas	3
Informação Básica	9
Fontes de informação	9
Avaliação da informação de óbitos	9
Compatibilização das classificações de causas de morte (oitava e nona revisões)	15
Evolução da Mortalidade em São Paulo	19
A mortalidade geral	19
A mortalidade por grupos de idade e sexo	21
A Mortalidade por Causas em São Paulo	29
Principais causas de morte	29
Agrupamento das causas	30
Tendência da mortalidade por causas em São Paulo: 1975-1983	36
Contribuição das Causas de Morte à Variação da Mortalidade Geral	47
Considerações Finais	61
Anexo I	65
Anexo II	73
Anexo III	89
Anexo IV	95
Bibliografia	125



Introdução

A preocupação e o esforço dedicados à luta contra as enfermidades e à redução da mortalidade são constantes, qualquer que seja o grau de desenvolvimento dos países. Entretanto, os níveis da mortalidade e a composição dos óbitos, em termos de causas de morte, estão vinculados ao processo de desenvolvimento, assim como ao conhecimento médico-científico.

Sendo assim, os recursos destinados à saúde pública, evidentemente, afetam os níveis de mortalidade. Da mesma forma, uma atenção maior às condições de domicílio, saneamento e saúde e a melhoria das condições gerais da população permitem que as mortes por algumas doenças, como as infecciosas e parasitárias e a desnutrição, sejam evitadas, subsistindo aquelas do tipo crônico-degenerativo, que ainda dependem dos avanços da investigação científica.

No Estado de São Paulo, uma das áreas de maior desenvolvimento sócio-econômico do Brasil, verificou-se, na última década, um descenso bastante expressivo da mortalidade, depois de um período em que o nível se manteve praticamente constante. Esta tendência foi observada em todas as regiões que compreendem o Estado, ainda que com alguns diferenciais, consequência da heterogeneidade sócio-econômica destas regiões.

Neste processo de redução da mortalidade, as causas de morte que mais diminuíram foram as do tipo exógeno, responsáveis por um grande parte das mortes no princípio do período.

Portanto, tendo como base esta perspectiva, o trabalho tem dois objetivos básicos: o primeiro é descrever o comportamento da mortalidade no Estado de São Paulo e em suas regiões no período 1975-1983 por sexo, idade e causas de morte; e o segundo é procurar conhecer como as diferentes causas de morte evoluíram, contribuindo para o aumento da esperança de vida neste período.

Entende-se que qualquer tentativa de reduzir a mortalidade deveria implicar um estudo dos fatores determinantes desta variável, assim como considerar a inter-relação entre os mesmos. Embora o trabalho não se proponha a estudar os determinantes da mortalidade como tal, os resultados obtidos podem contribuir para políticas de ação, uma vez que o agrupamento de causas de morte, utilizando o critério de evitabilidade, permite associar di-

retamente as causas com ações concretas. Este é o caso, por exemplo, das doenças infecciosas e parasitárias, que podem ser evitadas por medidas de saneamento ambiental.

Iniciando o trabalho, será feita uma breve caracterização demográfica e sócio-econômica do Estado de São Paulo e suas regiões. Posteriormente, avalia-se as informações de óbitos de São Paulo, assim como a compatibilização entre os códigos das causas, dado que o período de estudo abarca duas revisões da Classificação Internacional de Doenças (CID). Com base nesta avaliação, serão estudadas a mortalidade geral e a específica por sexo e idade, estabelecendo algumas comparações inter-regionais. Apresenta-se, ainda, a análise da mortalidade por causas, onde se utilizou o critério de evitabilidade para o agrupamento das causas de morte. Finalmente, são analisados os ganhos na esperança de vida ao nascer como consequência da diminuição da mortalidade por causas, no período 1975-1983, com base no método proposto por Pollard.

Caracterização do Estado de São Paulo e Regiões Administrativas

Quando se fala do Estado de São Paulo no contexto sócio-econômico brasileiro, parece desnecessário destacar o que representa seu crescimento em termos de concentração de meios de produção, de serviços, de capital, enfim, de riqueza e também de pobreza. Este estado possui um setor industrial de desenvolvimento muito dinâmico e, no setor agrícola, as técnicas modernas de produção têm sido utilizadas de forma cada vez mais intensiva. O setor terciário também tem acompanhado o crescimento dos demais setores.

São Paulo é o estado de maior população do País, com 25 milhões de habitantes segundo o Censo de 1980, que representavam, na época, 21% da população brasileira. Entretanto, a distribuição do contingente populacional no Estado é bastante desigual, já que aproximadamente 45% da população residem em apenas 13 cidades, nas quais se localiza um grande complexo industrial.

Embora as taxas de crescimento nacionais tivessem diminuído nos últimos decênios, em São Paulo a população cresceu a um ritmo de 3,5% ao ano entre 1970 e 1980, onde o componente migratório manteve um peso significativo no aumento da população. Os resultados censitários indicam que os migrantes chegaram, principalmente, do Estado do Paraná e dos estados do Nordeste, tradicionais expulsores de população para São Paulo.

O Estado de São Paulo divide-se em 11 regiões administrativas: 1. Grande São Paulo; 2. Litoral; 3. Vale do Paraíba; 4. Sorocaba; 5. Campinas; 6. Ribeirão Preto; 7. Bauru; 8. São José do Rio Preto; 9. Araçatuba; 10. Presidente Prudente e 11. Marília, que são apresentadas no Mapa 1.

Esta regionalização responde às necessidades e interesses do governo no que se refere à planificação e execução dos planos políticos e de desenvolvimento do Estado. As regiões caracterizam-se pela heterogeneidade inter-regional, pois em um extremo estão as industrializadas, em cujos centros urbanos as atividades se encontram bastante diversificadas, e, no outro, as regiões onde predomina a atividade agropecuária.

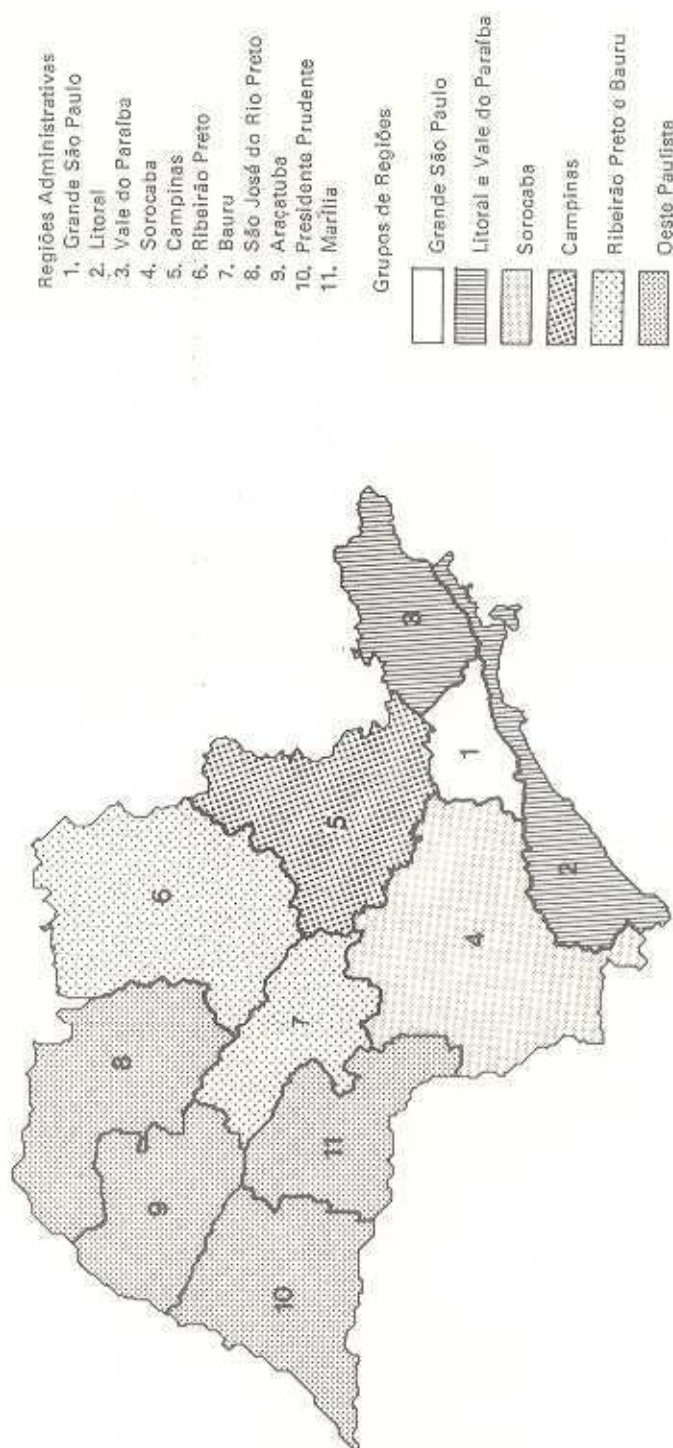
Para o desenvolvimento deste trabalho, as 11 regiões foram reagrupadas em seis. Com isto, espera-se poder contar com grupos mais homogêneos em seu interior e mais heterogêneos entre si, segundo a característica sócio-econômica. Os grupos de regiões (1) são:

- Região I: Grande São Paulo
- Região II: Litoral/Vale do Paraíba
- Região III: Sorocaba
- Região IV: Campinas
- Região V: Ribeirão Preto/Bauru
- Região VI: Oeste Paulista

(1) O agrupamento foi preparado por Cunha (1984).

Mapa 1

Regiões Administrativas e Grupos de Regiões
Estado de São Paulo



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

A região I (Grande São Paulo) é a área metropolitana do Estado, onde residem 50,3% de sua população, que é eminentemente urbana. Esta região, constituída pela capital do Estado e pelos municípios vizinhos, domina a maior parte da economia industrial de São Paulo. Entretanto, seu intenso crescimento econômico tem sido acompanhado pela deterioração das condições de vida de grande parte da população, aumentando o contraste entre a riqueza e privilégio de alguns setores e a pobreza dos bairros de trabalhadores, carentes dos serviços básicos como transporte, água, esgoto e habitação. Em relação a este último, assinala-se a expansão das favelas, onde a população subsiste em péssimas condições.

No que se refere à ocupação, quase a totalidade da massa trabalhadora da região (99%) está ocupada nos setores secundário e terciário da economia, como se observa na Tabela 1.

O crescimento de 4,5% da população, no período 1970-1980, é o mais alto do Estado e se deve, principalmente, à imigração, que também contribui de maneira indireta no crescimento vegetativo, uma vez que traz consigo os comportamentos de fecundidade e mortalidade característicos do lugar de procedência. As informações estatísticas indicam que a origem destes migrantes é o próprio Estado, além daqueles que são provenientes das regiões Sul e Nordeste.

A população da região II (Litoral/Vale do Paraíba) representa 9,4% da do Estado. No último decênio, observou-se uma elevada taxa de crescimento, 3,8% ao ano, sendo que o saldo migratório respondeu por aproximadamente 40% do crescimento populacional total (Tabela 1).

Neste grupo de regiões predomina a atividade industrial com 9,28% do total do valor de transformação industrial do Estado em 1980, ocupando a terceira posição entre as regiões mais industrializadas de São Paulo.

Embora o crescimento populacional da região III (Sorocaba) alcance uma taxa de 3% ao ano, esta é a região de menor contingente populacional, pois possui 6% da população total do Estado. Os três grandes setores são igualmente importantes na geração da economia da região. Devido a uma extensa área ocupada pela pecuária e pelo cultivo agrícola de produtos característicos de pequenas propriedades, o processo de urbanização tem sido lento na região. Embora o setor industrial tivesse sofrido um processo de modernização, a região não se encontra entre as áreas mais industrializadas de São Paulo.

Pelas características observadas na última década, poder-se-ia falar do surgimento de uma nova área metropolitana no Estado de São Paulo, formada pela região IV (Campinas).

Sendo praticamente uma extensão da Grande São Paulo, a atividade industrial da região de Campinas é bastante diversificada, destacando-se os ra-

mos de produtos alimentícios e têxtil, além da mecânica, metalúrgica, química e farmacêutica. A PEA no setor secundário, como mostra a Tabela 1, é de 42%, uma proporção elevada que pode ser comparada à da Grande São Paulo. É importante destacar que o crescimento do setor secundário não ocorreu em detrimento do primário, o que geralmente costuma acontecer. O valor da produção agrícola, em termos percentuais (19%), é bastante elevado e se deve a atividades relacionadas aos produtos hortigranjeiros e frutíferos e dos cultivos para a agroindústria de exportação, além do destacado plantio de cana-de-açúcar. A difusão da educação e cultura e o desenvolvimento científico-tecnológico influenciaram significativamente a evolução do setor terciário, que por sua vez acompanhou o crescimento econômico.

Neste contexto sócio-econômico, é natural encontrar uma alta taxa de crescimento anual (4,4%), resultando numa população de 3,2 milhões de habitantes em 1980, da qual 84% são urbanos. Neste aumento da população, o componente migratório tem uma participação importante, consequência do crescimento das atividades econômicas.

A região V (Ribeirão Preto/Bauru) possui uma população que corresponde a 10% do total do Estado. Sua caracterização demográfica, na última década, está vinculada à implementação do Programa Nacional do Alcool (Proálcool) – programa de incentivo à produção do álcool como combustível líquido. Graças a ele, o movimento migratório, no período 1970-1980, teve um saldo positivo (137.810), sendo que entre 1960 e 1970 este havia sido negativo (-176.257).

São José do Rio Preto, Araçatuba, Presidente Prudente e Marília são as regiões que integram o chamado Oeste Paulista (região VI). A característica comum entre estas quatro regiões é a perda de população nas últimas décadas, segundo os censos demográficos.

As atividades econômicas baseiam-se, exclusivamente, na agricultura e pecuária, pois a indústria é ainda incipiente. O aumento da área ocupada na pastagem e a incapacidade de fixação do homem no campo têm provocado o processo de emigração das áreas rurais para as cidades e outras regiões do Estado, como mostra o saldo migratório negativo (-454.381) do último período (Tabela 1). Com efeito, a população urbana continuou crescendo, alcançando uma proporção de 71% em 1980.

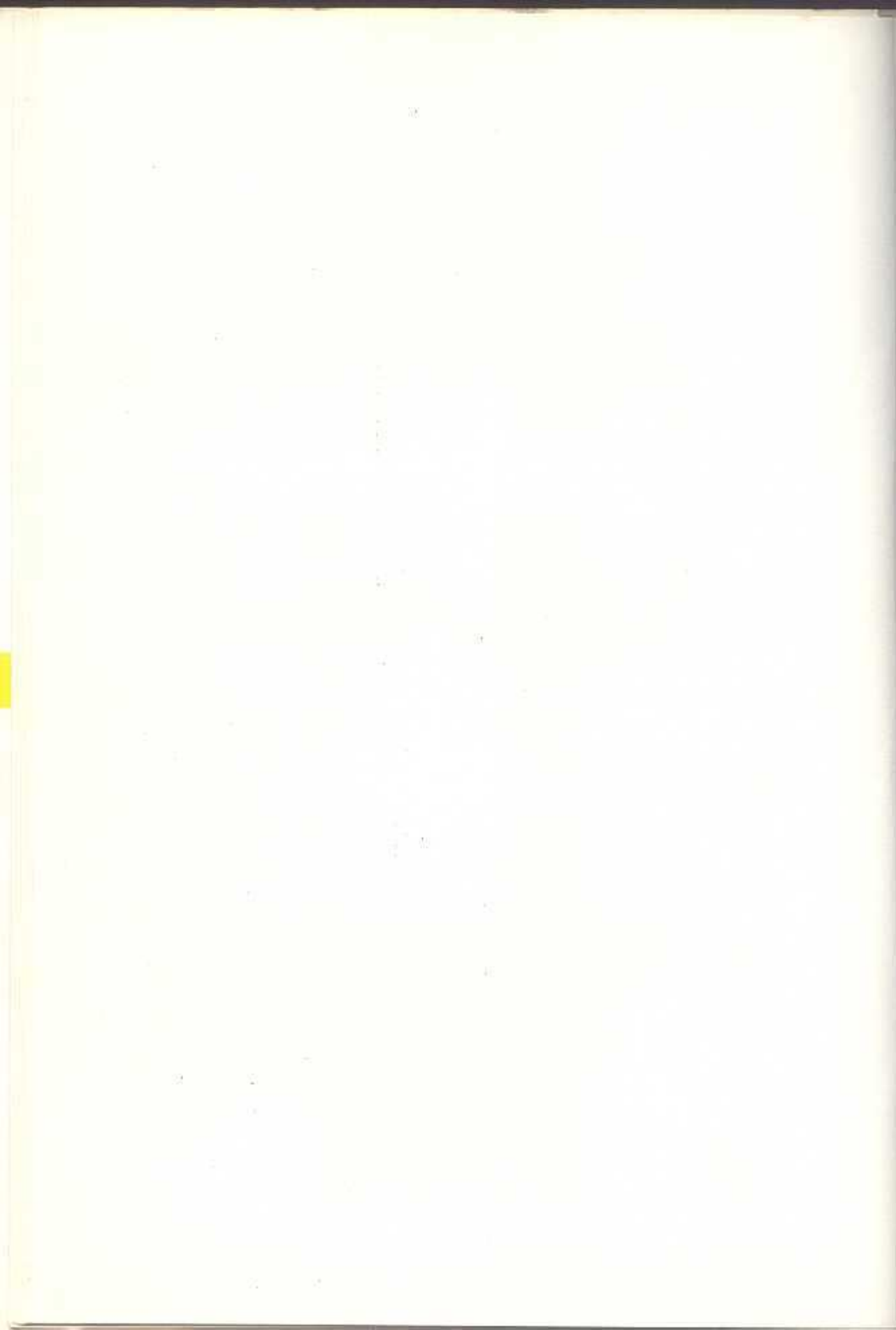
Portanto, as regiões do Estado de São Paulo, com exceção do Oeste Paulista, registraram elevadas taxas de crescimento populacional no período 1970-1980. Isto se deve, em grande parte, ao componente migratório, que respondeu ao crescimento industrial em cada uma das regiões. Já na região do Oeste Paulista, que possui características essencialmente agrícolas, o aumento da população foi praticamente nulo, resultado de saldo migratório negativo.

Tabela 1

Indicadores das Características Demográficas e Sócio-Econômicas
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1970-1980

Indicadores	Anos ou Períodos	Estado de São Paulo	Regiões Administrativas					
			Grande São Paulo	Litoral/ Vale do Paraiíba	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto/ Bauru	Oeste Paulista
População Total	1980	25.040.712	12.588.725	2.363.090	1.473.644	3.228.543	2.463.754	2.922.936
Distribuição (%)	1980	100,00	50,27	9,44	5,89	12,89	9,84	11,67
Densidade (hab./km2)	1980	100,70	1.563,60	79,40	36,30	119,30	46,60	32,40
Taxa de Crescimento (%)	1970-1980	3,49	4,46	3,83	2,96	4,40	2,35	0,23
Saldo Migratório	1970-1980	3.014.342	2.263.103	319.345	115.490	632.975	137.810	-454.381
Proporção de População								
Urbana (%)	1970	80,33	96,65	80,07	58,30	73,02	70,73	54,42
	1980	88,64	96,78	90,00	71,75	83,52	82,99	71,39
Distribuição da População								
Economicamente Ativa (%)								
Sector Primário	1980	11,48	0,78	8,47	28,35	15,20	26,70	36,95
Sector Secundário	1980	39,60	45,72	35,50	32,28	41,99	28,90	19,91
Sector Terciário	1980	49,46	53,50	56,03	39,37	42,80	44,40	43,14
Esperança de Vida ao								
Nascer (em anos)	1970	62,24	63,02	60,85	60,64	63,17	64,05	64,55
	1980	66,67	66,22	66,03	64,81	67,59	68,13	68,66
Valor de Transformação								
Industrial (%)	1980	100,00	62,81	9,28	4,13	15,81	5,73	2,24
Valor da Produção Agrícola (%).	1980	100,00	1,33	2,21	14,13	19,01	33,08	30,22
Valor da Produção Pecuária (%).	1980	100,00	1,35	6,67	9,56	10,54	18,94	53,94

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censos Demográficos do Estado de São Paulo de 1970 e 1980, Censo Industrial do Estado de São Paulo de 1980; Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.



Informação Básica

Fontes de Informação

O Estado de São Paulo conta com a informação dos fatos vitais desde finais do século passado. Atualmente, o processo de coleta de dados, codificação e processamento é realizado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE.

As tabulações dos óbitos por causas de morte, para o total do Estado, Capital e Interior de São Paulo, são publicadas segundo a lista detalhada de mil causas da Classificação Internacional de Doenças – CID (Organização Mundial da Saúde, 1978). No caso das regiões administrativas, os óbitos são classificados segundo a lista resumida de 50 causas, conhecida como lista B.

Portanto, a informação do número de óbitos por idade, sexo e causas de morte para as regiões administrativas, nos anos 1975 e 1983, assim como o número de nascidos vivos para os anos próximos ao período de estudo provém das estatísticas vitais.

Os dados referentes às populações por sexo e idade para 1975 e 1983 são oriundos dos Censos Demográficos de 1970 e 1980 (IBGE, 1973 e 1983) e das projeções de população para São Paulo (SEADE, 1985), respectivamente.

A seguir apresenta-se uma avaliação da qualidade da informação para o período.

Avaliação da Informação dos Óbitos

• *Indicadores da estrutura por idade dos óbitos*

O índice de Swaroop, que relaciona as mortes de pessoas de 65 anos e mais com as de 5 anos e mais, é um indicador global da estrutura que por sua vez está relacionado com o nível da mortalidade. Assim, espera-se que, à medida que diminui a mortalidade, aumente o peso relativo das mortes de pessoas de 65 anos e mais.

A Tabela 2 apresenta o índice de Swaroop, por sexo, para o Estado de São Paulo durante o período 1970-1983. Os valores, tanto para os homens como para as mulheres, são praticamente constantes entre 1970 e 1975, sugerindo

que não houve variação nem na estrutura nem no nível da mortalidade. Entretanto, nos anos seguintes as proporções aumentam, principalmente para as mulheres, indicando que houve descenso na mortalidade e aumento da sobremortalidade masculina.

Tabela 2
Evolução do Índice de Swaroop (1), por Sexo
Estado de São Paulo
1970-83

Anos	Índice de Swaroop	
	Homens	Mulheres
1970	38,9	49,7
1971	38,7	50,2
1972	38,9	49,7
1973	38,1	49,2
1974	37,7	49,0
1975	38,8	49,9
1976	39,9	50,9
1977	39,1	51,0
1978	40,3	52,3
1979	40,3	53,4
1980	40,8	54,4
1981	40,3	54,8
1982	40,7	55,1
1983	40,5	55,9

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Índice de Swaroop = $\frac{\text{óbitos de 65 anos e mais}}{\text{óbitos de 5 anos e mais}}$

O mesmo índice, calculado para as regiões do Estado, é apresentado na Tabela 3, para os anos de estudo deste trabalho. A variação entre os valores pode ser interpretada como diferenças na mortalidade entre as regiões. Assim como no caso do Estado, o aumento na proporção de maiores de 65 anos foi mais intenso para as mulheres. Portanto, considerando os resultados das Tabelas 2 e 3, não parece haver incoerência no comportamento do índice apresentado.

Tabela 3

Índice de Swaroop, por Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983

Regiões Administrativas	Índice de Swaroop			
	Homens		Mulheres	
	1975	1983	1975	1983
Grande São Paulo	35,6	36,0	47,9	53,8
Litoral/Vale do Paraíba	33,4	39,2	49,5	55,7
Sorocaba	43,2	45,3	50,8	55,9
Campinas	43,2	44,2	53,7	58,8
Ribeirão Preto/Bauru	44,4	46,7	54,2	60,1
Oeste Paulista	44,6	49,4	50,5	58,6

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

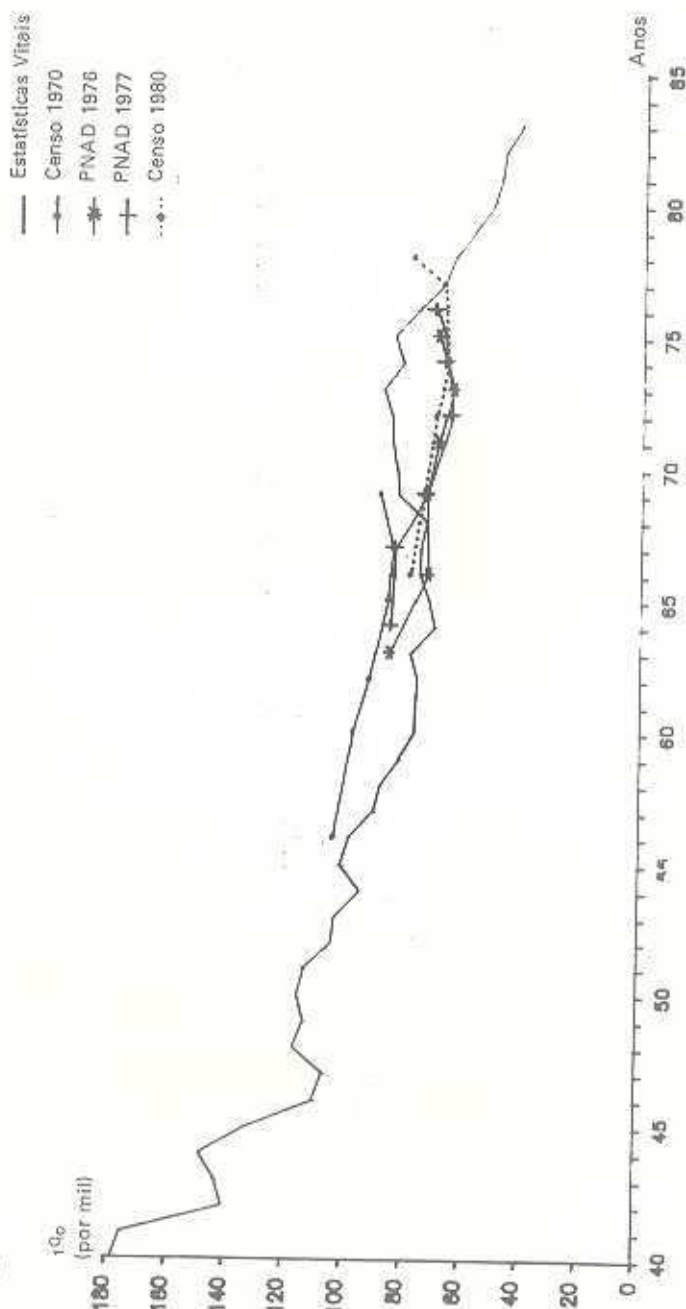
● Avaliação da cobertura dos óbitos

O erro encontrado com maior frequência na informação das estatísticas vitais é o sub-registro. A avaliação é feita através da comparação entre as estimativas diretamente calculadas a partir das estatísticas vitais e aquelas obtidas indiretamente, utilizando outras fontes de informação, como os censos e as pesquisas.

Para avaliar a qualidade dos dados sobre mortes infantis dispõe-se das perguntas sobre filhos nascidos vivos e sobreviventes no Estado como um todo, constantes dos Censos Demográficos de 1970 e 1980, do ENDEF (Estudo Nacional de Despesa Familiar) de 1974-1975 e das PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) de 1976 e 1977, que permitem estimar a mortalidade infantil e juvenil pelo método de Brass (variante Coale e Trussell) (Nações Unidas, 1983) para os anos anteriores às datas das entrevistas.

No Gráfico 1 apresentam-se as estimativas das taxas de mortalidade infantil segundo estas fontes. Mesmo considerando que os resultados dos censos e pesquisas possam também estar afetados por omissões de informação, o fato de as estimativas realizadas pelo método indireto estarem sistematicamente mais baixas que as taxas de estatísticas vitais dá um bom indício da qualidade destas últimas. Portanto, parece desnecessário corrigir os óbitos de menores de um ano, por sub-registro, das estimativas da mortalidade infantil. Além disso, pressupondo que a qualidade dos registros deveria se manter ou até melhorar com o passar dos anos, as taxas para 1975 e 1983 foram obtidas diretamente das estatísticas vitais.

Gráfico 1
Evolução das Taxas de Mortalidade Infantil (1), Segundo Diversas Fontes
Estado de São Paulo
1940-85



Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censos Demográficos do Estado de São Paulo de 1970 e 1980, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 1976 e 1977; Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Para a estimativa das taxas foi utilizada a família Sul do modelo Coale-Demeny.

Os dados sobre as regiões administrativas disponíveis no Censo de 1980 não estão desagregados por idade, impedindo, portanto, a aplicação do método. Embora se tenha consciência de que o sub-registro seja diferencial por áreas, a conclusão para o Estado será estendida às regiões. Por conseguinte, serão aceitas as estimativas obtidas através das estatísticas vitais. Também é possível obter estimativas de mortalidade para maiores de 5 anos utilizando as informações dos censos demográficos e pesquisas.

Em 1979 foi realizado o painel "Níveis e tendências recentes da fecundidade e mortalidade no Brasil", organizado pelo Committee on Population and Demography. Nesta oportunidade, a mortalidade adulta foi estimada segundo diferentes métodos: método de comparação intercensitária, proposto por Preston (Nações Unidas, 1983); método da distribuição por idade das mortes de Brass (Brass, 1977) e Preston (Nações Unidas, 1983) e o método da orfandade materna (Nações Unidas, 1983).

Os resultados da avaliação e comparação das estimativas obtidas por cada método são apresentados na Tabela 4 – através da esperança de vida ao nascer e aos 5 anos –, onde também se incluem as estimativas segundo as estatísticas vitais, sem correção do sub-registro.

Tabela 4

Esperança de Vida ao Nascer (e_0) e aos Cinco Anos (e_5), por Sexo – Painel e Estatísticas Vitais
Estado de São Paulo
1970-1975

Anos	Indicadores	Em anos			
		Homens		Mulheres	
		Painel	Estatísticas Vitais	Painel	Estatísticas Vitais
1970	e_0	60,90	59,32	64,26	65,48
	e_5	63,34	60,87	66,38	66,50
1975	e_0	62,82	60,24	66,26	66,65
	e_5	64,27	61,42	67,41	67,18

Fonte: Committee on Population and Demography (1983), Ferreira (1980) e Ortiz (1980).

A comparação dos resultados indica que as estimativas obtidas através das estatísticas vitais, sem correção do sub-registro de óbitos, mostram consistência quanto às mulheres, enquanto que para os homens parecem estar subestimadas, sugerindo uma superestimação nas taxas de mortalidade masculinas, o que não é muito provável. Desta forma, considera-se favorável o uso da informação de óbitos proveniente do registro civil.

Portanto, dada a coerência entre os resultados do Painel e os das Estatísticas Vitais e a avaliação das mortes infantis, decidiu-se não corrigir os obtidos de maiores de 5 anos.

• *Avaliação das estatísticas de mortalidade por causas*

O estudo da mortalidade segundo as causas torna-se restringido nos países com alto grau de sub-registro e que paralelamente possuem uma alta porcentagem de mortalidade por "sinais, sintomas e estados mórbidos mal definidos", rubrica B45 da lista abreviada da CID, que é utilizada como indicador da qualidade da informação, já que estaria refletindo as dificuldades para estabelecer com clareza o diagnóstico da doença que produziu a morte. Assim, uma diminuição na proporção dos óbitos por esta rubrica estaria indicando uma melhora na qualidade das estatísticas sobre causas de morte.

No caso do Estado de São Paulo e suas regiões, houve uma redução na proporção das causas mal definidas, como se pode observar na Tabela 5. Embora essa proporção seja considerada razoável no Estado, é preocupante o peso que representa em algumas regiões, chegando a mais de 10% das causas mal definidas. É o caso das regiões de Sorocaba e Oeste Paulista, que registraram tanto em 1975 como em 1983 percentuais elevados em ambos os sexos, embora a tendência tenha sido de redução. No outro extremo encontram-se as regiões da Grande São Paulo e de Campinas, onde a proporção é bastante baixa (2,0% e 5,3%, em 1975 e 1983 respectivamente), mostrando que a qualidade dos registros é diferencial entre as regiões.

Tabela 5

Proporção dos Óbitos por "Sinais, Sintomas e Estados Mórbidos Mal Definidos" (B45) no Total dos Óbitos, por Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

Regiões Administrativas	Em porcentagem			
	Proporção dos Óbitos "B45" no Total de Óbitos			
	1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Estado de São Paulo	8,62	8,92	5,57	5,36
Grande São Paulo	5,52	5,43	2,08	1,87
Litoral/Vale do Paraíba	9,74	10,83	5,88	6,83
Sorocaba	16,05	18,44	13,27	12,63
Campinas	6,26	6,60	5,42	5,22
Ribeirão Preto/Bauru	9,65	9,16	9,10	7,66
Oeste Paulista	17,00	18,15	12,73	13,29

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

No Estado, o grupo de idade que possui a mais alta proporção de causas mal definidas é o de 1 a 4 anos, seguido pelas idades adultas, como se observa no Gráfico 2. Nota-se ainda que a diminuição no período foi homogênea em todas as idades, tanto para os homens como para as mulheres.

A distribuição das causas mal definidas por grandes grupos de idade e regiões é apresentada na Tabela 2 do Anexo I. Embora a proporção total seja diferencial entre as regiões, em quase todos os casos o grupo de 1 a 4 anos é o que detém a maior proporção. Sem dúvida alguma, nas regiões com altas proporções, a correspondente ao grupo 1 a 4 anos é também bastante elevada (em Sorocaba e no Oeste Paulista, por exemplo, alcançava mais de 20% em 1975). A tendência geral observada nas regiões de São Paulo é de diminuição da proporção em todos os grupos etários, salvo algumas exceções (Tabela 2, Anexo 1).

Um outro indicador utilizado para avaliar a qualidade de informação da causa é a porcentagem de mortes certificadas por um médico, pois supõe-se que nesses casos o diagnóstico da doença que causou a morte é mais correto (Chackiel, 1986). No caso do Estado de São Paulo esta informação não é processada e portanto não se sabe se o dado sobre causa de morte foi ou não codificado por um médico.

Concluindo a avaliação das fontes de informação básica, pode-se destacar os seguintes resultados:

- as estimativas das mortes infantis calculadas pelas estatísticas vitais apresentam boa qualidade no período de estudo;
- aceitou-se a cobertura dos óbitos de maiores de 5 anos, razão pela qual não foi aplicado nenhum fator de correção às taxas de mortalidade;
- no período 1975-1983 houve uma melhora na qualidade do registro das causas, pois a proporção de causas mal definidas diminuiu em todas as áreas, mesmo quando se verificaram diferenças regionais. De qualquer maneira, continua sendo importante considerar o peso que ela representa no total de óbitos.

Em seguida, será examinada a estabilidade dos critérios de codificação das causas de morte, já que o período de estudo envolve duas revisões distintas.

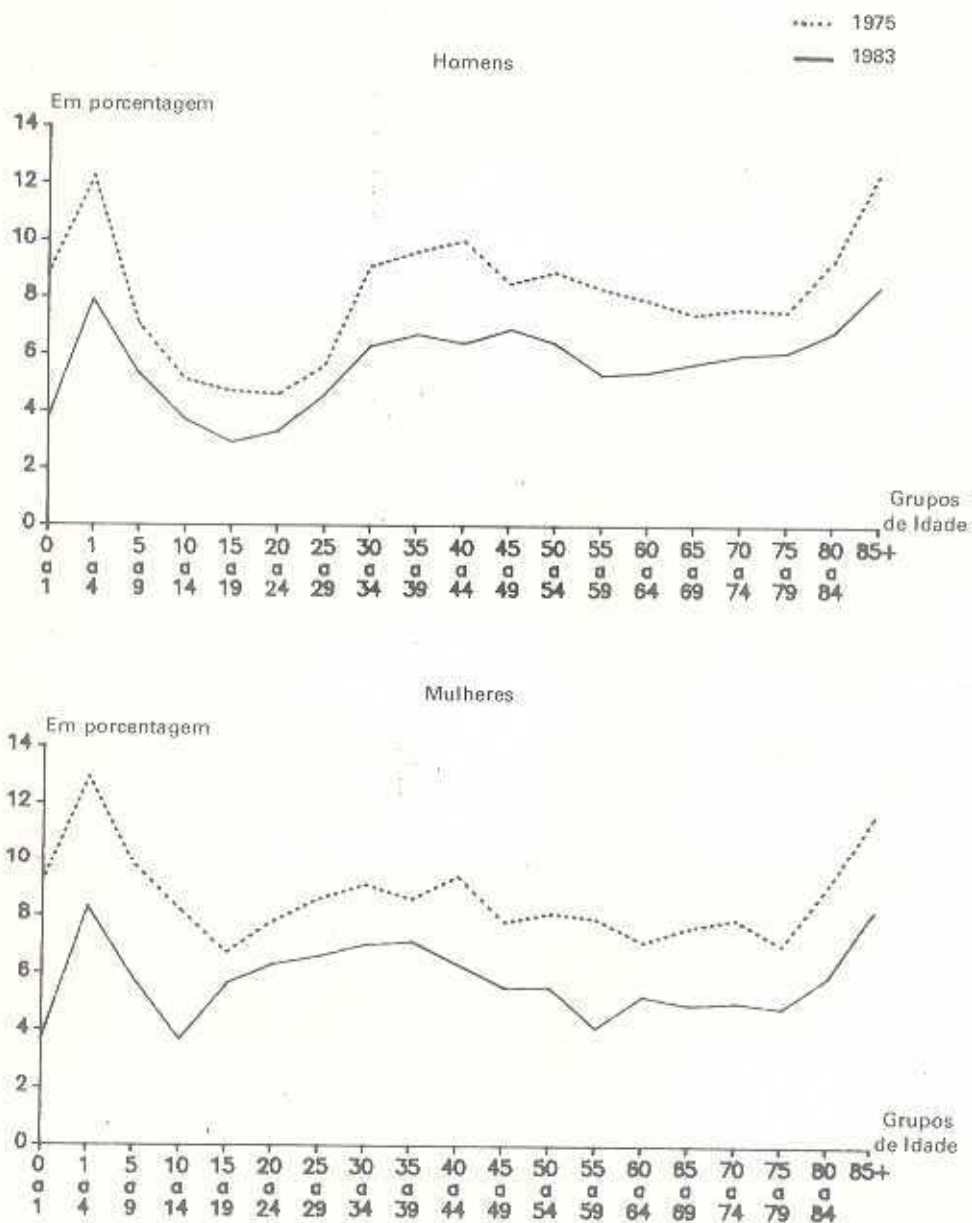
Compatibilização das Classificações de Causas de Morte (Oitava e Nona Revisões)

Em São Paulo, para a classificação das causas de morte, foi adotada a oitava revisão da CID (2) no período de 1969 a 1978. De 1979 em diante adotou-

(2) A revisão da CID ocorre a cada dez anos.

Gráfico 2

Proporção de Óbitos por Causas Mal Definidas no Total de Óbitos, por Grupos de Idade, Segundo Sexo
Estado de São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

-se a nona revisão. Portanto, para o período de estudo 1975-1983, as causas de morte agrupadas segundo a lista B, de 50 causas, estão classificadas sob estas duas revisões, o que torna necessária a compatibilização para evitar problemas de comparabilidade. Assinale-se, porém, que em São Paulo os óbitos são tabulados de acordo com a lista B, a qual não é contemplada pela nona revisão. Desta forma, a tabulação é feita a partir de um ajuste na lista B da oitava revisão.

Compatibilizar os códigos entre as revisões não é uma tarefa simples, já que a correspondência entre os códigos não é imediata (3) e a análise de dados de causas não compatibilizadas pode significar a comparação de duas causas de mesmo nome, mas cujos códigos são incompatíveis. Desta maneira, um suposto aumento ou decréscimo na proporção de uma determinada causa no total de óbitos pode não ser real, e sim produto da mudança dos códigos. A melhor forma para detectar este tipo de erro é observar a tendência das causas de mortes a cada ano e o que ocorreu no ano em que se adotou a mudança de revisão no país. Se houver erro, certamente verificar-se-á uma quebra na tendência.

Embora se apresentassem alguns problemas, em particular com as "obstruções intestinais e hérnias", parece não haver incoerências entre as listas, na grande maioria dos casos, de acordo com o Quadro 1 do Anexo I, para o Estado de São Paulo.

[3] Orellana e Villalón (1986) realizaram, para o Chile, entre outras análises, a compatibilização da CID entre a sétima e a oitava revisões para as listas A e B e a sua correspondência com a lista detalhada.

Evolução da Mortalidade em São Paulo

A Mortalidade Geral

A mortalidade no Estado de São Paulo vem experimentando um contínuo descenso nas últimas décadas, de acordo com as esperanças de vida ao nascer apresentadas na Tabela 6. No entanto, o ritmo não foi uniforme no tempo, pois o descenso parece haver sido retomado no período 1970-1980, já que na década anterior os níveis de mortalidade haviam permanecido praticamente constantes. Nesta evolução, os ganhos na esperança de vida ao nascer feminina foram sempre maiores, acentuando cada vez mais a sobre-mortalidade masculina, que passou de 2,39 anos em 1940 a 7,71 em 1983.

Tabela 6
Evolução da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo
Estado de São Paulo
1940-1983

Anos ou Períodos	Esperança de Vida ao Nascer		Em anos
	Homens (A)	Mulheres (B)	(B-A)
1939/41	44,29	46,68	2,39
1949/51	52,75	55,89	3,14
1959/61	50,04	63,67	4,63
1969/71	59,32	65,48	6,16
1975	59,17	66,41	7,24
1979/81	63,30	70,02	6,72
1983	64,31	72,02	7,71

Fonte: Ferreira (1980); Ortiz e Yazaki (1984b); Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Como já assinalaram outros autores, o reinício da diminuição somente é visível a partir de 1975, pois a mortalidade ainda oscilava em torno de um mesmo nível entre 1970 e 1975. Por esta razão, é de grande interesse o estudo da variação da mortalidade por sexo, idade e causas de morte no período 1975-1983.

Embora em diferentes níveis, observa-se nas regiões do Estado a mesma tendência de aumento das esperanças de vida ao nascer e de diferencial por sexo, apresentados na Tabela 7, que permitem distinguir as regiões de mais alta ou mais baixa mortalidade.

Tabela 7

Esperança de Vida ao Nascer (e_0), por Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

Regiões Administrativas	Esperança de Vida ao Nascer						Em anos	
	1975			1983			$e_0(1983) - e_0(1975)$	
	Homens	Mulheres	Diferença	Homens	Mulheres	Diferença	Homens	Mulheres
Estado de São Paulo.....	59,17	66,41	7,24	64,31	72,02	7,71	5,14	5,61
Grande São Paulo.....	58,69	66,10	7,41	63,65	72,03	8,38	4,96	5,93
Litoral/Vale do Paraíba.....	55,39	63,80	8,41	63,15	71,37	8,22	7,76	7,57
Litoral.....	53,50	63,44	9,94	62,17	71,63	9,46	8,67	8,19
Vale do Paraíba.....	58,54	63,83	5,29	64,24	70,87	6,63	5,70	7,04
Sorocaba.....	57,86	62,66	4,79	63,00	69,10	6,10	5,14	6,45
Campinas.....	60,72	67,34	6,62	66,07	73,06	6,99	5,35	5,72
Ribeirão Preto/Bauru.....	61,36	67,09	5,73	66,46	72,77	7,31	4,10	5,68
Ribeirão Preto.....	61,94	67,88	5,94	65,57	73,08	7,57	3,57	5,20
Bauru.....	59,02	66,16	6,14	64,77	72,74	7,97	5,75	7,58
Oeste Paulista.....	61,71	67,64	5,93	65,97	72,58	6,61	4,26	4,94
São José do Rio Preto.....	63,02	68,63	5,61	66,92	73,67	6,75	3,90	5,04
Aracatuba.....	62,20	67,72	5,52	66,61	72,25	5,64	4,41	4,63
Presidente Prudente.....	62,70	69,42	5,73	66,68	71,67	4,99	3,98	3,25
Marília.....	59,16	65,49	6,33	64,11	72,11	8,00	4,95	6,62

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

As mais elevadas esperanças de vida ao nascer, em 1983, concentram-se em geral no Oeste Paulista. A mais alta pertence à região de São José do Rio Preto, com 66,92 e 73,67 anos para homens e mulheres, respectivamente.

No outro extremo, encontram-se as regiões de Sorocaba, Litoral, Vale do Paraíba e Grande São Paulo, com as menores esperanças de vida do Estado, que em 1975 eram inferiores a 60 anos para os homens e de 67 anos para as mulheres.

Em 1975, as regiões de Ribeirão Preto e Campinas ocupavam uma posição intermediária quanto ao nível da mortalidade dado pela esperança de vida ao nascer: aproximadamente 61 anos para os homens e 67,5 anos para as mulheres. Os resultados de 1983 indicam que estas regiões alcançaram uma posição mais favorável, juntamente com aquelas de menor mortalidade.

Além desta diminuição de mortalidade nas diversas regiões, em ritmos variados, pode-se notar também uma diminuição nos diferenciais inter-regionais de mortalidade. Em relação aos grupos de regiões, em 1975, a maior diferença entre as esperanças de vida ao nascer masculinas era de 6,32 anos (entre regiões II e VI) e de 4,99 anos para as mulheres (entre regiões III e VI). Em 1983, estas diferenças reduziram-se para 3,07 e 3,96 anos, respectivamente (entre regiões III e IV). Quanto ao diferencial por sexo, foi maior em 1983 que em 1975 para todas as regiões, uma tendência esperada quando se dá a redução da mortalidade.

Estes resultados podem colocar, por exemplo, a região de Campinas como uma das áreas de menor mortalidade de São Paulo e, certamente, de todo o País. Também já se torna comparável às esperanças de vida dos países com menor mortalidade da América Latina, como Argentina (66,3 anos para os homens e 72,9 anos para as mulheres em 1975-1983) e Uruguai (66,3 anos para os homens e 72,8 anos para as mulheres no mesmo período); mas ainda está muito distante do nível alcançado no período 1975-1980 em países como Suécia (72,3 e 77,9 anos, para homens e mulheres), EUA (69,1 e 77 anos), Japão (72,7 e 77,4 anos) ou França (70,2 e 78,5 anos).

A Mortalidade por Grupos de Idade e Sexo

O processo de variação da diminuição da mortalidade, entretanto, se dá de forma diferenciada conforme a idade e o sexo, como será examinado a seguir.

● *Mortalidade infantil*

A mortalidade infantil, além de ser um dos indicadores do nível da mortalidade, é freqüentemente utilizada como indicador de desenvolvimento, já

que "a sobrevivência infantil está intimamente ligada às condições econômicas e sociais, assim como a certas características demográficas e biológicas. A alimentação, o abastecimento de água, as práticas de amamentação e o nível educacional da mãe têm uma forte influência sobre o diferencial de mortalidade" (Puffer e Serrano, 1973).

No entanto, muito se questiona atualmente o uso da mortalidade infantil como indicador de desenvolvimento, já que seu valor pode se alterar com certas medidas de ação – em matéria de alimentação, higiene e saúde – sem que isto seja necessariamente consequência do desenvolvimento.

No transcurso do período 1940-1980, a taxa de mortalidade infantil no Estado de São Paulo diminuiu de 150 crianças por cada mil nascidos vivos a 51,2 por mil, uma redução bastante significativa. Já no período 1970-1980, seguiu duas tendências, como se observa no Gráfico 3.

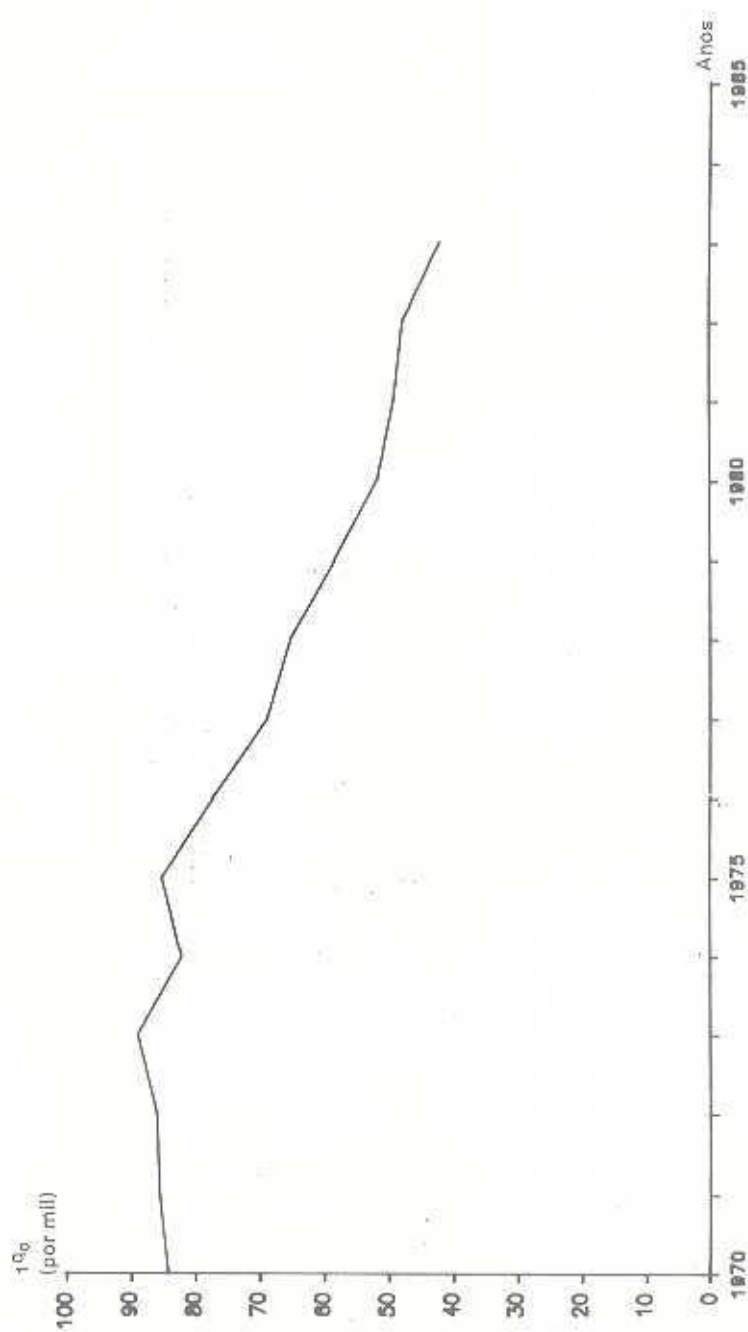
Até a metade da década, as taxas oscilaram em torno de um mesmo nível, similar ao da década anterior. Este fato foi determinado por alguns fatores como "o deterioramento das condições de vida da população, expresso em fatores como o estancamento do salário mínimo real – uma das características do chamado milagre brasileiro –, e a deficiência dos serviços de saneamento básico, resultante do crescimento acelerado e desordenado da população" (Rodrigues e Wong, 1982).

A partir de 1975 observa-se uma nítida tendência à diminuição, provavelmente motivada por melhorias no sistema de saneamento básico – os dados censitários indicam um aumento dos serviços de água e esgoto no Estado de São Paulo entre 1970 e 1980 (Tabela 8) – e pela implantação de alguns programas de assistência materno-infantil.

Em 1975, a taxa de mortalidade infantil no Estado de São Paulo era de 100,4 por mil para o sexo masculino e de 81,1 por mil para o sexo feminino. Em 1983, a taxa já é bem menor: 49,0 por mil para os homens e 38,2 por mil para as mulheres. Embora a diminuição tenha sido pronunciada, ainda se encontra distante da situação que se observa nos países de mortalidade mais baixa, como, por exemplo, a Suécia, onde a taxa em 1975 era de 8,6 por mil, ou ainda os EUA, com 16,1 por mil no mesmo ano. Dentro do contexto nacional, entretanto, o Estado de São Paulo encontra-se numa posição privilegiada em relação às outras regiões. No Nordeste, por exemplo, onde se dá a maior mortalidade, ainda morriam 125 crianças a cada mil nascidas vivas em 1980, e o ritmo em que se deu o descenso foi inferior ao do Estado de São Paulo (IBGE, 1984).

Assim como nas várias regiões de um país, a mortalidade também apresenta características bastante heterogêneas entre as regiões que compõem o Estado de São Paulo. A região de Sorocaba apresentou as maiores taxas de mortalidade infantil entre 1975 e 1983, como se observa na Tabela 9.

Gráfico 3
 Evolução das Taxas de Mortalidade Infantil
 Estado de São Paulo
 1970-83



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 8

Proporção de Domicílios com Abastecimento de Água e Esgoto
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1970-1980

Regiões Administrativas	Em porcentagem			
	Proporção de Domicílios com Abastecimento			
	Água		Esgoto	
	1970	1980	1970	1980
Estado de São Paulo	58,56	82,30	22,96	55,49
Grande São Paulo	58,92	87,75	33,82	52,89
Litoral	77,17	86,54	41,43	48,63
Vale do Paraíba	56,99	75,93	36,77	64,12
Sorocaba	51,62	60,92	33,80	51,17
Campinas	66,54	79,07	49,91	67,23
Ribeirão Preto	66,25	83,10	45,56	71,03
Bauru	65,36	78,92	41,87	65,37
São José do Rio Preto	38,75	66,28	24,79	46,46
Araçatuba	45,28	73,12	22,82	33,80
Presidente Prudente	36,77	67,75	11,99	31,81
Marília	53,65	73,97	23,10	50,21

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censos Demográficos do Estado de São Paulo de 1970 e 1980.

Tabela 9

Taxas de Mortalidade Infantil, por Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

Regiões Administrativas	Por mil nascidos vivos			
	Taxas de Mortalidade Infantil			
	1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Estado de São Paulo	100,40	81,13	49,02	38,16
Grande São Paulo	104,88	84,36	53,14	41,35
Litoral	114,79	91,44	53,79	42,98
Vale do Paraíba	99,68	83,19	40,07	28,12
Sorocaba	120,12	106,05	62,00	48,92
Campinas	90,55	71,03	38,58	30,61
Ribeirão Preto	68,57	57,57	38,20	30,87
Bauru	102,68	86,83	50,35	35,73
São José do Rio Preto	78,66	59,57	38,18	30,00
Araçatuba	88,20	65,62	39,86	29,57
Presidente Prudente	93,62	65,26	46,10	32,63
Marília	103,55	86,73	44,07	37,57

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Já as regiões de Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Araçatuba registraram em 1975 as menores taxas de mortalidade infantil, as quais ainda diminuíram no decorrer do período, acompanhadas de perto pelas taxas de Campinas e Presidente Prudente.

A região da Grande São Paulo também é uma das que possui alta taxa de mortalidade infantil, que durante o período diminuiu de 104,85 por mil para 53,14 por mil no sexo masculino e de 84,36 por mil para 41,35 por mil no sexo feminino. A evolução da mortalidade infantil na Grande São Paulo e no Município de São Paulo mereceu maior atenção por parte de diversos autores, que buscaram explicar o comportamento verificado nos últimos períodos relacionando-o com aspectos sócio-econômicos (Leser, 1974; Wood, 1976 e Saad, 1983) (4).

É importante destacar os resultados para o Município de São Paulo, que reúne mais de 65% da população da região, para melhor compreender o comportamento da variável nesta região. Os autores citados indicam que os maiores índices de mortalidade provêm de áreas periféricas à Capital, que concentram a população de baixa renda e onde a cobertura do sistema de abastecimento de água e esgoto e os recursos de saúde são precários. Alguns autores, entre eles Altmann (1983), apontam a associação entre a diminuição do salário mínimo real na década de 60 e o aumento da mortalidade infantil. Já a diminuição da mortalidade infantil verificada a partir de 1975 parece estar relacionada com as melhorias nas condições sanitárias. Assim, os dados censitários de 1980 indicam que 87,7% dos domicílios da Grande São Paulo passaram a ser atendidos pelo serviço de água e 52,9% pelo serviço de esgoto, enquanto que estas proporções na Capital, onde a mortalidade é menor, eram de 92,3% e 57,7%, respectivamente, e no resto da região, com mortalidade infantil mais alta, de 77,7% e 42,2%.

Certamente, a expansão do abastecimento de água e da instalação de esgoto produz efeitos na redução da mortalidade infantil, já que contribui à diminuição da probabilidade de ocorrência de doenças infecciosas e parasitárias ao melhorar a condição ambiental e atenuar a proliferação das doenças. Mas também é importante destacar o efeito das medidas de saúde pública, como a crescente cobertura de vacinações e a suplementação alimentar às crianças e às mulheres grávidas, entre outras.

• *Mortalidade da população de 1 ano e mais*

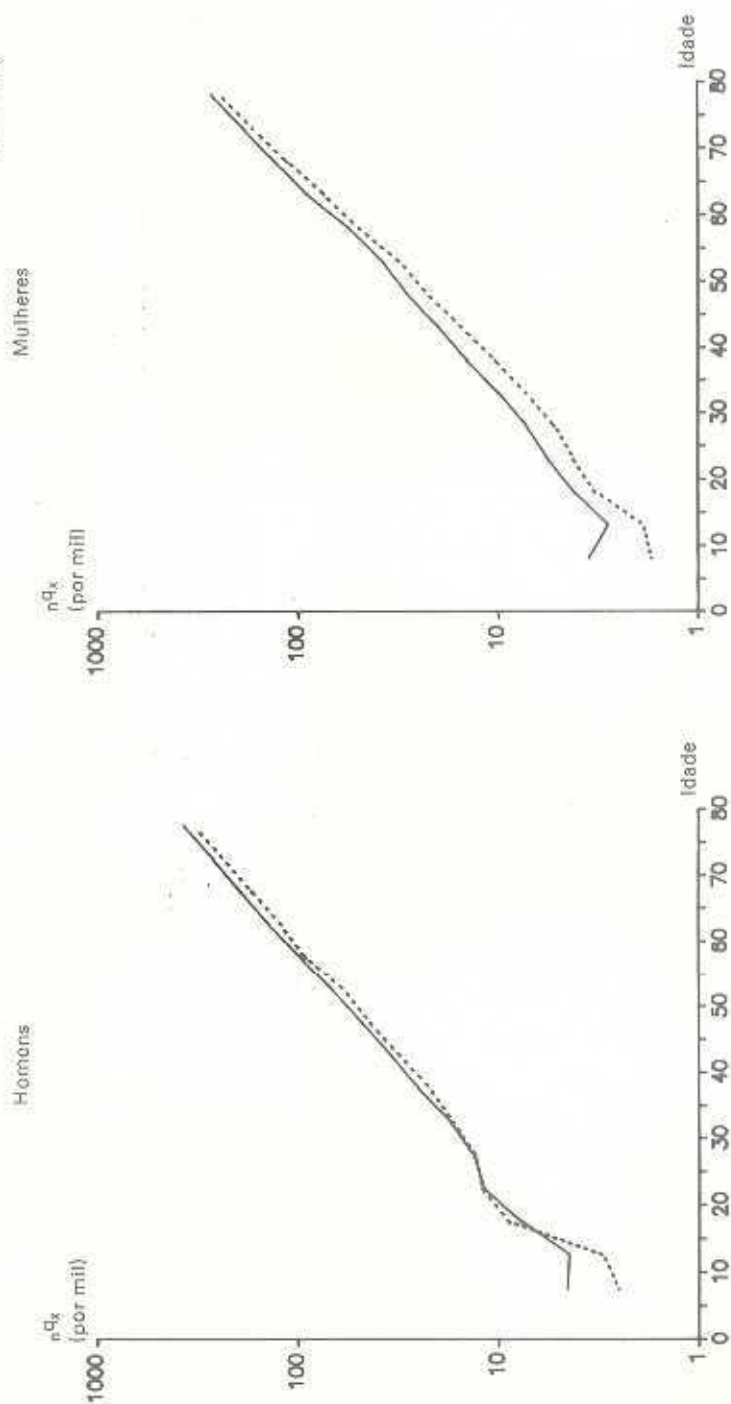
Nas idades seguintes a diminuição da mortalidade masculina no Estado de São Paulo é reduzida, sendo que nas idades jovem-adultas (ou seja, entre

(4) Vide Altmann (1983).

15 e 30 anos) até aumentou, como mostram as curvas do Gráfico 4. Este comportamento afetou somente o sexo masculino, pois em todas as idades do sexo feminino ocorreu redução da mortalidade. Esta é a razão pela qual se acentua cada vez mais a sobremortalidade masculina, principalmente entre 15 e 30 anos (Gráfico 5). Este fato parece ser consequência do excesso de óbitos masculinos devidos a acidentes e violências, como assinalam Ortiz e Yazaki (1984a), e que será analisado mais adiante.

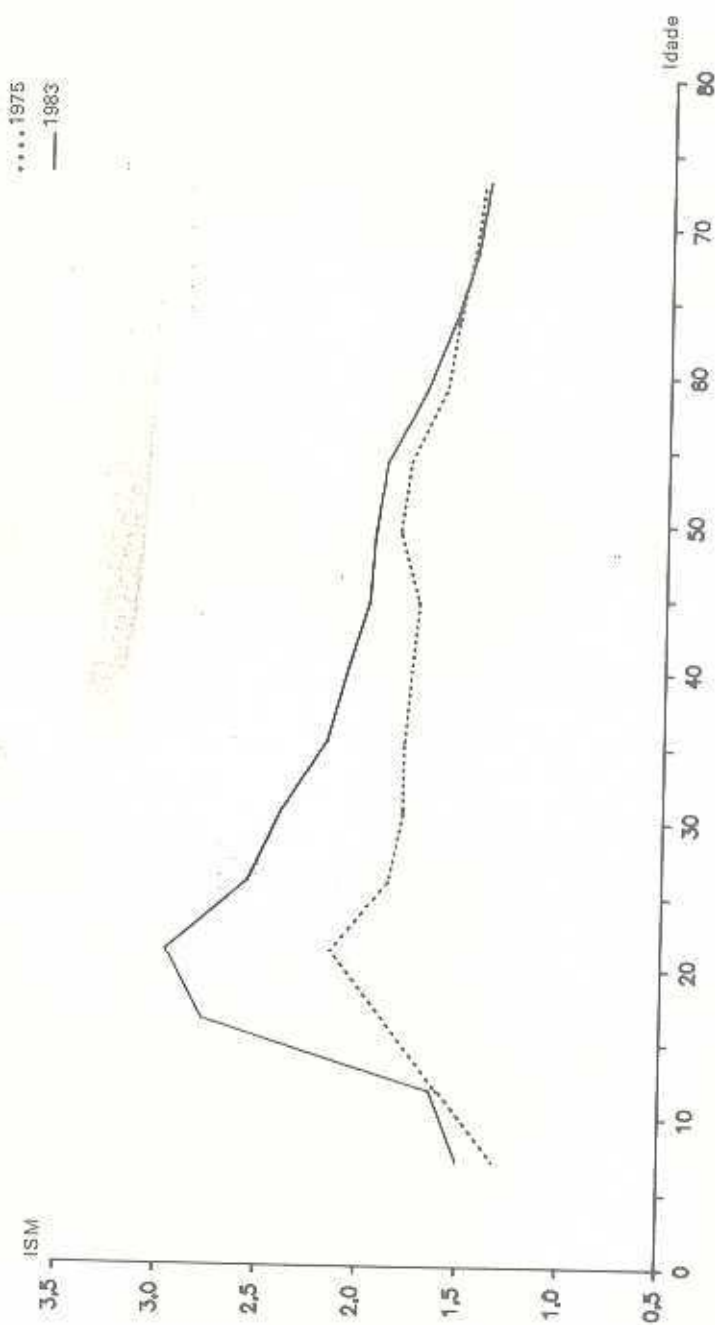
O comportamento da mortalidade por idade e sexo nas regiões é variável. Na Grande São Paulo, por exemplo, a mortalidade masculina entre 15 e 30 anos foi mais alta em 1983 que em 1975. Desta forma, o tipo de curva observado para o Estado é diretamente influenciado pelo comportamento da mortalidade na Grande São Paulo, que contribui com quase a metade do total de óbitos. Também a região de Campinas contribui no mesmo sentido, já que apresenta uma variação das probabilidades de morte entre 15 e 25 anos (Gráficos 1 a 6, Anexo II).

Gráfico 4
 Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
 Estado de São Paulo
 1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 5
Índices de Sobremortalidade Masculina (ISM), por Idade
Estado de São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.
Nota: Utilizou-se o cálculo $nq_x(H)/nq_x(M)$.

A Mortalidade por Causas em São Paulo

As modificações da estrutura da mortalidade por causas dos óbitos estão intimamente vinculadas ao nível da mortalidade e ao grau de desenvolvimento de um país ou região. Desta forma, a diminuição da mortalidade se processa através da redução da mortalidade por causas do tipo exógeno e, por sua vez, aumenta a importância relativa das mortes por causas do tipo endógeno, que estão mais relacionadas com avanços médicos e científicos.

Neste contexto, a análise das causas da mortalidade é de grande interesse para o estudo dos fatores que afetam a variação da mortalidade, assim como é um elemento que deveria ser considerado nas projeções da mortalidade. Além disso, junto ao índice de morbidade, é um indicador do nível de saúde da população. Seu conhecimento é de fundamental importância para a implementação de políticas de saúde pública, embora a morte esteja fortemente vinculada às condições sociais, econômicas e culturais onde se desenvolvem as doenças.

Principais Causas de Morte

Em 1975, das 50 causas em que estão classificadas as mortes (segundo a lista B da CID), oito somavam 66% do total dos óbitos. A Tabela 10 apresenta a distribuição destas principais causas de morte segundo a ordem de importância, em 1975 e 1983, nas regiões e no Estado.

À exceção de algumas regiões (as de menor mortalidade), o principal grupo de causa de morte em 1975 era o referente à gastroenterite e outras doenças diarréicas, correspondendo a aproximadamente 10% da totalidade das mortes. O mais importante é que a mortalidade neste grupo havia se reduzido significativamente em 1983 e ocupava as últimas posições entre as principais causas.

Nas regiões de menor mortalidade, a principal causa variava entre as doenças cerebrovasculares e as isquêmicas do coração. Em 1983, a mortalidade por neoplasmas malignos também passou a ocupar as primeiras posições. A proporção no total dos óbitos destas doenças (que são do tipo degenerativo) tem aumentado, contribuindo com 40% das mortes no Estado de São Paulo em 1983 e ocupando as primeiras posições nos últimos anos.

O grupo de causa de morte por acidentes e violências é o principal na Grande São Paulo, passando do sexto ao primeiro posto, com 12,4% do total de mortes em 1983. Na região do Litoral e Vale do Paraíba este grupo já ocupava a primeira posição em 1975, mantendo-a em 1983.

A proporção das mortes devidas à pneumonia e mortalidade perinatal, bem como as posições que ocupavam entre as principais causas de morte, permaneceram mais ou menos constantes no período entre todas as regiões.

Sem dúvida alguma, a incidência destas causas de morte é diferencial por idade e sexo, como é o caso da mortalidade por acidentes e violências, que ocorre principalmente entre o sexo masculino, nas idades jovem-adultas, assim como das causas do tipo degenerativo, que são próprias das idades mais avançadas. Estes aspectos serão desenvolvidos ao se estudar a evolução da mortalidade por causas agrupadas segundo critério de evitabilidade.

Agrupamento das Causas

No estudo da mortalidade por causas é importante utilizar um agrupamento adequado ao tipo da análise. Entre as classificações conhecidas pode-se citar: a) a Classificação Internacional de Doenças - CID (Organização Mundial da Saúde, 1978), que é utilizada em todos os países para a classificação das causas de morte; b) a das Nações Unidas (1962), que se baseia na maior ou menor resistência das causas aos progressos médicos e programas de saúde; c) a que se baseia na etiologia das doenças, proposta por Baloch e Nizard (1973); d) a proposta por Taucher (1978), que agrupa as causas segundo a evitabilidade; e e) a que utiliza o eixo anatômico e etiológico, elaborada por Vallin e Nizard (1978).

Para descrever as variações dos níveis de mortalidade no Estado de São Paulo e suas regiões no período 1975-1983, considerou-se adequada a utilização do agrupamento proposto por Taucher, que permite identificar os distintos fatores que produziram determinadas doenças (como, por exemplo, aquelas relacionadas com precárias condições de saneamento ambiental) ou, ainda, "revelar as condições em que a presença da doença não tem necessariamente um desenlace fatal" (através da vacinação, diagnóstico, tratamento médico precoce, etc.) (Schkolnik, 1986).

Segundo a proposta de Taucher, as mortes podem ser classificadas em evitáveis e não-evitáveis, dependendo do atual estágio da medicina. Inicialmente foi utilizada a lista A, de 150 causas, para formar os seguintes grupos:

- Doenças evitáveis por vacinação ou tratamento preventivo.
- Doenças evitáveis por diagnóstico e tratamento médico precoce.
- Doenças evitáveis por medidas de saneamento ambiental.
- Doenças evitáveis por aplicação de um conjunto de medidas.
- Doenças dificilmente evitáveis na atualidade.
- Doenças mal definidas.
- Outras doenças.

Tabela 10
Distribuição das Principais Causas de Morte e seus Postos na Ordem de Incidência
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

Regiões Administrativas	Anos	Distribuição das Causas de Morte (1)								Em porcentagem
		B4	B28	B19	B30	B47-50,2	B31	B43,44	B29	
Estado de São Paulo	1975	10,0(1º)	9,5(2º)	8,8(3º)	8,8(4º)	8,3(5º)	8,2(6º)	6,4(7º)	5,8(8º)	34,2
	1983	2,7(8º)	11,4(2º)	11,4(1º)	10,3(4º)	11,1(3º)	6,4(7º)	6,6(6º)	7,0(5º)	33,0
Grande São Paulo	1975	11,0(1º)	10,5(2º)	9,1(4º)	8,3(5º)	8,3(6º)	10,2(3º)	6,6(7º)	4,2(8º)	31,8
	1983	3,0(8º)	11,8(2º)	11,7(3º)	9,5(4º)	12,4(1º)	7,8(5º)	7,5(6º)	6,0(7º)	30,3
Litoral/Vale do Paraitiba	1975	9,7(2º)	8,1(3º)	7,8(5º)	7,6(6º)	11,4(1º)	8,1(4º)	6,9(7º)	5,3(8º)	35,4
	1983	3,0(8º)	11,4(2º)	10,9(3º)	9,7(4º)	11,7(1º)	6,0(6º)	5,9(7º)	6,6(5º)	34,8
Sorocaba	1975	11,5(1º)	7,8(3º)	7,0(6º)	7,4(5º)	6,5(7º)	7,8(2º)	5,3(8º)	7,7(4º)	39,1
	1983	3,7(8º)	9,8(1º)	9,2(3º)	9,4(2º)	8,8(4º)	5,3(7º)	6,3(6º)	7,8(5º)	40,0
Campinas	1975	9,5(4º)	10,6(1º)	9,8(3º)	10,5(2º)	8,0(5º)	6,4(8º)	5,8(7º)	7,3(6º)	32,1
	1983	2,0(8º)	13,1(1º)	12,3(2º)	11,6(3º)	9,4(4º)	5,6(7º)	5,7(6º)	7,6(5º)	32,8
Ribeirão Preto/Bauru	1975	7,3(6º)	9,9(2º)	9,5(3º)	10,8(1º)	7,5(5º)	5,8(8º)	6,2(7º)	8,3(4º)	35,5
	1983	2,1(8º)	11,7(3º)	11,8(2º)	12,4(1º)	8,5(5º)	4,4(7º)	5,8(6º)	8,9(4º)	34,5
Oeste Paulista	1975	8,4(2º)	6,6(7º)	8,3(4º)	8,4(1º)	7,5(5º)	4,5(8º)	6,9(6º)	8,3(3º)	40,3
	1983	2,2(8º)	9,0(4º)	11,3(2º)	12,0(1º)	8,9(5º)	3,9(7º)	5,3(6º)	9,2(3º)	38,3

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEAD.

(1) Segundo os códigos de doenças da 9ª revisão da Classificação Internacional das Doenças: B4 (Gastroenterites e outras doenças diarreicas); B19 (Tumores malignos); B28 (Doenças isquêmicas do coração); B29 (Outras doenças do coração); B30 (Doenças Cerebrovasculares); B31 (Pneumonia); B43,44 (Pernatal) e BE47-50,2 (Acidentes e Violências). Os números entre parênteses indicam os postos ocupados pelas causas na ordem de incidência.

Desta forma, poder-se-ia afirmar que a maior ou menor evitabilidade dependeria diretamente da atuação dos organismos de saúde pública – seu grau de acessibilidade, eficácia e disponibilidade de recursos –, assim como dos fatores sócio-econômicos, onde as condições ambientais de vida (água potável, rede de esgoto, situação domiciliar, poluição, etc.) têm papel de grande importância.

Embora se saiba que as causas segundo a lista B se encontram muito agrupadas, podendo dificultar a sua distribuição em um ou outro grupo proposto, apresentam-se no Quadro 1 as doenças e seus códigos correspondentes na oitava e nona revisões da CID, segundo o agrupamento de evitabilidade.

Decidiu-se também subdividir o grupo das doenças evitáveis por aplicação de um conjunto de medidas em quatro subgrupos, por se considerar que seriam mais úteis separadamente na análise dos resultados, já que apresentam causas de naturezas distintas. Desta forma, os subgrupos são:

- Doenças evitáveis por medidas mistas – infecções das vias respiratórias.
- Doenças evitáveis por medidas mistas – próprias da primeira infância.
- Doenças evitáveis por medidas mistas – acidentes e violências.
- Demais doenças evitáveis por medidas mistas.

Como se observa no Quadro 1, não foi possível organizar todos os grupos em sua forma original, pois as informações sobre causas para as regiões de São Paulo estão agrupadas segundo a lista B. Os tumores malignos estão todos classificados sob um título geral na lista B (B19), impossibilitando desagregar a importância de cada um deles na variação da mortalidade, principalmente aqueles do sexo feminino (tumores do aparelho geniturinário e da mama). Neste trabalho, todos os tumores malignos foram classificados no grupo dificilmente evitáveis. Na Tabela 3 do Anexo I apresenta-se a proporção de cada uma das causas que não puderam ser consideradas de forma individual na lista B no total dos óbitos do Estado (5). Dado o peso que cada uma destas causas representa e a impossibilidade de redistribuí-las entre as regiões, não foi aplicado nenhum ajuste. Como parecem pouco afetar o agrupamento realizado, foram mantidas no grupo outras causas.

A seguir apresenta-se o resultado do agrupamento das causas de morte para o Estado de São Paulo e suas regiões, nos anos 1975 e 1983.

(5) Em âmbito estadual, as causas também estão classificadas segundo a lista detalhada da CID.

Quadro 1

Grupos de Causas de Morte, Segundo Doenças e Códigos das Listas B (Resumida) e Detalhada da Classificação Internacional de Doenças (CID) – 8ª e 9ª Revisões

Grupos de Causas de Morte e Doenças	Códigos da CID		
	Lista B (Resumida)		Lista Detalhada (9ª Revisão)
	8ª Revisão	9ª Revisão	
A: Óbitos evitáveis por vacinação ou tratamento preventivo			
Difteria	8	8	032
Coqueluche	9	9	033
Sarampo	14	14	055
Febre reumática ativa e doenças reumáticas crônicas do coração	25,26	25,26	390-398
Sífilis e outras doenças venéreas	17	17	090-097
Tétano, carbúnculo, poliomielite aguda e seus efeitos tardios, raiva	12,18	12,18,2,18,5	037,045,071,022
B: Óbitos evitáveis por diagnóstico e tratamento médico precoce			
Úlcera do estômago ou duodeno, gastrite e duodenite, apendicite, obstrução intestinal e hérnia	34,35,36	34,35,36	531-535-540-543 550-553-560 574,575
Colestite e colelitíase	—	—	—
Neoplasmas malignos da mama, do útero, da próstata e da pele	—	—	174,179-182 185,172,173
C: Óbitos evitáveis por medidas de saneamento ambiental			
Cólera, febre tifóide, paratifóide e outras infecções por salmonela, disenteria bacilar	2,3,18	2,3,1	001-004
Hepatite infecciosa, hidatidose, outras infecções por cestódeos, traquiníase e outras helmintíases intestinais	—	—	070,122,123 124,127
Gastroenterite e colite . .	4	4	008-009 562,555-558

(Continua)

Quadro 1

Grupos de Causas de Morte, Segundo Doenças e Códigos das Listas B (Resumida) e Detalhada da Classificação Internacional de Doenças (CID) – 8ª e 9ª Revisões

Grupos de Causas de Morte e Doenças	Códigos da CID		
	Lista B (Resumida)		Lista Detalhada (9ª Revisão)
	8ª Revisão	9ª Revisão	
D: Óbitos evitáveis por medidas mistas: infecções das vias respiratórias			
Infecções respiratórias agudas, exceto gripe ou influenza e pneumonia . . .	32	32	460-466 480-486
E: Doenças evitáveis por medidas mistas: óbitos evitáveis devido a doenças próprias da primeira infância			
Afecções originadas no período perinatal . . .	43,44	43,44	760-778
F: Óbitos evitáveis por medidas mistas: Acidentes e Violências			
Acidentes, envenenamentos e violências . . .	47,48 49,50	47,48,49 50,1,50,2	E800-E999
G: Restante dos óbitos evitáveis pela ação de um conjunto de medidas (Restantes das doenças evitáveis)			
Complicações da gravidez	40,41	40,41	630-678
Cirrose hepática	37	37	571
Tuberculose	5,6	5,6	010-018,137

(Continua)

Grupos de Causas de Morte e Doenças	Códigos da CID		
	Lista B (Resumida)		Lista Detalhada (9ª Revisão)
	8ª Revisão	9ª Revisão	
H: Doenças dificilmente evitáveis na atualidade			
Tumores malignos (exceto os do grupo B) . . .	19	19	140-208
Lesões vasculares do sistema nervoso central . . .	30	30	430-438
Esclerose múltipla e epilepsia	-	-	340-345
Doenças arterioescleróticas e degenerativas do coração	28,29	28,29	410-414,424 425,428
Malformações congênitas	42	42	740-759
I: Causas mal definidas			
Sintomas, sensibilidade e estados mal definidos . .	45	45	780-799
J: Outras Causas			
Todas as doenças e códigos não incluídos nos grupos anteriores . .	3,10,11,16 18,20,21,22 23,24,27,31 33,38,39,46	3,2,10,11,16 18,1,18,6-9, 20,21,22,23, 24,27,32,33,38,39,46	

Tendência da Mortalidade por Causas em São Paulo: 1975-1983

• Estado de São Paulo

Em 1975, 40% das mortes masculinas e 34% das femininas pertenciam ao grupo de causas evitáveis. Oito anos mais tarde, o grupo de causas evitáveis passou a representar 35% das mortes masculinas e 25% do total feminino.

Ao desagregar o conjunto das causas evitáveis, observam-se diferenças tanto na distribuição por sexo como na tendência através do tempo (Tabela 11). O grupo A, das doenças evitáveis por vacinação ou tratamento preventivo, e o B, das evitáveis por diagnóstico precoce, representavam uma proporção muito pequena, que reduziu-se ainda mais com o tempo. A proporção de óbitos do Grupo C, das mortes evitáveis por medidas de saneamento ambiental, foi a que mais diminuiu. Em 1975, representava entre 25% e 30% do total das causas evitáveis, enquanto que em 1983 passou para menos de 12%. Neste grupo encontra-se uma das principais causas (já vista anteriormente): gastroenterites e outras doenças diarreicas, cuja redução estaria relacionada à melhoria do sistema de distribuição de água e esgoto. A proporção das mortes por pneumonia, uma das causas evitáveis por medidas mistas (grupo D), variou ligeiramente no período.

O grupo F (acidentes e violências) sofreu uma importante variação no período, em especial no sexo masculino, pois passou de pouco mais de 27% das mortes evitáveis para 44%, um aumento significativo, considerando que diminuiu a proporção das mortes no grupo de causas evitáveis.

A proporção do grupo H (causas dificilmente evitáveis) cresceu em ambos os sexos devido ao aumento da proporção das mortes por neoplasmas malignos e doenças do coração – que são algumas das primeiras causas de morte em 1983 – e à diminuição das evitáveis. O grupo das outras causas também teve um pequeno aumento em ambos os sexos.

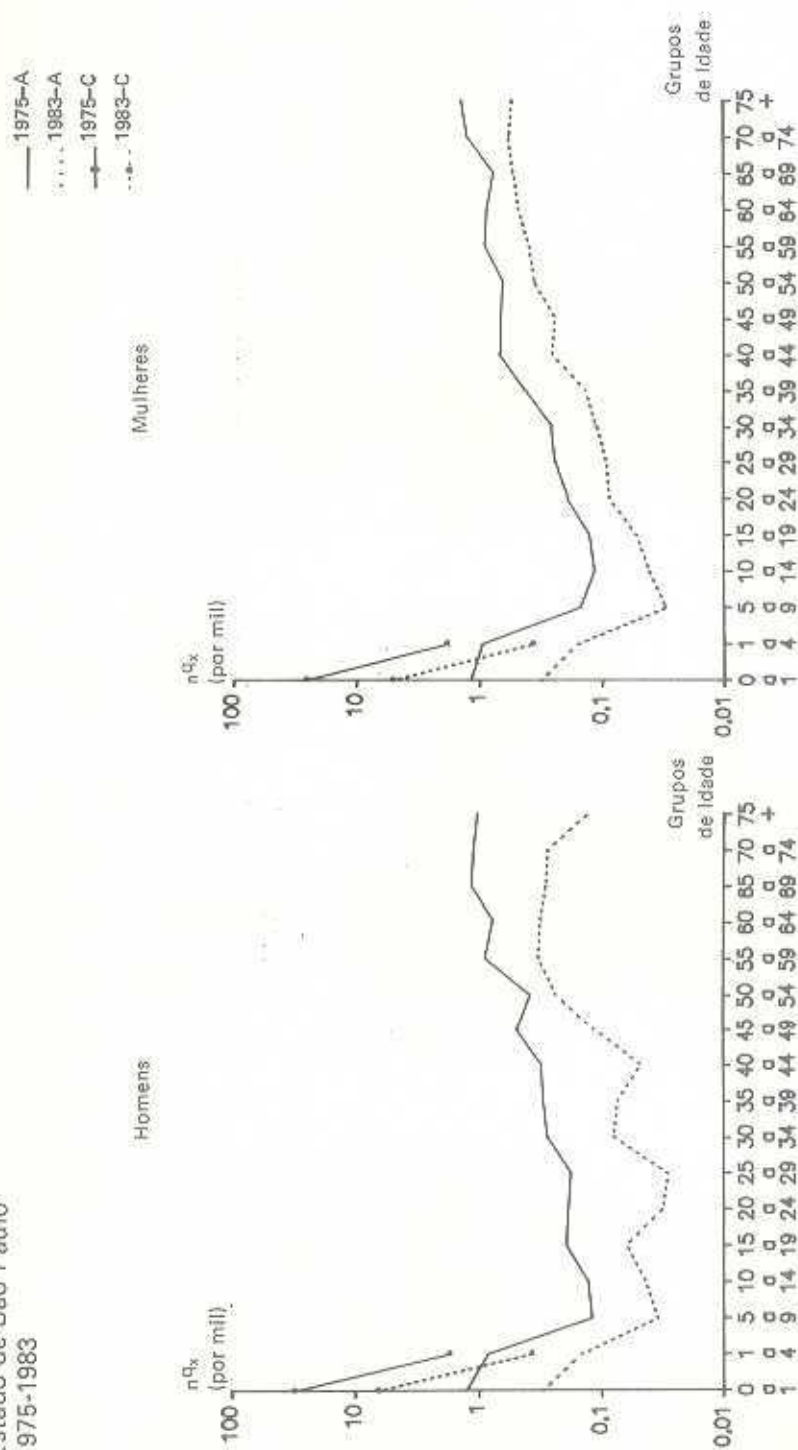
No Gráfico 6, apresentam-se as probabilidades de morte segundo as causas (6) no período 1975-1983, indicando a incidência das diferentes causas de morte por idade e sexo.

$$(6) {}_nq^l_x = {}_n d^l_x / l_x \quad {}_n d^l_x = ({}_n D^l_x / {}_n D_x) * {}_n d_x$$

onde ${}_n q^l_x$ representa a probabilidade de morte por um grupo de causas l entre as idades

- x e $x+n$
- ${}_n d_x$ são os óbitos entre x e $x+n$
 - l_x os sobreviventes à idade x de uma tábua de mortalidade.
 - ${}_n D_x$ são os óbitos observados entre x e $x+n$ obtidos dos registros.

Gráfico 6
 Probabilidade de Morte, por Grupos de Idade, Segundo Sexo e Causas
 Estado de São Paulo
 1975-1983



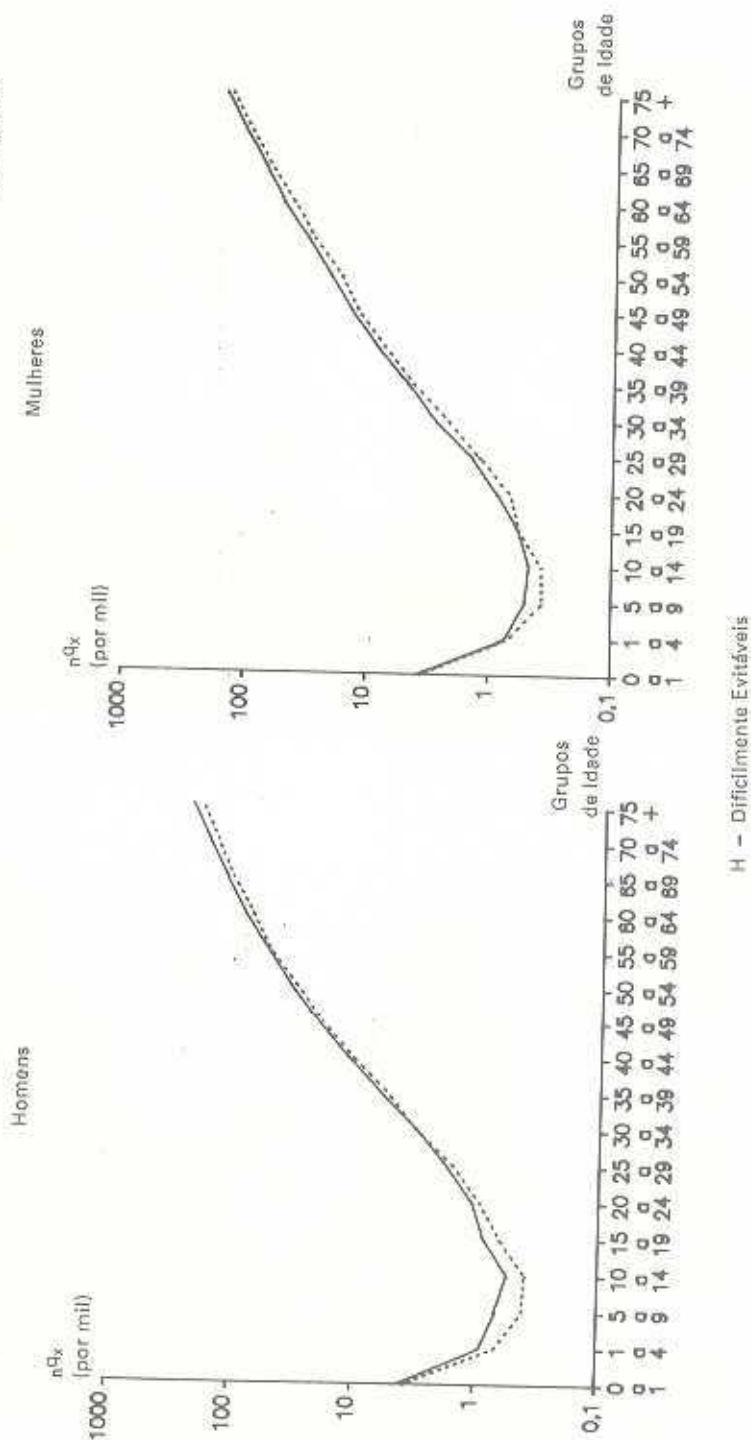
A — Evitáveis por Vacinação e Prevenção
 C — Evitáveis por Medida de Saneamento

Probabilidade de Morte, por Grupos de Idade, Segundo Sexo e Causas
Estado de São Paulo
1975-1983



Gráfico 6

Probabilidade de Morte, por Grupos de Idade, Segundo Sexo e Causas
Estado de São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 11

Distribuição dos Óbitos, por Sexo, Segundo Grupos de Causas de Acordo com a Evitabilidade
Estado de São Paulo
1975-1983

Grupos de Causas	Distribuição dos Óbitos (1)			
	1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total (em números absolutos)	99.079	71.808	104.056	71.072
Total (em porcentagem)	100,00	100,00	100,00	100,00
Evitáveis	40,06	34,35	34,68	24,46
A. Ev. por Vacinação/Prevenção	2,90	5,03	1,03	3,09
B. Ev. por Diagnóstico	1,99	1,98	1,67	1,98
C. Ev. por Saneamento	24,18	30,83	7,56	11,92
D. Ev. por Medidas Mistas (Vias Resp.)	20,21	24,16	17,91	27,24
E. Ev. por Medidas Mistas (Primeira Inf.)	15,97	19,00	18,63	27,88
F. Ev. por Medidas Mistas (Acid. e Viol.)	27,61	13,00	43,87	20,69
G. Ev. por Medidas Mistas (Demais)	7,14	6,00	9,32	7,20
H. Difícilmente Evitáveis	33,23	36,99	39,08	45,55
I. Mal Definidas	8,44	8,76	5,56	5,35
J. Outras Causas	18,28	20,90	20,68	24,64

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) As proporções dos grupos A a G foram calculadas em relação ao total de óbitos evitáveis.

Em 1975, as maiores taxas de mortalidade infantil foram as dos grupos C (saneamento), D (vias respiratórias) e E (primeira infância), que correspondiam a aproximadamente 70% das mortes. Em 1983, o grupo C teve sua proporção reduzida à metade (13%), apresentando a maior diminuição do período. Por outro lado, a proporção do grupo E aumentou (de 22% a 38%), e portanto a variação das taxas foi muito pequena.

No grupo de 1 a 4 anos, a redução das taxas e das proporções dos grupos A (vacinação/prevenção), e C foi significativa. Certamente, esta redução está relacionada aos resultados do Programa Nacional de Imunizações, criado em 1973 pelo Ministério da Saúde. Becker (7) analisou os resultados do Programa no País, no período 1975-1982, através da tendência observada no número de casos e no número de doses aplicadas para cada tipo de doença, como a poliomielite, sarampo, difteria, coqueluche, tétano e tuber-

(7) Ver IBGE (1984).

culose. No caso do Estado de São Paulo, os dados indicam que 103 crianças menores de 5 anos morreram por difteria e coqueluche em 1975, enquanto que em 1983 foram 26 as mortes por estas causas. A poliomielite provocou 98 mortes (de 0 a 4 anos) em 1975 e nenhum caso foi registrado em 1983. O número de mortes por sarampo foi superior: 821 crianças em 1975, passando a 227 casos em 1983.

O grupo F (acidentes e violências) é um dos principais responsáveis pelas mortes entre os jovens de 5 a 14 anos; em 1983, as proporções correspondentes a este grupo eram de 54% no sexo masculino e 40% no feminino. Entre os 15 e 29 anos, as taxas de mortalidade por acidentes e violências adquirem grande importância, representando uma das causas da sobremortalidade masculina. As mortes masculinas por estas causas eram de 57% em 1975, aumentando a 71% em 1983, enquanto que entre as mulheres as mortes passaram de 28% a 33%.

O grupo G (demais doenças evitáveis por medidas mistas) também é responsável pela sobremortalidade masculina, uma vez que entre as mulheres as taxas diminuíram ao longo do período e entre os homens permaneceram estáveis.

Entre os 30 e 44 anos, ainda é intensa a incidência do grupo F. Entretanto, já se observa nessa faixa etária um aumento na proporção de óbitos dificilmente evitáveis em contraposição à diminuição das evitáveis, principalmente no sexo feminino.

O grupo H, das causas dificilmente evitáveis, corresponde a aproximadamente 60% dos óbitos da população de 45 anos e mais, tanto em 1975 como em 1983. Quanto às taxas, as variações são mais visíveis no sexo feminino. Embora com uma incidência muito menor, o grupo D (vias respiratórias) é importante como causa de morte das populações adulta e idosa.

• *A mortalidade por causas nas regiões de São Paulo*

A distribuição dos óbitos por sexo e causas de acordo com a evitabilidade, nas regiões, é apresentada na Tabela 12. Observa-se que a participação das causas evitáveis diminuiu no período, principalmente no sexo feminino, enquanto aumentaram a proporção do grupo dificilmente evitáveis e a do grupo de outras causas.

Ainda através da Tabela 12, é possível verificar que a distribuição das causas é diferencial segundo o nível da mortalidade, pois nas regiões onde ele é mais alto (Grande São Paulo, Litoral/Vale do Paraíba e Sorocaba) a proporção das mortes evitáveis é superior.

Tabela 12

Distribuição dos Óbitos, por Grupos de Causas de Acordo com a Evitabilidade (1) e Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983

Sexo e Regiões Administrativas	Em porcentagem					
	Distribuição dos Óbitos, por Grupos de Causas					
	Evitáveis		Difícilmente Evitáveis		Outras Causas	
	1975	1983	1975	1983	1975	1983
Homens						
Grande São Paulo	46,19	40,46	34,03	38,04	19,78	21,49
Litoral/Vale do Paraíba . . .	49,01	37,33	31,20	40,02	19,79	22,65
Sorocaba	44,39	34,89	36,86	41,54	18,75	23,57
Campinas	39,22	31,74	41,51	46,72	19,27	21,54
Ribeirão Preto/Bauru	35,21	29,64	42,99	48,07	21,80	22,29
Oeste Paulista	39,54	29,44	39,62	47,59	20,83	22,97
Mulheres						
Grande São Paulo	39,27	28,09	37,55	46,22	23,19	25,69
Litoral/Vale do Paraíba . . .	41,50	25,99	35,57	46,50	22,92	27,52
Sorocaba	40,23	26,59	38,38	45,44	21,39	27,96
Campinas	33,07	21,96	43,58	51,86	23,36	26,17
Ribeirão Preto/Bauru	31,47	21,58	45,60	53,96	22,93	24,46
Oeste Paulista	35,16	22,10	42,83	51,27	22,01	26,63

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Sem considerar as causas mal definidas no total das doenças.

A seguir apresentam-se as probabilidades de morte por principais grupos de causas para algumas idades, segundo regiões e sexo, para ilustrar as variações ocorridas nos níveis da mortalidade no período.

Em 1975, a mortalidade infantil pelo grupo C era elevada em todas as regiões, sendo que a mais alta localizava-se na região de Sorocaba. Em 1983, reduziu-se em quase cinco vezes, uma contribuição bastante importante para a elevação da esperança de vida no Estado (Tabela 13). A diminuição da mortalidade por infecções das vias respiratórias (grupo D) também foi importante. Observa-se que esta causa tem uma incidência muito maior nas regiões I, II e III, onde as taxas são nitidamente mais altas.

Já a redução da mortalidade pelo grupo E (primeira infância), se comparada à dos grupos citados anteriormente, não foi muito grande, pois em 1983 era a principal causa da mortalidade infantil.

Tabela 13

Taxas de Mortalidade Infantil, Segundo Grupos de Causas C, D e E (1), por Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

Grupos de Causas e Anos	Taxas de Mortalidade Infantil						
	Estado	Regiões Administrativas					
		Grande São Paulo	Litoral/Vale do Paraíba	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto/Bauru	Oeste Paulista
Grupo C				Homens			
1975	30,9	32,9	32,1	38,1	30,2	24,3	24,1
1983	6,5	7,0	7,5	9,3	4,3	5,3	5,4
				Mulheres			
1975	25,6	26,8	25,8	33,0	24,7	20,9	20,7
1983	5,8	5,5	5,2	7,3	4,0	4,0	4,2
Grupo D				Homens			
1975	17,6	21,2	18,0	20,4	13,1	9,3	9,9
1983	7,8	10,1	7,0	7,2	5,2	3,8	3,7
				Mulheres			
1975	13,9	16,6	13,9	17,9	10,9	7,8	7,7
1983	5,8	7,6	4,8	5,9	4,0	2,6	2,8
Grupo E				Homens			
1975	22,7	22,0	25,6	19,7	21,6	24,4	24,8
1983	18,8	20,0	17,4	19,3	16,3	18,5	17,4
				Mulheres			
1975	17,7	17,2	22,3	17,0	15,9	19,0	17,1
1983	14,3	15,6	12,7	15,0	11,9	13,6	12,5

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Respectivamente: evitáveis por saneamento, por medidas mistas (respiratórias) e por medidas mistas (primeira infância).

A Tabela 14 refere-se à mortalidade por acidentes e violências no grupo de 20 a 24 anos - causas que afetam cada vez mais a população jovem-adulta. Para que a incidência dessas causas diminísse, poder-se-ia pensar em maior conscientização e orientação da população a fim de se reduzir os acidentes de trânsito, assim como uma melhoria nas condições gerais de vida contribuiria na diminuição dos casos de homicídios, que constituem uma das maiores preocupações das grandes cidades do Brasil.

Desta forma, com a exceção da região do Litoral/Vale do Paraíba, a mortalidade masculina por acidentes e violências aumentou em todas as regiões e de forma especial na da Grande São Paulo. Entre as mulheres, os valores estiveram próximos aos observados em 1975, indicando que o risco de morte por estas causas não é exclusivo do sexo masculino.

Tabela 14

Probabilidade de Morte por Acidentes e Violências (Grupo F) na Idade de 20 a 24 Anos, Segundo Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

		Probabilidade de Morte por Acidentes e Violências						Por mil
Sexo e Anos	Estado	Regiões Administrativas						
		Grande São Paulo	Litoral/ Vale do Paraíba	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto/ Bauru	Oeste Paulista	
Homens								
1975	7,2	6,6	9,7	6,7	6,7	5,9	5,3	
1983	9,3	10,6	8,8	7,6	7,6	6,3	5,8	
Mulheres								
1975	1,6	1,5	1,9	2,6	1,3	2,1	1,5	
1983	1,4	1,5	1,6	1,1	1,3	1,1	1,4	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Na Tabela 15, apresenta-se a mortalidade por causas dificilmente evitáveis (grupo H) entre as pessoas de 40 a 44 anos, que registrou uma pequena variação no período.

Tabela 15

Probabilidade de Morte por Doenças Dificilmente Evitáveis na Atualidade (Grupo H) na Idade de 40 a 44 Anos, Segundo Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

		Probabilidade de Morte no Grupo H						Por mil
Sexo e Anos	Estado	Regiões Administrativas						
		Grande São Paulo	Litoral/ Vale do Paraíba	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto/ Bauru	Oeste Paulista	
Homens								
1975	11,5	12,0	13,0	12,6	12,7	11,1	8,2	
1983	10,6	10,8	11,4	10,2	11,0	10,6	8,8	
Mulheres								
1975	8,5	8,5	9,1	8,8	8,1	9,4	7,5	
1983	7,4	7,5	8,8	8,3	6,5	7,0	6,8	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Na Tabela 16 apresenta-se a mortalidade no grupo D (vias respiratórias) para a população de 70 a 74 anos. Ao contrário do que foi observado quanto aos menores de um ano, entre os quais as taxas destas causas diminuíram no período, constata-se que nas idades acima dos 70 anos elas aumentaram.

Tabela 16

Probabilidade de Morte por Infecções das Vias Respiratórias (Grupo D) na Idade de 70 a 74 Anos, Segundo Sexo
Estado de São Paulo e Regiões Administrativas
1975-1983

		Probabilidade de Morte no Grupo D						Por mil
Sexo e Anos	Estado	Regiões Administrativas						
		Grande São Paulo	Litoral/ Vale do Paraíba	Sorocaba	Campinas	Ribeirão Preto/ Bauru	Oeste Paulista	
Homens								
1975	8,4	12,0	9,5	7,0	6,3	6,1	5,2	
1983	10,8	13,7	7,9	10,8	9,9	9,0	8,3	
Mulheres								
1975	5,5	7,5	5,3	4,3	5,8	5,0	2,6	
1983	6,8	6,5	8,7	7,4	6,9	6,4	6,3	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Contribuição das Causas de Morte à Variação da Mortalidade Geral

O processo de queda da mortalidade, como já analisado, não foi homogêneo em todas as idades. Em algumas, como nos menores de um ano, o decréscimo foi maior que em outras, nas quais não houve variação ou então aumentou a probabilidade de morte. Estas variações se devem à mudança observada na incidência das diferentes causas de morte, por sua vez determinada por vários fatores sócio-econômicos e culturais.

A diminuição da mortalidade tem como consequência a elevação do número médio de anos de sobrevivência das pessoas. Isto significa que uma diminuição na mortalidade infantil permitiria elevar a esperança de vida ao nascer (e_0). Desta forma, seria interessante saber em quanto estas diminuições, em cada causa, contribuíram para o aumento da esperança de vida ao nascer da população do Estado.

Para tal propósito utilizou-se o método proposto por Pollard (1982) (8), que permite analisar tanto os efeitos das variações da mortalidade, por idade, no aumento da esperança de vida, como as contribuições das diferentes causas de morte e das diferentes idades na variação da esperança de vida de uma população, para um período dado de tempo. Desta forma, tornou-se possível identificar as causas cujas incidências diminuíram no período e quantificar as magnitudes destas reduções em termos de anos ganhos, por idade, nas regiões de São Paulo, no período 1975-1983.

A mortalidade no Estado de São Paulo diminuiu no período 1975-1983, elevando a esperança de vida ao nascer masculina de 59,17 anos para 64,31 anos, representando portanto um aumento de 5,14 anos. No sexo feminino, o ganho foi de 5,61 anos, correspondendo a uma variação da e_0 de 66,41 a 72,02 anos.

Os ganhos nas e_0 regionais no período variam entre 4 e 6,5 anos, com exceção da região II, que alcançou um ganho de mais de 7 anos (Tabela 17). Os maiores aumentos ocorreram principalmente nas regiões I, II e III, onde a mortalidade era mais alta.

Na Tabela 18, que apresenta os resultados da aplicação do método de Pollard, observa-se que mais da metade do aumento conseguido na e_0 do Estado de São Paulo deve-se à diminuição da mortalidade infantil em ambos os sexos. Isto significa que só a redução na mortalidade infantil contribuiu para o aumento da e_0 em 3,43 anos no sexo masculino e 3,16 anos no sexo feminino. Embora a participação da queda da mortalidade entre 1 a 4 anos não seja tão significativa quanto a dos menores de um ano, contribuiu ao aumento de meio ano de vida na e_0 (aproximadamente 8%).

(8) Ver metodologia no Anexo III.

Nas regiões de São Paulo, a diminuição da mortalidade contribuiu bastante para a elevação da e_0 , sendo maiores nas regiões I, II e III, onde a mortalidade infantil é mais elevada (Tabelas 1 a 6 do Anexo IV).

Tabela 17

Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer (e_0) no Período, por Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983

Regiões Administrativas	e_0 (1983)		Em anos e_0 (1983) - e_0 (1975)	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Estado de São Paulo	64,31	72,02	5,14	5,61
Grande São Paulo	63,65	72,03	4,96	5,93
Litoral/Vale do Paraíba	63,15	71,37	7,76	7,57
Sorocaba	63,00	69,10	5,14	6,45
Campinas	66,07	73,06	5,35	5,72
Ribeirão Preto/Bauru	65,46	72,77	4,10	5,68
Oeste Paulista	65,97	72,58	4,26	4,94

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 18

Contribuição das Diminuições da Mortalidade para a Variação da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo, Segundo Grupos de Idade
Estado de São Paulo
1975-1983

Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade			
	Homens		Mulheres	
	Em Anos	%	Em Anos	%
Total (1)	5,338	100,00	5,673	100,00
0-7	3,429	64,24	3,163	55,76
1-4	0,434	8,13	0,453	7,99
5-14	0,190	3,56	0,168	2,95
15-29	-0,067	-1,25	0,214	3,77
30-44	0,198	3,72	0,403	7,11
45-64	0,565	10,58	0,710	12,51
65 e Mais	0,589	11,02	0,562	9,90

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Difere dos aumentos observados 5,14 e 5,61 anos devido a aproximações numéricas do método.

Para o Estado, os valores da Tabela 18 são negativos apenas no grupo masculino de 15 a 29 anos. Isto indica que a mortalidade neste grupo etário

aumentou no período e portanto não só deixou de contribuir para o aumento da e_0 como reduziu o ganho total em 0,07 ano. Esta contribuição negativa deve-se, por sua vez, ao aumento das probabilidades de morte nestas idades ocorrido nas regiões da Grande São Paulo (-0,29 ano) e Sorocaba (-0,1 ano) (Tabelas 1 e 3, Anexo IV). Nas demais regiões, as contribuições são positivas, embora pequenas, minimizando o efeito negativo produzido por aquelas regiões – somente na região II observa-se uma contribuição mais relevante: 0,41 ano (Tabela 2, Anexo IV).

Em contrapartida, não houve aumento na mortalidade das mulheres de 15 a 29 anos no período, verificando-se contribuições positivas ao aumento da e_0 em todas as regiões.

A partir dos 30 anos, as contribuições voltam a aumentar. No Estado, a diminuição da mortalidade adulta proporcionou um aumento de 1,35 ano (ou 25%) na e_0 masculina e de 1,68 ano (ou 30%) na feminina (Tabela 18).

A seguir, serão abordadas a forma e a magnitude com que a diminuição da mortalidade nas diferentes causas contribuíram para o aumento da e_0 , levando em conta o agrupamento das causas de morte segundo a evitabilidade.

No período 1975-1983, a diminuição da mortalidade por causas evitáveis, no Estado, contribuiu com mais da metade do ganho total, na e_0 , correspondendo a 2,96 anos (55,43%) e 3,20 anos (56,41%), para homens e mulheres respectivamente (Tabela 19).

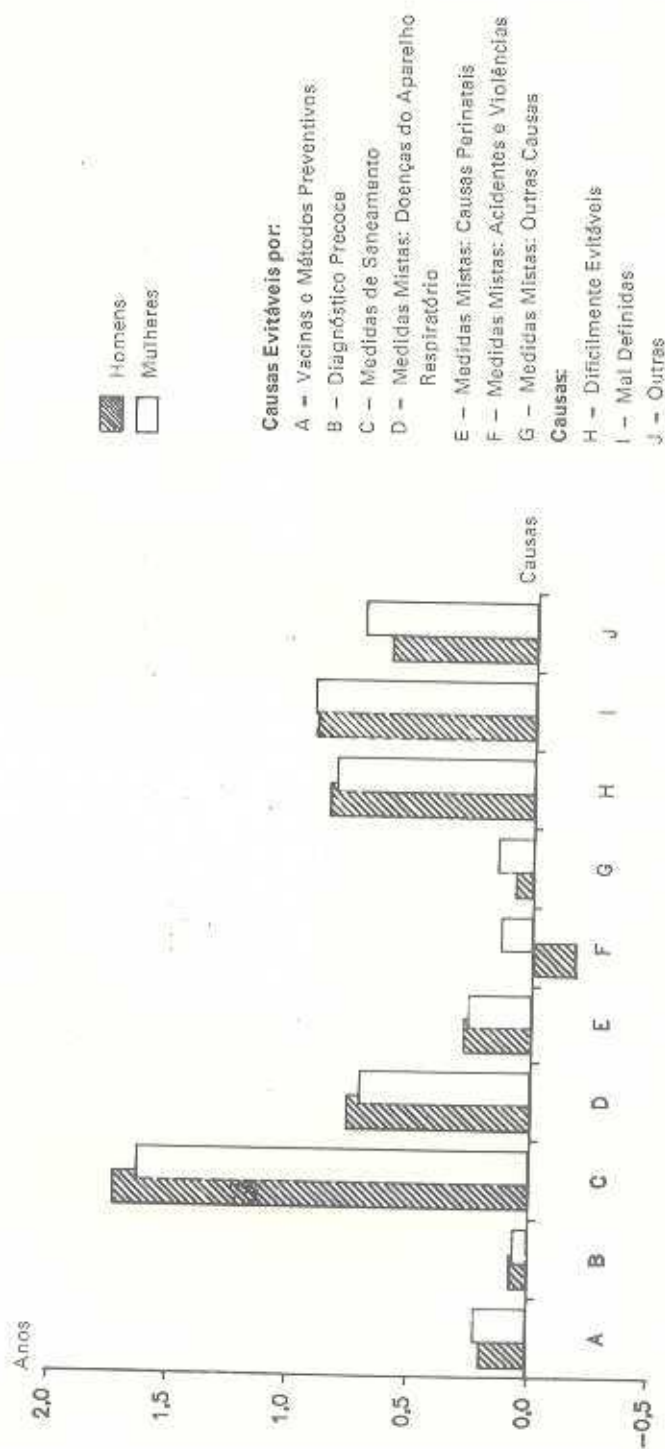
Entre as causas evitáveis, destaca-se a participação do grupo C (saneamento). Como se observa no Gráfico 7, a diminuição da mortalidade neste grupo possibilitou que a e_0 aumentasse em 1,74 ano para os homens e 1,64 ano para as mulheres. O grupo D (vias respiratórias) também contribuiu de forma significativa: 0,77 e 0,72 ano para homens e mulheres, respectivamente.

A diminuição da mortalidade por estas causas, mais as do grupo E (primeira infância), que afetam principalmente os menores de 5 anos, contribuiu com 2,79 anos (52,25%) ao aumento da e_0 masculina e 2,62 anos (46,22%) ao da feminina.

No grupo C (saneamento), a contribuição das regiões I, II, III e IV é mais significativa que a das outras duas, onde a mortalidade pelas enterites e doenças diarreicas não era tão importante quanto nas primeiras. Na região III, a diminuição da mortalidade por estas causas proporcionou uma contribuição de 2 anos em ambos sexos, sendo que 1,9 ano corresponde à participação dos menores de 5 anos (Tabela 3, Anexo IV). Embora a mortalidade segundo o grupo D (vias respiratórias) fosse mais elevada nas regiões I, II e III, sua contribuição foi superior à das demais regiões, tanto entre os homens como entre as mulheres (Gráfico 8). As contribuições menores das regiões IV, V e VI se explicam pela compensação que ocorre entre as ida-

Gráfico 7

Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição da Mortalidade, por Grupos de Causas de Morte, Segundo Sexo Estado de São Paulo 1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 19
Contribuição das Diminuições da Mortalidade para o Aumento da Esperança de Vida ao Nascer,
por Grupos de Causas de Morte, por Sexo e Grupos de Idade
Estado de São Paulo
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Causas Evitáveis							Total Evit.	H	I	J	Total
	A	B	C	D	E	F	G					
Total Homens	0,195	0,078	1,740	0,768	0,284	-0,185	0,077	2,958	0,855	0,915	0,610	5,338
0-1	0,063	0,016	1,600	0,649	0,284	0,010	0,005	2,627	0,039	0,461	0,303	3,429
1-4	0,043	0,004	0,083	0,093	0,000	0,016	0,006	0,245	0,014	0,066	0,109	0,434
5-14	0,009	0,002	0,013	0,015	0,000	0,042	0,006	0,087	0,024	0,017	0,063	0,190
15-29	0,019	0,007	0,007	0,013	0,000	-0,259	0,015	-0,196	0,024	0,017	0,088	-0,067
30-44	0,021	0,008	0,011	0,022	0,000	-0,044	0,006	0,022	0,047	0,085	0,044	0,199
45-64	0,025	0,027	0,015	0,011	0,000	0,018	0,022	0,119	0,271	0,164	0,010	0,565
65 ou Mais	0,015	0,014	0,011	-0,035	0,000	0,033	0,017	0,054	0,435	0,105	-0,007	0,588
Total Mulheres	0,224	0,065	1,638	0,715	0,269	0,135	0,155	3,201	0,827	0,924	0,722	5,673
0-1	0,063	0,009	1,492	0,592	0,269	0,006	0,005	2,435	0,027	0,440	0,261	3,163
1-4	0,054	0,000	0,097	0,098	0,000	0,010	0,006	0,268	0,003	0,073	0,109	0,453
5-14	0,012	0,003	0,006	0,021	0,000	0,013	0,004	0,069	0,015	0,025	0,068	0,168
15-29	0,016	0,002	0,005	0,011	0,000	0,024	0,041	0,099	0,020	0,027	0,070	0,214
30-44	0,030	0,008	0,005	0,020	0,000	0,032	0,062	0,157	0,080	0,064	0,102	0,403
45-64	0,034	0,021	0,013	0,027	0,000	0,034	0,023	0,133	0,360	0,145	0,072	0,710
65 ou Mais	0,014	0,022	0,018	-0,033	0,000	0,016	0,014	0,050	0,322	0,150	0,040	0,562

Fonte: Fundação Sistema Estadual Análise de Dados - SEADE.

de, pois nestas regiões as contribuições são negativas a partir dos 45 anos, principalmente no sexo masculino.

A variação da mortalidade do grupo F (acidentes e violências) não contribuiu para o aumento da e_0 no Estado, ao contrário, reduziu o ganho em 0,18 ano (Tabela 19). O grupo de 15 a 29 anos foi o que mais concorreu para tal efeito, pois a probabilidade de morte por esta causa em 1983 foi mais alta que em 1975. Isto significa que se a mortalidade por acidentes e violências houvesse permanecido igual em 1983, o aumento da e_0 masculina seria de pelo menos 0,26 ano (mantidos os resultados das demais causas e idades).

Para analisar melhor estas contribuições, desagregou-se o grupo F em quatro subgrupos: acidentes de trânsito por veículos a motor, demais acidentes, homicídios e demais causas externas (Gráfico 9). Observa-se que a contribuição negativa provém principalmente do aumento da mortalidade por homicídios, cuja correspondente perda em anos de vida, para os homens, foi de 0,57 ano (Tabela 7, Anexo IV). Este fato não é exclusivo do sexo masculino, pois também existe uma pequena incidência negativa no sexo feminino (Gráfico 9). Embora a contribuição total do grupo F seja positiva entre as mulheres, nem todas as causas que o compõem se comportaram no mesmo sentido.

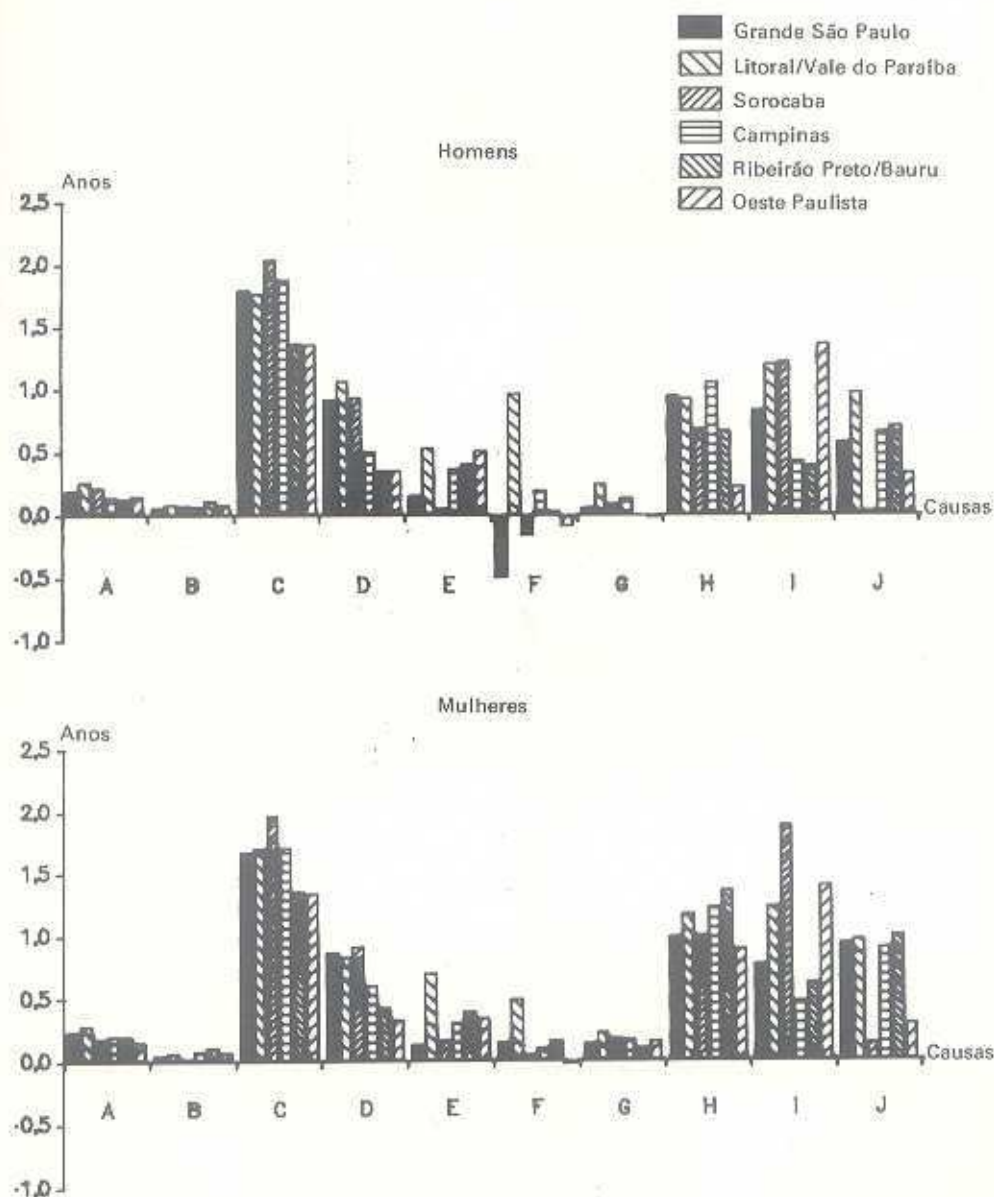
A maior contribuição negativa ao aumento da e_0 deu-se na região da Grande São Paulo (Gráfico 10), onde a mortalidade por homicídios vem crescendo de forma significativa nas últimas décadas, coincidindo, assim, com o alto índice de criminalidade, com as altas taxas de desemprego, uma marca da desigualdade na distribuição de renda e da grande concentração populacional registrada nesta região. Desta forma, o aumento da mortalidade por homicídios aí verificado provocou uma perda de 0,85 ano no aumento da e_0 , sendo que 0,51 ano corresponde aos homens de 15 a 29 anos (Tabela 8, Anexo IV). Ainda que os valores sejam menos significativos, o mesmo fato ocorre em todos os grupos etários, como também no sexo feminino (Gráfico 10). A segunda contribuição negativa mais alta foi a das regiões II e IV, no sexo masculino: -0,4 ano (Tabelas 9 e 11, Anexo IV).

Ao contrário do que se poderia esperar, a contribuição da variação da mortalidade por acidentes de veículos foi positiva em todas as regiões, com exceção do Oeste Paulista, no sexo masculino (Gráfico 10). Entretanto, quando se observa as contribuições por grupos etários, encontra-se valores negativos na faixa dos 15 a 29 anos em quase todas as regiões.

A variação da mortalidade por demais acidentes, que incluem quedas, afogamentos e envenenamentos, entre outros, também contribui de forma desfavorável ao aumento da e_0 (Gráficos 9 e 10). Os valores negativos provêm do aumento da mortalidade por esta causa entre os maiores de 15 anos, em ambos os sexos (Tabelas 7 a 13, Anexo IV). A região II é a exceção, com uma contribuição de aproximadamente 0,25 ano.

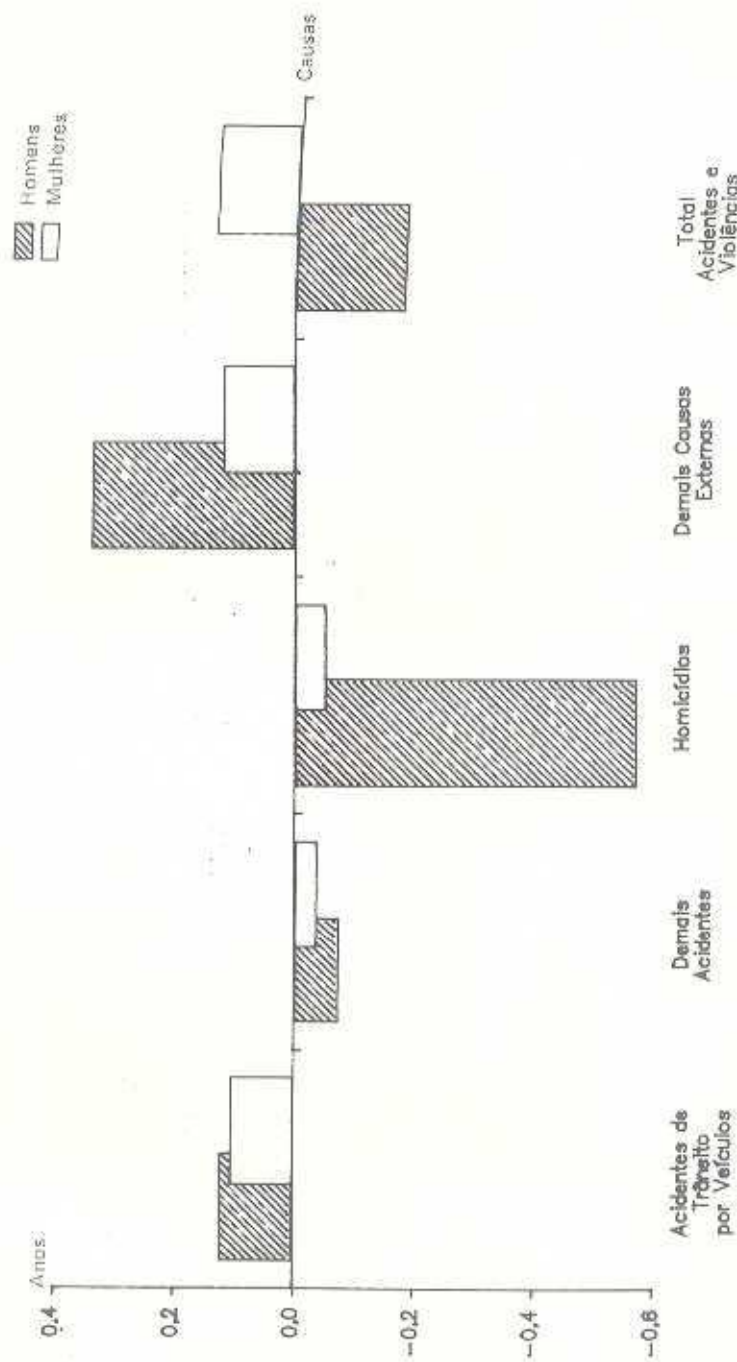
Gráfico 8

Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição da Mortalidade, por Grupos de Causas de Morte, Segundo Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

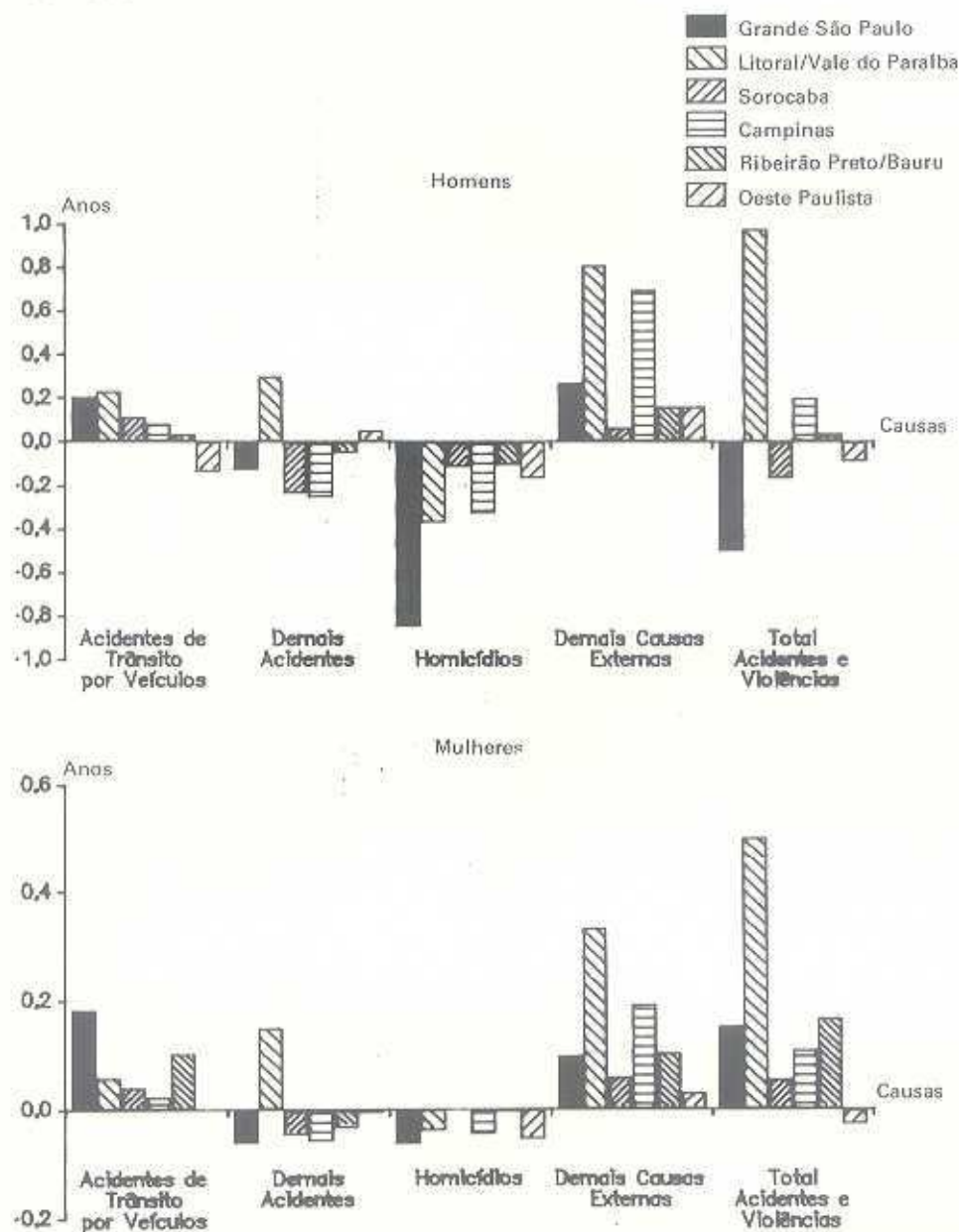
Gráfico 9
 Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição da
 Mortalidade por Acidentes e Violências, Segundo Sexo
 Estado de São Paulo
 1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 10

Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição de Mortalidade por Acidentes e Violências, Segundo Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

O subgrupo das demais causas externas, que inclui suicídios, contrabalançou o efeito negativo dos outros (Gráfico 9). As contribuições foram importantes nas regiões II e IV, principalmente no sexo masculino, 0,81 ano e 0,70 ano, respectivamente. Desta forma, a soma das contribuições de cada subgrupo nestas regiões resultou em um total positivo do grupo F (0,98 ano na região II e 0,20 ano na região IV, para os homens).

A contribuição do grupo G (demais doenças evitáveis por medidas mistas) provém basicamente da variação da mortalidade da população com mais de 15 anos. É também o grupo que apresentou uma contribuição mais alta entre as mulheres que entre os homens (0,16 ano e 0,08 ano, respectivamente), como se observa através das curvas de mortalidade do Gráfico 6. Isto é compreensível na medida em que este grupo é formado por tuberculose, cirrose hepática e complicações da gravidez, do parto e do puerpério (CGPP).

A diminuição da mortalidade pela tuberculose foi a que mais contribuiu para o aumento da e_0 , tanto entre os homens como entre as mulheres. No sexo feminino, aliou-se a esta causa a redução da mortalidade por CGPP. No sexo masculino, os anos ganhos por tuberculose foram prejudicados pela contribuição negativa das mortes por cirrose, cuja incidência é particularmente importante entre as pessoas com mais de 30 anos, no Estado e nas regiões.

No Gráfico 6, verifica-se que a mortalidade pelas causas dificilmente evitáveis (grupo H) não variou muito no período 1975-1983. Entretanto, a contribuição deste grupo ao aumento da e_0 foi de aproximadamente um ano, equivalente a 15% do ganho total. Isto ocorre, porque esta contribuição é o resultado da combinação entre os valores das probabilidades de morte, sua variação no período e a estrutura da causa, ou seja, uma pequena diminuição numa alta probabilidade de morte (como a da população adulta) produz um aumento na e_0 maior que uma variação maior numa probabilidade de morte mais reduzida (como a das populações entre 5 e 9 anos e 10 e 14 anos). Portanto, a contribuição do grupo H acaba sendo maior que a de algumas causas evitáveis, embora a variação nas probabilidades de morte tenha sido menor.

Esta contribuição provém principalmente da diminuição da mortalidade dos maiores de 30 anos, sendo que aproximadamente 14% do ganho total da e_0 do Estado correspondem a esta causa e a este grupo de idade (Tabela 19).

O grupo H foi desagregado em cinco subgrupos: tumores malignos, doenças isquêmicas do coração, outras doenças do coração, doenças cerebrovasculares e anomalias congênitas.

Através do Gráfico 11 nota-se que todos os subgrupos contribuíram positivamente para o aumento da e_0 , sendo que a contribuição da diminuição da

mortalidade pelos tumores malignos foi de aproximadamente 0,1 ano, enquanto os demais subgrupos contribuíram com aproximadamente 0,25 ano cada um.

Nas regiões da Grande São Paulo e Sorocaba, as contribuições do subgrupo de tumores entre o sexo masculino e o feminino foram semelhantes (Gráfico 12); por outro lado, nas demais regiões as contribuições foram superiores no sexo feminino. Isto é razoável pois entre os tumores se incluem os da mama e do útero, que na realidade são evitáveis através de diagnóstico e tratamento precoce (9). A mortalidade masculina por tumores aumentou somente na região VI, onde a contribuição é negativa a partir dos 30 anos, aproximadamente.

A contribuição da diminuição da mortalidade por doenças isquêmicas do coração – a principal causa entre as doenças do aparelho circulatório – é mais elevada, em ambos os sexos, na região da Grande São Paulo: quase 0,5 ano (Gráfico 12), indicando que foi importante a variação da mortalidade por esta causa no período. Por outro lado, a mortalidade por outras doenças do coração foi mais baixa na região da Grande São Paulo que nas outras. Este fato foi provavelmente devido a um melhor diagnóstico e certificação das doenças do coração na região da Grande São Paulo em relação às demais, ao invés de uma real diminuição da mortalidade por este subgrupo.

As contribuições proporcionadas pela diminuição da mortalidade por doenças cerebrovasculares e outras do coração foram maiores no sexo feminino, em todas as regiões. Portanto, no Estado, com exceção da região da Grande São Paulo, as contribuições do grupo H foram superiores entre as mulheres.

Em 1975, no Estado, as mortes classificadas como mal definidas correspondiam a 8,4% das mortes totais masculinas, diminuindo para 5,5% em 1983. Isto significa uma melhora na classificação das mortes, que combinada à diminuição da mortalidade geral contribuiu em quase um ano (17,1%) para o ganho da e_0 . Entretanto, para efeito de uma análise mais precisa sobre a diminuição da mortalidade e da contribuição de cada causa ao aumento da e_0 , seria importante que a proporção desta causa fosse baixa e que não variasse muito no período. Este foi o caso das regiões IV e V (Gráfico 8), onde as contribuições do grupo I (mal definidas) foram mais baixas, não afetando os resultados das demais causas.

Já nas regiões II, III e VI a contribuição deste grupo foi mais alta (mais de um ano). Nas duas primeiras, além da variação observada no período, as proporções de causas mal definidas ultrapassavam os 10%. Independentemente dos valores das contribuições, aproximadamente a metade destes

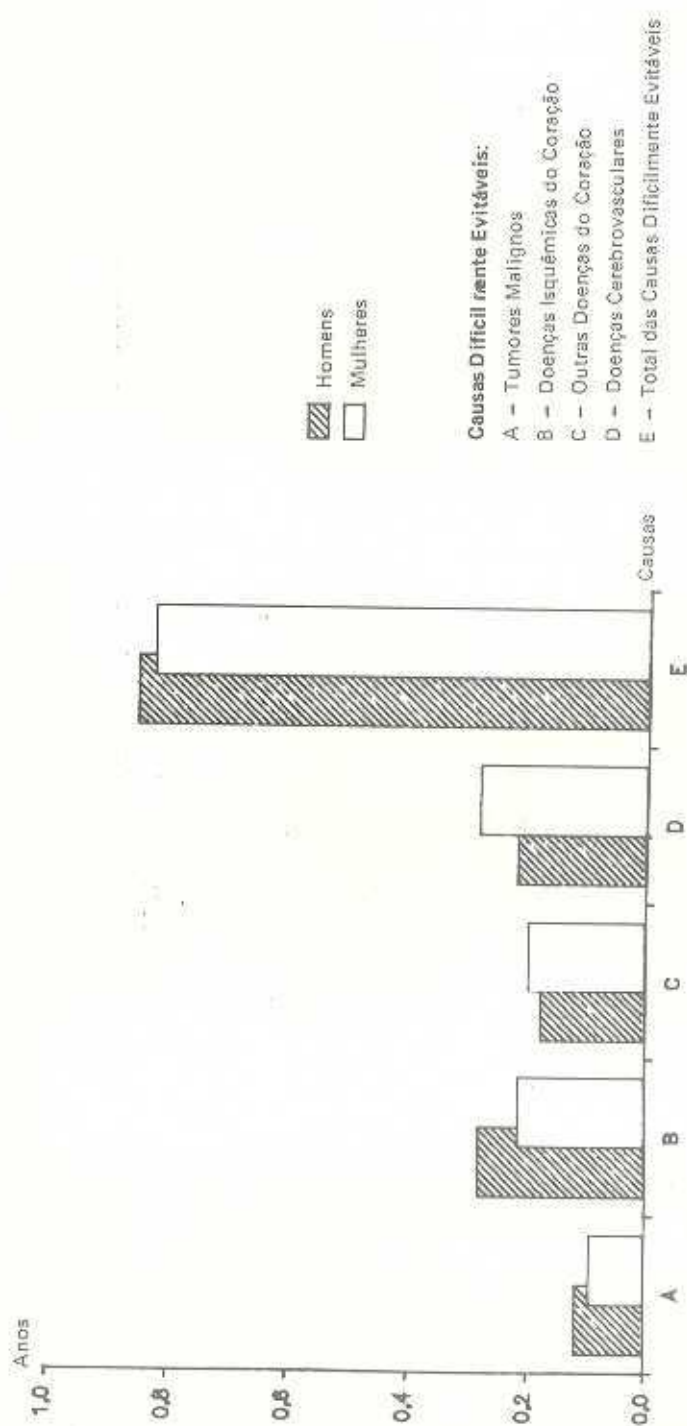
(9) A razão pela qual não foi desagregada está explicada no segmento referente ao agrupamento de causas, na seção "A Mortalidade por Causas em São Paulo".

concentra-se nos menores de um ano, já que a maior variação na proporção de mal definidas e a maior diminuição na mortalidade verificaram-se neste grupo etário.

No último grupo (J), que reúne todas as causas que não foram atribuídas aos grupos anteriores, a contribuição da diminuição da mortalidade no Estado foi de 0,61 ano para os homens e 0,72 ano para as mulheres, correspondendo a 11,4% e 12,7% do ganho total na e_0 masculina e na feminina, respectivamente (Gráfico 7).

Entre as causas que compõem o grupo, a diminuição da mortalidade por avitaminoses e outras deficiências nutricionais explicam a contribuição entre os menores de 5 anos (Tabelas 7 a 13, Anexo IV). Para os maiores de 45 anos, os aportes provêm das doenças hipertensivas, principalmente nas regiões III, IV, V e VI. A diminuição da mortalidade por diabetes mellitus não foi significativa, uma vez que as contribuições foram praticamente nulas em todas as regiões (Tabelas 7 a 13, Anexo IV).

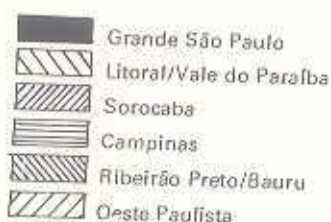
Gráfico 11
 Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição da
 Mortalidade por Causas Difícilmente Evitáveis, Segundo Sexo
 Estado de São Paulo
 1975-1983



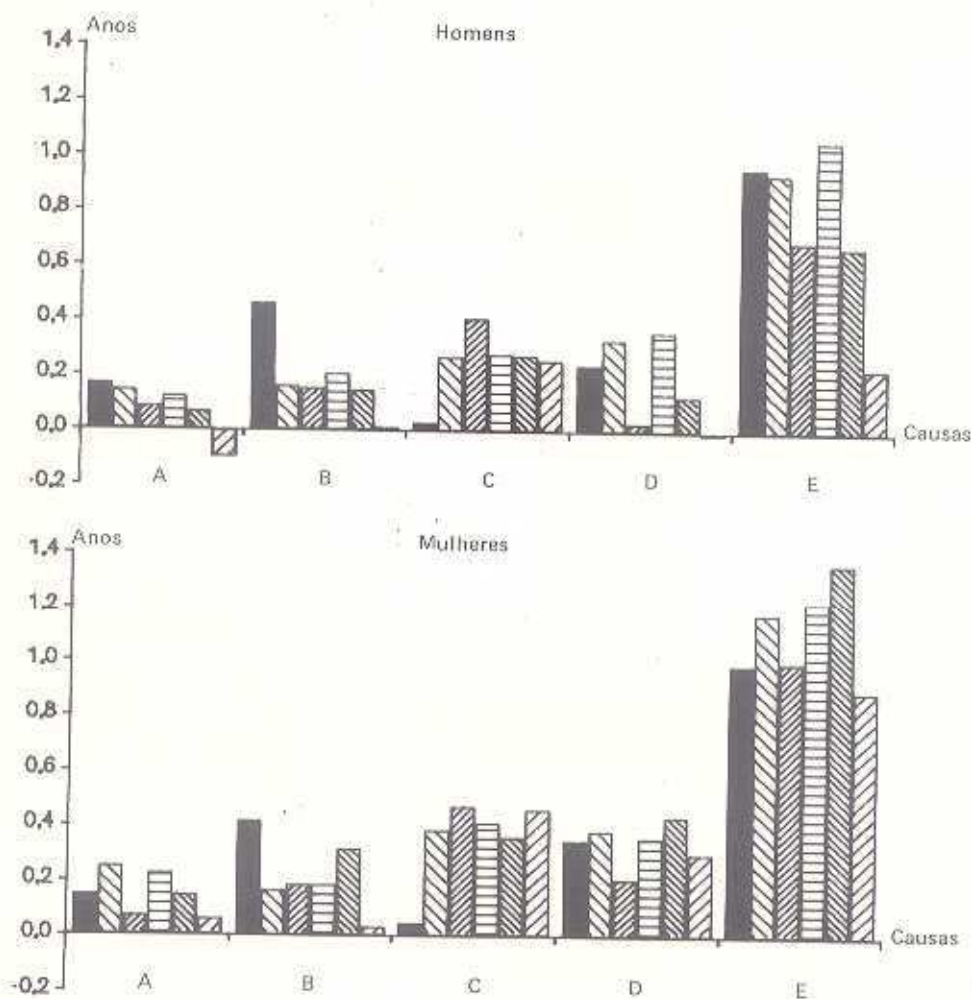
Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 12

Ganhos na Esperança de Vida ao Nascer Devidos à Diminuição da Mortalidade por Causas Dificilmente Evitáveis, Segundo Sexo
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983

**Causas Dificilmente Evitáveis:**

- A - Tumores Malignos
B - Doenças Isquêmicas do Coração
C - Outras Doenças do Coração
D - Doenças Cerebrovasculares
E - Total das Causas Dificilmente Evitáveis



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Considerações Finais

São Paulo é um dos estados brasileiros de menor mortalidade, com uma pronunciada tendência ao descenso desde os anos 40. Entretanto, entre a década de 60 e meados dos anos 70 o nível de mortalidade se manteve praticamente constante, retomando o descenso, e de forma acentuada, a partir de 1975, aproximadamente.

Nas regiões administrativas de São Paulo, a mortalidade, bem como suas causas, se apresentam de forma heterogênea, embora a tendência ao descenso seja comum em todas elas. Por este motivo, o objetivo do trabalho foi o de caracterizar a evolução da mortalidade no Estado de São Paulo e suas regiões, no período 1975-1983, e conhecer as causas de morte que mais contribuíram para o aumento da esperança de vida ao nascer nestas regiões.

Em 1983, a e_0 no Estado de São Paulo alcançou os 64,31 anos para os homens e 72,02 anos para as mulheres. Por sua vez, a diminuição da mortalidade ocorrida nas regiões, no período, teve como resultado uma aproximação dos níveis de cada uma delas. Foram, então, identificados dois grandes grupos de regiões: as de maior mortalidade (Grande São Paulo, Litoral/Vale do Paraíba e Sorocaba), com uma e_0 de aproximadamente 63 anos para os homens e 71 anos para as mulheres, e as de menor mortalidade (Campinas, Ribeirão Preto/Bauru e Oeste Paulista), com e_0 aproximada de 66 anos para os homens e 73 anos para as mulheres.

O agrupamento das causas adotado neste trabalho baseou-se no critério de evitabilidade proposto por Taucher. Segundo essa classificação, a proporção das mortes consideradas evitáveis diminuiu no período, ao contrário, das mortes por causas dificilmente evitáveis.

Os aumentos das esperanças de vida ao nascer no Estado e nas regiões, no período, foram principalmente devidos à diminuição da mortalidade infantil e dos menores de 1 a 4 anos. Entre as causas de morte que mais diminuíram nestes grupos etários estão as dos grupos C (evitáveis por medidas de saneamento), D (evitáveis por medidas mistas - vias respiratórias) e E (evitáveis por medidas mistas - primeira infância), sendo que a diminuição no grupo C, a maior no período, certamente está relacionada ao aumento dos domicílios com satisfatório sistema de abastecimento de água e esgoto, registrado no Censo de 1980. Portanto, a contribuição da diminuição da mortalidade entre os menores de 5 anos, por estes grupos de causas, para o aumento da e_0 no Estado de São Paulo foi de aproximadamente 50%, correspondendo a um ganho de 2,7 anos na e_0 do sexo masculino e 2,5 anos na feminina.

As mortes pelas causas do grupo A (evitáveis por vacinação e tratamento preventivo), embora representassem uma proporção pequena no total dos

óbitos, diminuíram principalmente entre os menores de 5 anos, refletindo os resultados do programa de vacinação implantado no Brasil a partir de 1975.

O grupo F (evitáveis por medidas mistas – acidentes e violências) apresentou comportamento diferenciado por sexo, já que em quase todas as regiões aumentou a mortalidade masculina por esta causa nas idades adultas-jovens, o que poderia estar relacionado com o crescente e acelerado processo de urbanização e/ou industrialização nestas regiões. Este aumento da mortalidade entre 15 e 29 anos reduziu o ganho da e_0 , ou seja, a contribuição ao aumento da e_0 foi negativa. Este fenômeno foi particularmente destacado na região da Grande São Paulo, onde reduziu o ganho total da e_0 masculina em 0,5 ano.

Entre as mortes por causas violentas, aquelas causadas por homicídios foram as que mais aumentaram no período. Este aumento na Grande São Paulo, onde a mortalidade por esta causa é bastante elevada, resultou em uma perda de aproximadamente um ano na e_0 masculina.

Deste modo, se a mortalidade por acidentes e violências não houvesse aumentado no período, o ganho na e_0 teria sido maior.

A diminuição da mortalidade adulta no período foi reduzida, mas contribuiu para elevar a e_0 em aproximadamente um ano, no Estado de São Paulo e regiões. Embora a proporção das causas dificilmente evitáveis ganhasse importância no total de óbitos, a mortalidade por estas causas diminuiu no período. Entre elas, as maiores contribuições provêm da diminuição da mortalidade por doenças do aparelho circulatório, seguida pelos tumores malignos. Embora classificadas como causas dificilmente evitáveis, ressalte-se que sua incidência poderia ser reduzida através de uma orientação da população quanto à alimentação básica, ao estilo de vida menos sedentário, etc.

A proporção das causas mal definidas já não é tão elevada em algumas regiões, tanto que sua tendência, no período, foi de diminuição. Portanto, a sua contribuição ao aumento da e_0 deve ser interpretada como resultado de uma maior precisão na classificação das mortes combinada com a diminuição da mortalidade geral.

Concluindo, depreende-se de todos estes resultados que o aumento da e_0 ocorrido no período deveu-se principalmente à diminuição da mortalidade infantil e não ao prolongamento dos anos de vida em si.

Para o futuro, seria de grande interesse analisar a evolução da mortalidade para um período mais longo e identificar as contribuições de sua variação, por diferentes idades e causas de morte, ao aumento da e_0 nas diversas etapas do período, proporcionando, assim, um importante subsídio para o

planejamento das ações futuras. Por outro lado, considerando os dados apresentados no trabalho, é necessário que desde já sejam realizados esforços no campo da saúde e outros afins, visando eliminar aquelas mortes que são comprovadamente evitáveis na atualidade.

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

ANEXO I



Tabela 1

Estimativas de Mortalidade Infantil ($i q_0$), Segundo as Diversas Fontes
Estado de São Paulo
1940-1980

Por mil							
Anos	$i q_0$	Anos	$i q_0$	Anos	$i q_0$	Anos	$i q_0$
Censo 1970		Censo 1980		PNAD 1976		PNAD 1977	
1956,48	104,65	1965,87	79,23	1963,16	85,99	1963,6	85,75
1958,64	98,04	1968,00	74,98	1966,27	73,07	1966,8	84,36
1962,37	92,84	1971,77	71,15	1968,83	74,02	1969,4	74,08
1964,79	86,83	1974,29	67,16	1971,07	68,97	1971,8	65,36
1966,92	85,24	1976,53	68,74	1973,04	65,15	1973,9	67,66
1968,63	89,63	1978,38	79,40	1974,67	70,47	1975,6	71,49
ENDEF 1974-75				Estatísticas Vitais			
1961,7	104,73	1940	178,30	1947	106,48	1954	95,41
1964,8	100,17	1941	175,03	1948	116,81	1955	102,18
1967,3	92,16	1942	140,23	1949	113,54	1956	99,38
1969,5	89,22	1943	142,94	1950	115,85	1957	91,12
1971,3	78,99	1944	148,53	1951	113,70	1958	88,72
1972,9	70,63	1945	132,60	1952	104,39	1959	82,34
		1946	109,78	1953	103,76	1960	77,17
Estatísticas Vitais							
1961	76,83	1967	75,58	1973	89,17	1979	58,46
1962	76,20	1968	73,67	1974	82,34	1980	51,82
1963	78,71	1969	83,57	1975	85,30	1981	49,27
1964	70,60	1970	84,34	1976	77,30	1982	47,93
1965	72,58	1971	85,70	1977	68,79	1983	42,20
1966	75,86	1972	86,15	1978	65,25		

Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Censos Demográficos do Estado de São Paulo de 1970 e 1980, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 1976 e 1977; Fundação Sistema Estatístico de Análise de Dados - SEADE; Committee on Population and Demography (1983).

Tabela 2

Proporção dos Óbitos por Causas Mal Definidas (B45) no Total de Óbitos
Regiões Administrativas do Estado de São Paulo
1975-1983

Grupos de Idade	Em porcentagem							
	Grande São Paulo				Litoral/Vale do Paraíba			
	1975		1983		1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	5,44	5,73	2,08	1,87	9,01	10,20	5,85	6,80
0 - 1	6,42	6,82	1,31	1,09	8,53	10,12	3,30	4,02
1 - 4	9,33	8,69	3,11	2,82	11,84	15,50	8,26	8,89
5 - 14	3,51	6,24	1,79	2,36	6,46	8,60	7,06	10,48
15 - 29	3,88	5,32	2,41	4,73	5,21	10,19	3,16	7,91
30 - 44	7,42	6,73	3,27	3,42	9,60	8,62	6,08	7,77
45 - 64	5,53	4,50	2,18	1,66	9,02	8,72	6,19	5,17
65 e +	3,28	3,34	1,83	1,68	10,16	10,72	7,26	8,06

Grupos de Idade	Sorocaba				Campinas			
	1975		1983		1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	15,69	18,05	13,28	12,60	6,19	6,56	5,42	5,22
0 - 1	17,94	18,99	12,64	12,45	7,18	8,04	3,97	3,73
1 - 4	28,82	31,23	27,91	27,53	6,30	5,07	6,95	9,03
5 - 14	18,47	27,78	10,45	3,37	4,28	6,45	5,56	6,42
15 - 29	5,35	17,04	9,07	9,17	3,30	3,45	3,50	5,68
30 - 44	10,20	13,10	11,88	13,65	5,64	7,86	6,80	6,96
45 - 64	13,51	13,49	11,43	10,84	6,02	6,00	5,96	5,16
65 e +	15,98	17,59	15,25	12,90	6,41	7,42	5,46	5,22

Grupos de Idade	Ribeirão Preto/Bauru				Oeste Paulista			
	1975		1983		1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	9,56	9,11	9,10	7,67	16,91	18,09	12,69	13,24
0 - 1	8,81	8,56	8,98	6,66	15,76	15,94	7,92	9,49
1 - 4	8,15	10,73	13,29	6,45	20,00	22,36	8,75	15,38
5 - 14	4,95	5,30	5,99	3,49	10,39	14,94	7,19	9,23
15 - 29	7,18	8,49	7,40	6,41	10,92	13,43	7,26	11,56
30 - 44	13,51	11,39	12,34	11,18	19,64	16,39	14,10	12,95
45 - 64	9,84	8,05	10,97	7,71	17,15	18,10	13,75	14,41
65 e +	9,46	9,62	7,89	7,69	18,20	20,53	14,16	14,02

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 3

Causas de Morte que Não Puderam Ser Inseridas nos Grupos, Segundo Evitabilidade e Suas Participações no Total de Óbitos, por Sexo

Estado de São Paulo

1975-1983

Grupos de Causas de Morte (1)	Por 100 óbitos			
	Participação no Total de Óbitos			
	1975		1983	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	1,72	3,80	1,76	4,85
Grupo A				
Carcinóculo (022)	-	-	-	-
Grupo B				
Colelitíases e Colecistitis (574, 575)	0,07	0,15	0,07	0,22
Tumor Maligno da Mama (174)	-	1,30	-	1,95
Tumor Maligno do Útero (179-182)	-	1,22	-	1,54
Tumor Maligno da Próstata (185)	0,52	-	0,72	-
Tumor Maligno da Pele (172-173)	0,28	0,19	0,14	0,14
Grupo C				
Hepatite Infecciosa (070)	0,08	0,11	0,06	0,08
Quiste Hidatídico, Outras Doenças Devidas a Helmintos				
(122, 123, 124, 127)	0,07	0,09	0,03	0,05
Gastroenterites e Colítes				
(562, 565-568)	0,01	0,01	0,36	0,48
Grupo D				
Infecções Respiratórias Agudas				
(460-466)	0,41	0,48	0,18	0,21
Grupo H				
Esclerose Múltipla e Epilepsia				
(340-345)	0,28	0,25	0,20	0,18

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(1) Entre parênteses encontram-se os códigos correspondentes à lista detalhada da 9ª revisão.

Quadro 1

Compatibilização entre os Códigos das Doenças das Revisões 8ª e 9ª da Classificação Internacional de Doenças (Listas B e Detalhada)

Doenças Segundo 8ª Revisão	Códigos (1)	
	8ª Revisão	9ª Revisão
Febre Tifóide	B2 (001)	B2 (002)
Disenteria Bacilar	B3 (004)	B3.1 (004)
Amebíase	B3 (006)	B3.2 (006)
Enterites e Outras Doenças Diarréicas	B4 (008-009)	B4 (008-009)
Tuberculose do Aparelho Respiratório	B5 (010-012)	B5 (010-012)
Outras Tuberculoses, Incluindo Efeitos Tardios	B6 (013-019)	B6 (013-018, 137)
Difteria	B8 (032)	B8 (032)
Coqueluche	B9 (033)	B9 (033)
Angina Estreptocócica e Escarlatina	B10 (034)	B10 (034)
Infeções Meningocócicas	B11 (036)	B11 (036)
Poliomielite Aguda	B12 (045)	B12 (045)
Sarampo	B14 (055)	B14 (055)
Malária	B16 (084)	B16 (084)
Doenças Venéreas	B17 (090-097)	B17 (090-097)
Outras Doenças Intestinais Devidas a Protozoários	B18 (007)	-
Doenças Infecciosas Parasitárias	B18 (002)	B2 (002)
Lepra	B18 (030)	B18.1 (030)
Tétano	B18 (037)	B18.2 (037)
Raiva	-	B18.5 (071)
Encefalites Africa	B18 (062-065)	-
Leishmaniose	B18 (085)	B18.6 (085)
Tripanossomíase Americana	B18 (086)	B18.7 (086)
Esquistossomíase	B18 (120)	B18.8 (120)
Todas as Outras Doenças Infecciosas e Parasitárias	B18 (entre 000-136)	B18.9 (entre 001-139)
Neoplasmas Malignos	B19 (140-209)	B19 (140-208)
Tumores Benígnos e Tumores de Natureza Não-Especificada	B20 (210-239)	B20 (210-239)
Diabetes Mellitus	B21 (250)	B21 (250)
Avitaminoses e Outras Deficiências Nutricionais	B22 (260-269)	B22 (260-269)
Anemias	B23 (280-285)	B23 (280-285)
Meningites	B24 (320)	B24 (320)
Febre Reumática Aguda	B25 (390-392)	B25 (390-392)

Fonte: Organização Mundial da Saúde, 1988 e 1979.

(1) Entre parênteses encontram-se os códigos da lista detalhada.

(Continua)

Doenças Segundo 8ª Revisão	Códigos (1)	
	8ª Revisão	9ª Revisão
Doenças Reumáticas Crônicas do Coração	B26 (393-398)	B26 (393-398)
Doenças Hipertensivas	B27 (400-404)	B27 (400-405)
Doenças Isquêmicas do Coração	B28 (410-414)	B28 (410-414)
Outras Formas de Doenças do Coração	B29 (420-429)	B29 (420-429)
Doenças Cerebrovasculares	B30 (430-438)	B30 (430-438)
Gripe	B31 (470-474)	B31 (480-486)
Pneumonia	B32 (480-486)	B32 (487)
Bronquite, Enfisema e Asma	B33 (490-493)	B33 (490-493)
Úlcera do Estômago e Duodeno	B34 (531-533)	B34 (531-533)
Apendicites	B35 (540-543)	B35 (540-543)
Obstrução Intestinal e Hérnia	B36 (550-553, 560)	B36 (550-553)
Doenças Crônicas do Fígado e Cirrose	B37 (571)	B37 (571)
Nefrite, Síndrome Nefrótica e Nefrose	B38 (580-584)	B38 (580-584)
Hiperplasia da Próstata	B39 (600)	B39 (600)
Aborto	B40 (640-645)	B40 (640-645)
Outras Complicações da Gravidez, do Parto e do Puerpério, Parto sem Menção de Complicação	B41 (630-639, 650-678)	B41 (640-648, 650-659, 660-69, 670-676)
Anomalias Congênitas	B42 (740-759)	B42 (740-759)
Lesões ao Nascer, Partos Distócicos e Outras Afeções Anóxicas e Hipóxicas Perinatais	B43 (764-768, 772, 776)	B43 (767-770)
Outras Causas de Mortalidade Perinatal	B44 (760-763, 769-771, 773-775)	B44 (760-766, 772-779)
Sinais, Sintomas e Afeções Mal Definidas	B45 (780-796)	B45 (780-799)
Todas as Outras Doenças	B46 (resto de 140-738)	B46 (resto de 140-799)
Acidentes de Trânsito com Veículo a Motor	BE 47 (E810-E823)	BE 47 (E810-E819)
Outros Acidentes	BE 48 (E800-E807, E825-E949)	BE 48 (E800-E807, E820-E949)
Suicídio e Lesões Auto-Infligidas	BE 49 (E950-E959)	BE 49 (E950-E959)
Homicídios e Lesões Provocadas Intencionalmente por Outras Pessoas	BE 50 (E960-E969)	BE 50 (E960-E969)
Todas as Outras Causas Externas	BE 50 (E970-E978, E980-E999)	BE 50 (E970-E978, E980-E999)

(Conclusão)



ANEXO II



Tabela 1

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Estado de São Paulo
1975-1983

Anos e Idade x	n	Homens			Mulheres		
		$m(x, n)$	$q(x, n)$	$e(x)$	$m(x, n)$	$q(x, n)$	$e(x)$
1975							
0 . . .	1	0,10764	0,10040	59,17	0,08606	0,08113	66,41
1 . . .	4	0,00307	0,01218	64,73	0,00283	0,01126	71,25
5 . . .	5	0,00091	0,00454	61,52	0,00069	0,00343	68,04
10 . . .	5	0,00089	0,00445	56,79	0,00056	0,00277	63,27
15 . . .	5	0,00155	0,00772	52,03	0,00082	0,00411	58,44
20 . . .	5	0,00239	0,01190	47,41	0,00111	0,00553	53,67
25 . . .	5	0,00267	0,01328	42,95	0,00143	0,00711	48,95
30 . . .	5	0,00352	0,01745	38,50	0,00195	0,00971	44,29
35 . . .	5	0,00509	0,02514	34,14	0,00282	0,01400	39,70
40 . . .	5	0,00700	0,03438	29,95	0,00393	0,01947	35,23
45 . . .	5	0,00992	0,04842	25,93	0,00566	0,02791	30,87
50 . . .	5	0,01412	0,06821	22,12	0,00757	0,03716	26,69
55 . . .	5	0,02058	0,09787	18,56	0,01126	0,05476	22,62
60 . . .	5	0,03070	0,14256	15,30	0,01842	0,08806	18,79
65 . . .	5	0,04403	0,19831	12,43	0,02713	0,12705	15,36
70 . . .	5	0,06275	0,27124	9,89	0,04018	0,18258	12,23
75 . . .	5	0,09300	0,37727	7,64	0,06926	0,26184	9,41
80 . . .	w	0,17393	1,00000	5,75	0,14580	1,00000	6,86
1983							
0 . . .	1	0,05106	0,04962	64,31	0,03942	0,03816	72,02
1 . . .	4	0,00128	0,00510	66,62	0,00117	0,00466	73,87
5 . . .	5	0,00051	0,00254	62,95	0,00034	0,00189	70,21
10 . . .	5	0,00061	0,00303	58,11	0,00037	0,00184	65,32
15 . . .	5	0,00179	0,00891	53,28	0,00064	0,00320	60,44
20 . . .	5	0,00246	0,01221	48,73	0,00082	0,00411	55,63
25 . . .	5	0,00285	0,01317	44,31	0,00103	0,00513	50,84
30 . . .	5	0,00342	0,01697	39,86	0,00142	0,00706	46,09
35 . . .	5	0,00446	0,02204	35,51	0,00203	0,01011	41,40
40 . . .	5	0,00633	0,03117	31,25	0,00301	0,01495	36,80
45 . . .	5	0,00901	0,04408	27,18	0,00450	0,02227	32,32
50 . . .	5	0,01238	0,06003	23,32	0,00624	0,03072	28,00
55 . . .	5	0,01939	0,09247	19,64	0,00996	0,04859	23,81
60 . . .	5	0,02636	0,12361	16,39	0,01492	0,07193	19,90
65 . . .	5	0,03805	0,17373	13,35	0,02328	0,10999	16,25
70 . . .	5	0,05475	0,24078	10,63	0,03566	0,16369	12,94
75 . . .	5	0,08117	0,33736	8,21	0,05475	0,23884	9,99
80 . . .	w	0,16342	1,00000	6,12	0,13626	1,00000	7,34

Tabela 2

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa da Grande São Paulo
1975-1983

Anos e Idade x	n	Homens			Mulheres		
		m(x, n)	q(x, n)	e(x)	m(x, n)	q(x, n)	e(x)
1975							
0 . . .	1	0,11281	0,10488	58,69	0,08963	0,08436	66,10
1 . . .	4	0,00312	0,01237	64,53	0,00294	0,01167	71,16
5 . . .	5	0,00090	0,00450	61,32	0,00073	0,00366	67,99
10 . . .	5	0,00098	0,00488	56,58	0,00060	0,00300	63,23
15 . . .	5	0,00174	0,00869	51,85	0,00080	0,00401	58,41
20 . . .	5	0,00220	0,01096	47,28	0,00106	0,00527	53,64
25 . . .	5	0,00255	0,01265	42,78	0,00142	0,00706	48,91
30 . . .	5	0,00329	0,01633	38,29	0,00191	0,00949	44,24
35 . . .	5	0,00486	0,02402	33,89	0,00273	0,01356	39,64
40 . . .	5	0,00687	0,03377	29,66	0,00377	0,01867	35,15
45 . . .	5	0,00991	0,04836	25,61	0,00569	0,02804	30,77
50 . . .	5	0,01454	0,07016	21,79	0,00760	0,03730	26,58
55 . . .	5	0,02184	0,10354	18,24	0,01092	0,05313	22,52
60 . . .	5	0,03131	0,14517	15,06	0,01891	0,09029	18,64
65 . . .	5	0,04376	0,19722	12,19	0,02567	0,12062	15,24
70 . . .	5	0,06937	0,29559	9,57	0,04272	0,19301	11,99
75 . . .	5	0,09496	0,38370	7,54	0,06326	0,27310	9,26
80 . . .	w	0,17616	1,00000	5,68	0,14706	1,00000	6,80
1983							
0 . . .	1	0,05551	0,05314	63,85	0,04281	0,04135	72,03
1 . . .	4	0,00120	0,00478	66,21	0,00111	0,00443	74,13
5 . . .	5	0,00049	0,00247	62,52	0,00030	0,00151	70,45
10 . . .	5	0,00062	0,00311	57,67	0,00037	0,00187	65,55
15 . . .	5	0,00232	0,01155	52,86	0,00065	0,00325	60,67
20 . . .	5	0,00268	0,01332	48,43	0,00085	0,00422	55,86
25 . . .	5	0,00279	0,01384	44,05	0,00098	0,00488	51,09
30 . . .	5	0,00327	0,01621	39,64	0,00135	0,00674	46,33
35 . . .	5	0,00433	0,02141	35,25	0,00184	0,00915	41,62
40 . . .	5	0,00620	0,03054	30,86	0,00289	0,01435	36,98
45 . . .	5	0,00892	0,04365	26,86	0,00466	0,02302	32,49
50 . . .	5	0,01242	0,06022	22,97	0,00617	0,03038	28,19
55 . . .	5	0,02000	0,09523	19,29	0,00994	0,04847	24,00
60 . . .	5	0,02679	0,12555	16,05	0,01465	0,07065	20,09
65 . . .	5	0,03941	0,17936	13,00	0,02280	0,10787	16,43
70 . . .	5	0,05825	0,25425	10,29	0,03435	0,15816	13,12
75 . . .	5	0,08759	0,35928	7,95	0,05224	0,23103	10,11
80 . . .	w	0,16653	1,00000	6,00	0,13522	1,00000	7,40

Tabela 3

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa do Litoral/Vale do Paraíba
1975-1983

1975-1983							
Anos a	n	Homens			Mulheres		
Idade x		$m(x, n)$	$q(x, n)$	$e(x)$	$m(x, n)$	$q(x, n)$	$e(x)$
1975							
0 . . .	1	0,11722	0,10735	55,39	0,09360	0,08738	63,80
1 . . .	4	0,00437	0,01726	61,03	0,00394	0,01559	68,89
5 . . .	5	0,00116	0,00578	58,08	0,00096	0,00480	65,96
10 . . .	5	0,00110	0,00547	53,40	0,00065	0,00325	61,27
15 . . .	5	0,00197	0,00981	48,68	0,00114	0,00569	56,46
20 . . .	5	0,00317	0,01575	44,14	0,00146	0,00728	51,77
25 . . .	5	0,00406	0,02009	39,80	0,00177	0,00880	47,13
30 . . .	5	0,00561	0,02766	35,57	0,00238	0,01182	42,52
35 . . .	5	0,00742	0,03843	31,51	0,00346	0,01717	38,00
40 . . .	5	0,01072	0,05221	27,61	0,00486	0,02402	33,62
45 . . .	5	0,01328	0,06429	23,99	0,00646	0,03177	29,39
50 . . .	5	0,01885	0,09003	20,46	0,00903	0,04414	25,27
55 . . .	5	0,02595	0,12182	17,24	0,01379	0,06666	21,32
60 . . .	5	0,03735	0,17079	14,29	0,02057	0,09783	17,67
65 . . .	5	0,05113	0,22666	11,71	0,03054	0,14189	14,31
70 . . .	5	0,07096	0,30134	9,42	0,04928	0,21936	11,26
75 . . .	5	0,09496	0,38370	7,40	0,07174	0,30414	8,73
80 . . .	w	0,18356	1,00000	5,45	0,15510	1,00000	6,45
1983							
0 . . .	1	0,04871	0,04684	63,15	0,03658	0,03553	71,37
1 . . .	4	0,00159	0,00632	65,24	0,00135	0,00538	72,99
5 . . .	5	0,00057	0,00284	61,65	0,00038	0,00188	69,38
10 . . .	5	0,00062	0,00309	56,82	0,00037	0,00186	64,51
15 . . .	5	0,00169	0,00841	51,98	0,00068	0,00341	59,62
20 . . .	5	0,00240	0,01195	47,40	0,00095	0,00473	54,82
25 . . .	5	0,00302	0,01497	42,95	0,00128	0,00637	50,07
30 . . .	5	0,00414	0,02048	38,56	0,00159	0,00794	45,37
35 . . .	5	0,00559	0,02755	34,31	0,00244	0,01211	40,71
40 . . .	5	0,00776	0,03805	30,22	0,00364	0,01805	36,18
45 . . .	5	0,01077	0,05245	26,31	0,00470	0,02323	31,80
50 . . .	5	0,01575	0,07577	22,63	0,00690	0,03393	27,50
55 . . .	5	0,02140	0,10156	19,28	0,01081	0,05265	23,38
60 . . .	5	0,02907	0,13551	16,18	0,01551	0,07465	19,54
65 . . .	5	0,03966	0,18042	13,32	0,02599	0,12203	15,91
70 . . .	5	0,05475	0,24078	10,70	0,03717	0,17003	12,77
75 . . .	5	0,07621	0,32008	8,31	0,05475	0,24078	9,88
80 . . .	w	0,16559	1,00000	6,04	0,13851	1,00000	7,22

Tabela 4

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa de Sorocaba
1975-1983

Anos e Idade x	n	Homens			Mulheres		
		m(x, n)	q(x, n)	e(x)	m(x, n)	q(x, n)	e(x)
1975							
0 . . .	1	0,13063	0,12012	57,86	0,11390	0,10606	62,65
1 . . .	4	0,00452	0,01787	64,71	0,00417	0,01648	69,04
5 . . .	5	0,00112	0,00556	61,87	0,00085	0,00424	66,18
10 . . .	5	0,00087	0,00432	57,20	0,00055	0,00277	61,45
15 . . .	5	0,00134	0,00665	52,44	0,00109	0,00544	56,81
20 . . .	5	0,00215	0,01068	47,77	0,00149	0,00743	51,91
25 . . .	5	0,00281	0,01396	43,26	0,00180	0,00898	47,28
30 . . .	5	0,00368	0,01825	38,84	0,00243	0,01207	42,68
35 . . .	5	0,00510	0,02519	34,51	0,00332	0,01646	38,17
40 . . .	5	0,00854	0,03215	30,34	0,00437	0,02162	33,77
45 . . .	5	0,00942	0,04600	26,26	0,00604	0,02973	29,46
50 . . .	5	0,01387	0,06702	22,41	0,00863	0,04223	25,29
55 . . .	5	0,01969	0,09385	18,84	0,01324	0,06408	21,29
60 . . .	5	0,02817	0,13159	15,53	0,02107	0,10008	17,58
65 . . .	5	0,03967	0,18044	12,51	0,03065	0,14234	14,26
70 . . .	5	0,06574	0,28231	9,71	0,04707	0,21059	11,21
75 . . .	5	0,09594	0,38689	7,55	0,07671	0,32183	6,39
80 . . .	w	0,17448	1,00000	5,73	0,15647	1,00000	6,39
1983							
0 . . .	1	0,06527	0,06200	63,00	0,05092	0,04892	69,10
1 . . .	4	0,00213	0,00846	66,15	0,00226	0,00897	71,65
5 . . .	5	0,00066	0,00330	62,70	0,00054	0,00269	68,28
10 . . .	5	0,00082	0,00409	57,90	0,00047	0,00235	63,46
15 . . .	5	0,00152	0,00756	53,13	0,00060	0,00300	58,60
20 . . .	5	0,00235	0,01166	48,52	0,00109	0,00543	53,77
25 . . .	5	0,00287	0,01425	44,06	0,00131	0,00651	49,05
30 . . .	5	0,00345	0,01711	39,66	0,00191	0,00952	44,36
35 . . .	5	0,00441	0,02181	35,31	0,00238	0,01183	39,76
40 . . .	5	0,00611	0,03010	31,04	0,00393	0,01944	35,21
45 . . .	5	0,00927	0,04529	26,92	0,00510	0,02516	30,85
50 . . .	5	0,01328	0,06427	23,08	0,00677	0,03328	26,59
55 . . .	5	0,01831	0,08757	19,50	0,01110	0,05399	22,42
60 . . .	5	0,02536	0,11924	16,13	0,01696	0,08133	18,55
65 . . .	5	0,03995	0,18163	12,97	0,02858	0,13338	14,97
70 . . .	5	0,05938	0,25463	10,30	0,04370	0,19699	11,89
75 . . .	5	0,08710	0,35762	7,96	0,06635	0,28457	9,20
80 . . .	w	0,16660	1,00000	6,00	0,14575	1,00000	6,86

Tabela 5

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa de Campinas
1975-1983

Anos e Idade x	n	Homens			Mulheres		
		m(x, n)	q(x, n)	e(x)	m(x, n)	q(x, n)	e(x)
1975							
0 . . .	1	0,09685	0,09055	60,72	0,07495	0,07103	67,34
1 . . .	4	0,00287	0,01141	65,74	0,00243	0,00984	71,46
5 . . .	5	0,00092	0,00460	62,48	0,00057	0,00284	68,15
10 . . .	5	0,00079	0,00395	57,76	0,00050	0,00248	63,33
15 . . .	5	0,00130	0,00650	52,98	0,00072	0,00359	58,49
20 . . .	5	0,00209	0,01042	48,31	0,00105	0,00522	53,69
25 . . .	5	0,00253	0,01258	43,79	0,00136	0,00679	48,96
30 . . .	5	0,00344	0,01703	39,31	0,00183	0,00910	44,27
35 . . .	5	0,00478	0,02362	34,95	0,00256	0,01270	39,66
40 . . .	5	0,00656	0,03227	30,74	0,00390	0,01930	35,13
45 . . .	5	0,00910	0,04447	26,68	0,00513	0,02533	30,78
50 . . .	5	0,01257	0,06093	22,80	0,00727	0,03570	26,51
55 . . .	5	0,01795	0,08591	19,12	0,01112	0,05408	22,40
60 . . .	5	0,02764	0,12928	15,68	0,01743	0,08350	18,54
65 . . .	5	0,03874	0,17660	12,64	0,02710	0,12689	15,00
70 . . .	5	0,06474	0,27860	9,82	0,04395	0,19801	11,82
75 . . .	5	0,09496	0,38370	7,64	0,06725	0,28787	9,12
80 . . .	w	0,17122	1,00000	5,84	0,14725	1,00000	6,79
1983							
0 . . .	1	0,03988	0,03858	66,07	0,03144	0,03061	73,06
1 . . .	4	0,00116	0,00461	67,72	0,00099	0,00396	74,36
5 . . .	5	0,00047	0,00236	64,03	0,00031	0,00157	70,65
10 . . .	5	0,00051	0,00255	59,17	0,00030	0,00151	65,76
15 . . .	5	0,00126	0,00626	54,32	0,00062	0,00309	60,85
20 . . .	5	0,00209	0,01041	49,64	0,00070	0,00351	56,03
25 . . .	5	0,00232	0,01153	45,14	0,00095	0,00475	51,22
30 . . .	5	0,00326	0,01617	40,64	0,00127	0,00635	46,45
35 . . .	5	0,00416	0,02060	36,26	0,00216	0,01077	41,73
40 . . .	5	0,00605	0,02980	31,97	0,00292	0,01398	37,16
45 . . .	5	0,00840	0,04115	27,88	0,00415	0,02052	32,65
50 . . .	5	0,01148	0,05578	23,97	0,00612	0,03016	28,29
55 . . .	5	0,01811	0,08665	20,24	0,00934	0,04563	24,09
60 . . .	5	0,02475	0,11654	16,92	0,01435	0,06925	20,12
65 . . .	5	0,03606	0,16538	13,82	0,02251	0,10654	16,43
70 . . .	5	0,05174	0,22907	11,06	0,03435	0,15816	13,09
75 . . .	5	0,07273	0,30771	8,61	0,05375	0,23690	10,08
80 . . .	w	0,15818	1,00000	6,32	0,13450	1,00000	7,43

Tabela 5

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa de Ribeirão Preto/Bauru
1975-1983

Anos e Idade x	n	Homens			Mulheres		
		m(x, n)	q(x, n)	e(x)	m(x, n)	q(x, n)	e(x)
1975							
0 . . .	1	0,08509	0,07950	61,36	0,07001	0,06630	67,09
1 . . .	4	0,00209	0,00832	65,65	0,00190	0,00757	70,84
5 . . .	5	0,00083	0,00414	62,19	0,00057	0,00283	67,37
10 . . .	5	0,00072	0,00359	57,43	0,00048	0,00238	62,55
15 . . .	5	0,00121	0,00663	52,63	0,00070	0,00347	57,70
20 . . .	5	0,00208	0,01036	47,94	0,00102	0,00506	52,89
25 . . .	5	0,00267	0,01328	43,41	0,00156	0,00777	48,15
30 . . .	5	0,00360	0,01785	38,96	0,00194	0,00965	43,50
35 . . .	5	0,00493	0,02433	34,63	0,00276	0,01371	38,90
40 . . .	5	0,00692	0,03399	30,43	0,00424	0,02096	34,41
45 . . .	5	0,01018	0,04964	26,41	0,00623	0,03069	30,09
50 . . .	5	0,01382	0,06680	22,66	0,00862	0,04218	25,97
55 . . .	5	0,01886	0,09006	19,10	0,01280	0,06201	22,00
60 . . .	5	0,02967	0,13809	15,74	0,01874	0,08952	18,29
65 . . .	5	0,04200	0,19006	12,87	0,02918	0,13599	14,84
70 . . .	5	0,06040	0,26238	10,30	0,04531	0,20352	11,78
75 . . .	5	0,08166	0,33909	8,07	0,06476	0,27867	9,15
80 . . .	w	0,16862	1,00000	5,93	0,14871	1,00000	6,72
1983							
0 . . .	1	0,04285	0,04141	65,46	0,03303	0,03217	72,77
1 . . .	4	0,00115	0,00459	67,28	0,00104	0,00414	74,18
5 . . .	5	0,00060	0,00301	63,59	0,00031	0,00153	70,48
10 . . .	5	0,00060	0,00298	58,77	0,00033	0,00167	65,58
15 . . .	5	0,00115	0,00572	53,94	0,00059	0,00295	60,69
20 . . .	5	0,00182	0,00907	49,24	0,00067	0,00335	55,86
25 . . .	5	0,00238	0,01182	44,86	0,00098	0,00490	51,04
30 . . .	5	0,00345	0,01711	40,17	0,00142	0,00707	46,28
35 . . .	5	0,00439	0,02170	35,82	0,00215	0,01070	41,59
40 . . .	5	0,00640	0,03149	31,58	0,00299	0,01486	37,01
45 . . .	5	0,00865	0,04234	27,51	0,00444	0,02194	32,53
50 . . .	5	0,01247	0,06048	23,61	0,00644	0,03170	28,21
55 . . .	5	0,01820	0,08705	19,97	0,00982	0,04793	24,05
60 . . .	5	0,02689	0,12599	16,64	0,01526	0,07351	20,14
65 . . .	5	0,03719	0,17015	13,67	0,02237	0,10594	16,53
70 . . .	5	0,05224	0,23103	10,97	0,03485	0,15944	13,20
75 . . .	5	0,07423	0,31304	8,51	0,05023	0,22314	10,23
80 . . .	w	0,15004	1,00000	6,25	0,13430	1,00000	7,45

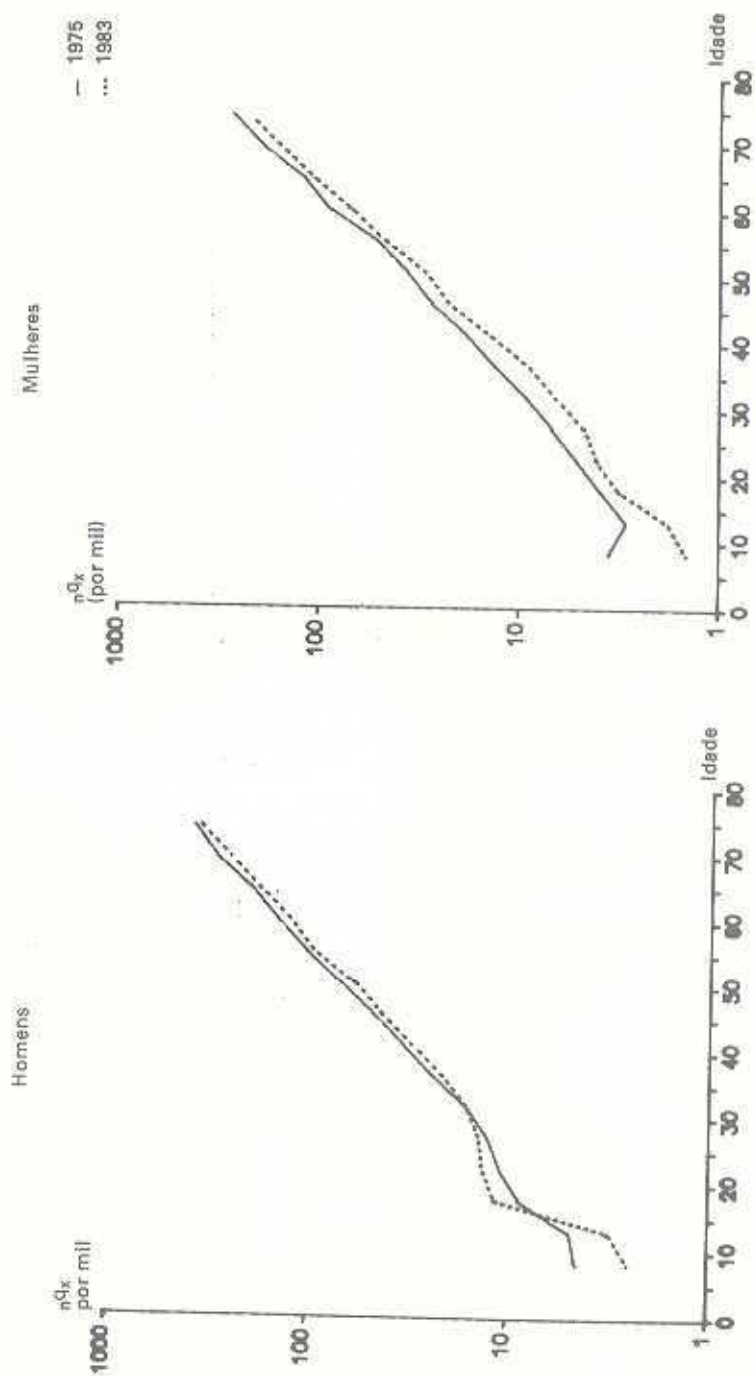
Tabela 7

Tábuas Abreviadas de Mortalidade, por Sexo, Segundo Idade
Região Administrativa do Oeste Paulista
1975-1983

Anos e Idade x		n	Homens			Mulheres		
			m(x, n)	q(x, n)	e(x)	m(x, n)	q(x, n)	e(x)
1975								
0 . . .	1		0,09771	0,09072	61,71	0,07331	0,06939	67,64
1 . . .	4		0,00220	0,00876	66,85	0,00209	0,00831	71,67
5 . . .	5		0,00075	0,00376	63,43	0,00049	0,00243	68,25
10 . . .	5		0,00074	0,00368	58,66	0,00047	0,00235	63,41
15 . . .	5		0,00128	0,00640	53,87	0,00075	0,00376	58,56
20 . . .	5		0,00191	0,00951	49,20	0,00113	0,00562	53,77
25 . . .	5		0,00229	0,01136	44,65	0,00154	0,00765	49,06
30 . . .	5		0,00320	0,01589	40,13	0,00202	0,01003	44,42
35 . . .	5		0,00442	0,02186	35,74	0,00259	0,01286	39,84
40 . . .	5		0,00508	0,02886	31,48	0,00358	0,01773	35,33
45 . . .	5		0,00808	0,03959	27,34	0,00517	0,02553	30,92
50 . . .	5		0,01144	0,05560	23,37	0,00724	0,03557	26,67
55 . . .	5		0,01665	0,07991	19,59	0,01121	0,05450	22,56
60 . . .	5		0,02551	0,11989	16,08	0,01708	0,08190	18,71
65 . . .	5		0,03865	0,17623	12,83	0,02732	0,12787	15,16
70 . . .	5		0,06024	0,26177	10,16	0,04163	0,18854	12,02
75 . . .	5		0,08956	0,36588	7,88	0,06526	0,28052	9,23
80 . . .	w		0,16730	1,00000	5,98	0,14597	1,00000	6,85
1983								
0 . . .	1		0,04334	0,04187	65,97	0,03333	0,03246	72,58
1 . . .	4		0,00114	0,00454	67,85	0,00098	0,00382	74,01
5 . . .	5		0,00040	0,00199	64,35	0,00040	0,00201	70,29
10 . . .	5		0,00050	0,00250	59,27	0,00039	0,00193	65,42
15 . . .	5		0,00105	0,00521	54,42	0,00065	0,00325	60,55
20 . . .	5		0,00170	0,00849	49,69	0,00079	0,00392	55,74
25 . . .	5		0,00229	0,01137	45,09	0,00101	0,00503	50,94
30 . . .	5		0,00306	0,01520	40,58	0,00143	0,00713	46,19
35 . . .	5		0,00429	0,02122	36,17	0,00210	0,01044	41,50
40 . . .	5		0,00583	0,02873	31,90	0,00283	0,01407	36,92
45 . . .	5		0,00814	0,03990	27,77	0,00436	0,02157	32,41
50 . . .	5		0,01120	0,05447	23,82	0,00622	0,03063	28,07
55 . . .	5		0,01825	0,08729	20,05	0,00861	0,04692	23,87
60 . . .	5		0,02429	0,11450	16,73	0,01483	0,07149	19,93
65 . . .	5		0,03573	0,16398	13,57	0,02310	0,10917	16,27
70 . . .	5		0,05425	0,23884	10,74	0,03515	0,16157	12,95
75 . . .	5		0,08018	0,33396	8,32	0,05525	0,24272	9,97
80 . . .	w		0,16024	1,00000	6,24	0,13581	1,00000	7,36

Gráfico 1

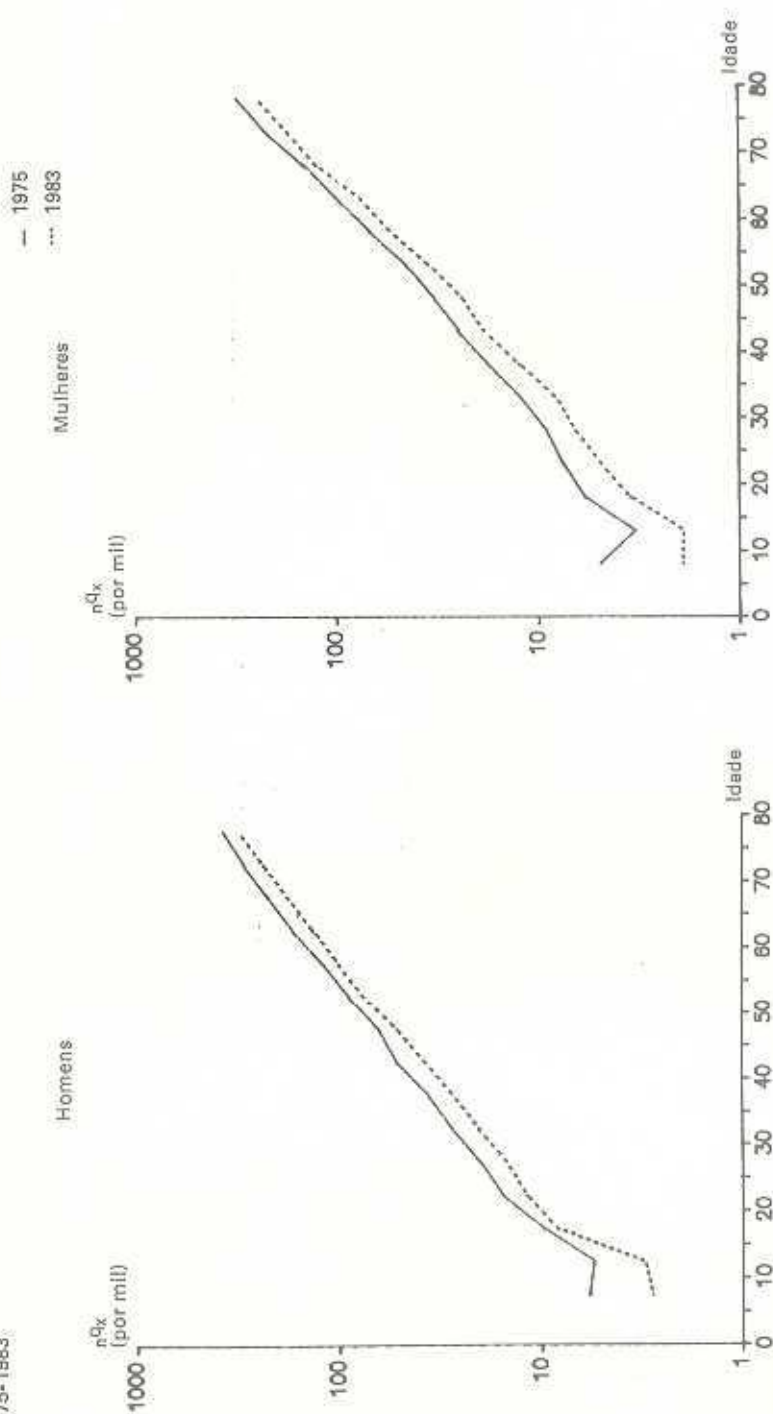
Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
Região Administrativa da Grande São Paulo
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 2

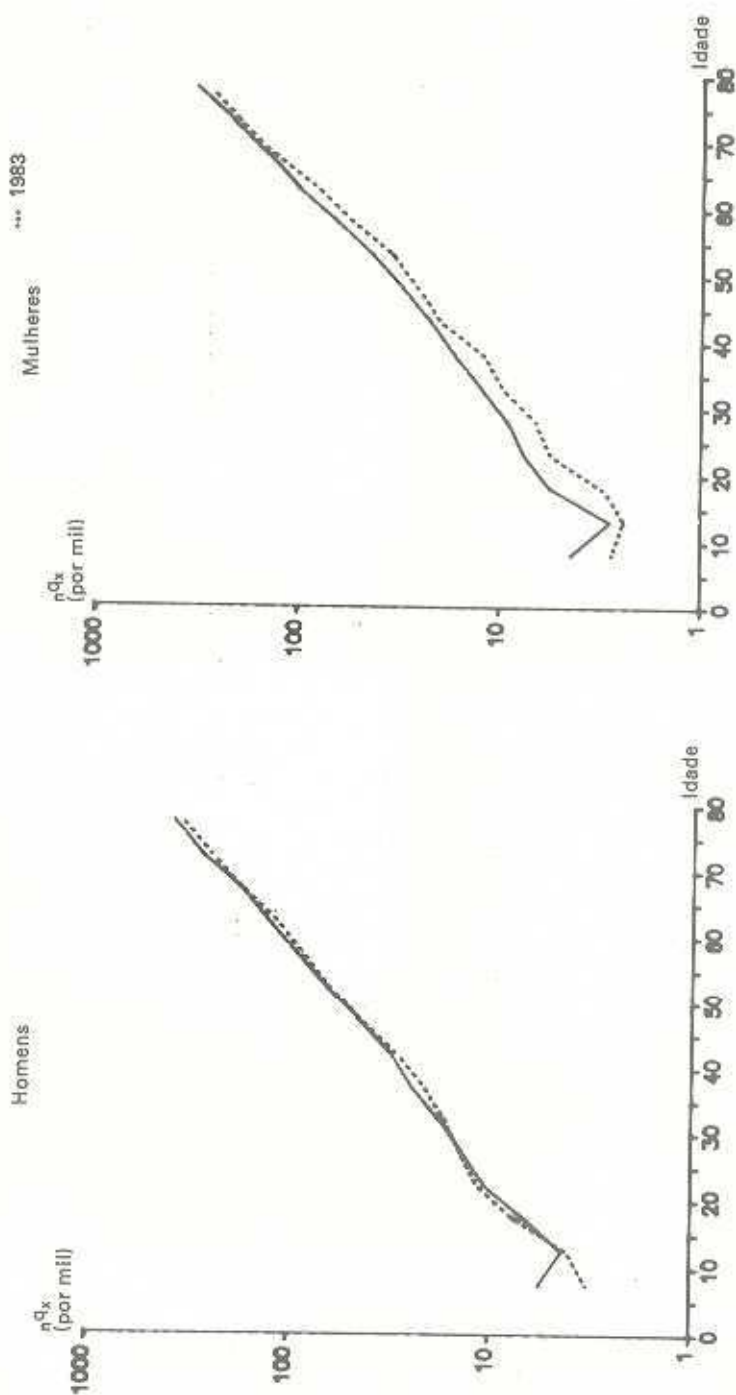
Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
Região Administrativa do Litoral/Vale do Paraíba
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 3

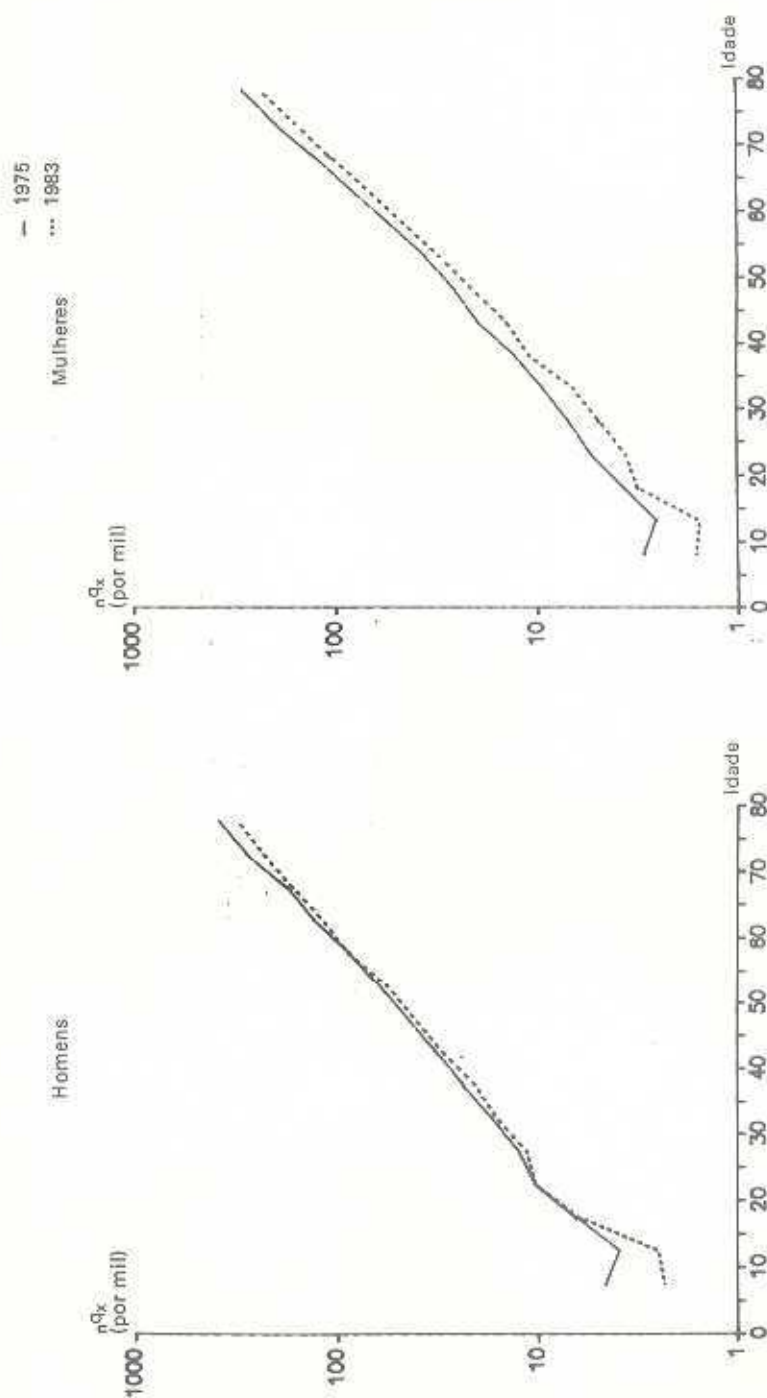
Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
Região Administrativa de Sorocaba
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 4

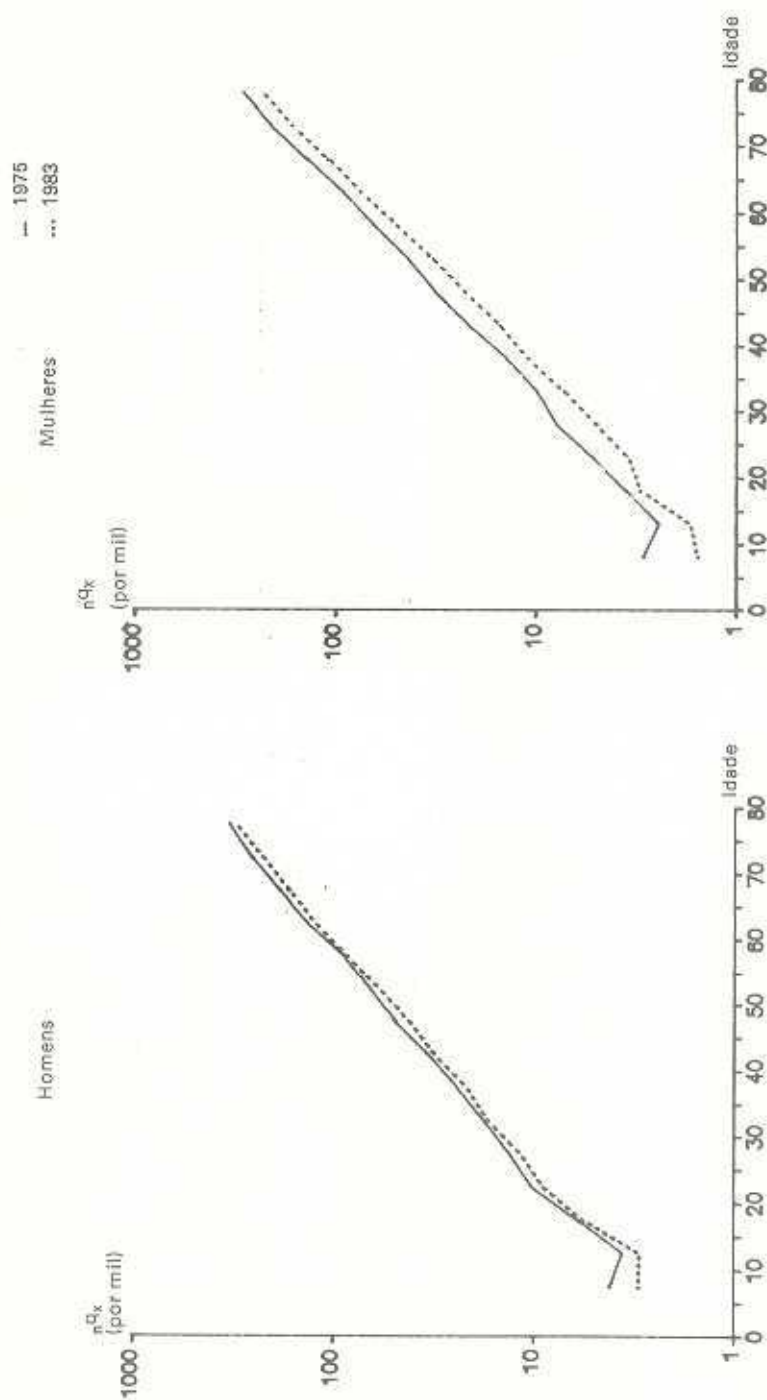
Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
Região Administrativa de Campinas
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

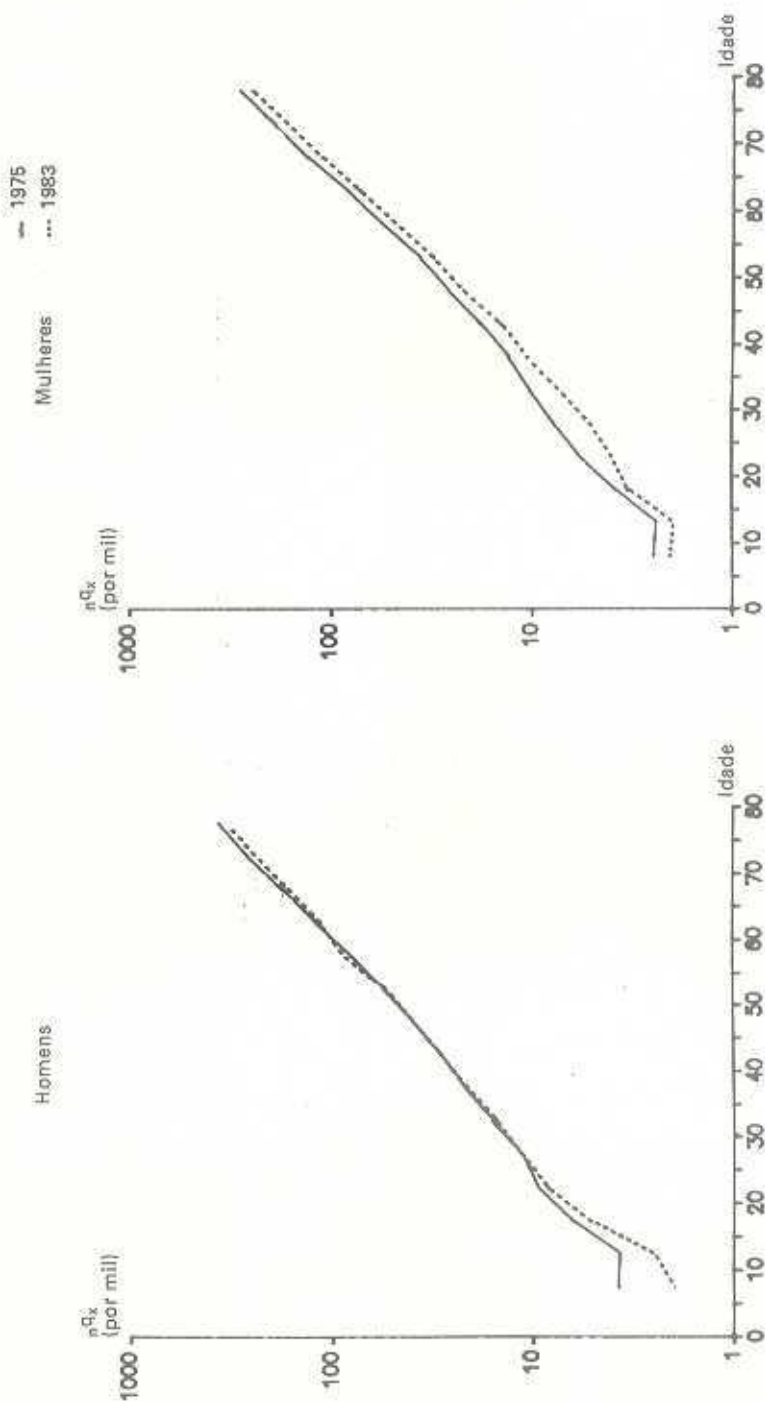
Gráfico 5

Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
Região Administrativa de Ribeirão Preto/Bauru
1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Gráfico 6
 Probabilidade de Morte, por Idade, Segundo Sexo
 Região Administrativa do Oeste Paulista
 1975-1983



Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.



ANEXO III



Método de Pollard

A esperança de vida ao nascer é freqüentemente utilizada como indicador do nível de mortalidade de uma população, assim como para medir tendências da mortalidade geral e da mortalidade diferencial. Embora esta relação entre mortalidade e esperança de vida seja recíproca, a conexão é algo complicada.

Pollard (1982), estudando a relação entre mortalidade (força de mortalidade) e esperança de vida, desenvolveu fórmulas que permitem analisar os efeitos das mudanças da mortalidade no aumento da esperança de vida e as contribuições da diminuição da mortalidade por diferentes causas de morte e em diferentes idades para a variação da esperança de vida de uma população num dado período de tempo.

A seguir apresentam-se as relações utilizadas, seguindo o raciocínio apresentado por Pollard (1982 e 1986).

Relação entre mortalidade e esperança de vida

A força da mortalidade, ou taxa instantânea de mortalidade (μ_x), define-se como o limite da probabilidade de morte (${}_nq_x$), ou a taxa central de mortalidade (${}_nm_x$), quando n tende a zero. Assim, uma redução de ϕ na força de mortalidade num pequeno intervalo de idade ($x, x + \Delta x$) produz um aumento em uma quantidade

$${}_xp_0 e_x \phi \Delta x \quad [1]$$

na esperança de vida ao nascer (e_0) de uma determinada população, supondo que não houve mudanças na mortalidade em outras idades. A fórmula [1] leva à seguinte relação aproximada para medir o aumento na esperança de vida ao nascer entre o tempo 1 e o tempo 2 de uma população:

$$e_0^2 - e_0^1 \div \int_0^{\infty} (\mu_x^1 - \mu_x^2) {}_xp_0^1 e_x^1 dx \quad [2]$$

onde μ_x é a força de mortalidade na idade x ;

${}_xp_0$ é a probabilidade de sobrevivência desde o nascimento até a idade x ;

e_x é a esperança de vida na idade x e

os índices 1 e 2 indicam respectivamente o momento 1 e o momento 2 no tempo.

A fórmula [2] pode ser quase aceita como exata quando as reduções na mortalidade não são muito grandes. Em caso contrário, a fórmula sempre subestima o ganho na esperança de vida. A razão pela qual a fórmula é

apenas aproximada e subestima o ganho quando ocorre uma redução na mortalidade em todas ou quase todas as idades é porque ignora os efeitos de interação das reduções nas diferentes idades.

A relação final a que se chega entre a esperança de vida ao nascer e a correspondente variação na mortalidade são escritas como:

$$e_0^2 - e_0^1 = \int_0^{\infty} (\mu_x^1 - \mu_x^2) w_x dx \quad [3]$$

$$\text{onde } w_x = 0,5 ({}_x p_0^2 e_x^1 + {}_x p_0^1 e_x^2) \quad [4]$$

que representa o peso em cada idade x e é uma simples média aritmética dos pesos no tempo 1 e no tempo 2.

A integral em [3] não é conveniente para fins práticos e, portanto, define-se

$${}_n Q_x = \int_0^n \mu_{x+t} dt \quad [5]$$

que, por sua vez, escreve-se como

$${}_n Q_x = - \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{(\ell_{x+n} - \ell_x)}{\Delta x} \quad [6]$$

Assim, para um exemplo numérico, a fórmula [3] pode ser escrita como

$$e_0^2 - e_0^1 \doteq ({}_1 Q_0^1 - {}_1 Q_0^2) w_0 + ({}_4 Q_1^1 - {}_4 Q_1^2) w_2 + ({}_5 Q_5^1 - {}_5 Q_5^2) w_{7,5} + \dots \quad [7]$$

ou por

$$e_0^2 - e_0^1 \doteq ({}_1 m_0^1 - {}_1 m_0^2) w_0 + 4({}_4 m_1^1 - {}_4 m_1^2) w_2 + 5({}_5 m_5^1 - {}_5 m_5^2) w_{7,5} + \dots \quad [8]$$

onde ${}_n m_x$ é a taxa central de mortalidade nas idades x a $x+n$

O autor considera que a expressão ao lado direito nas fórmulas [7] e [8] é uma boa aproximação da diferença das esperanças de vida observadas.

Causas de morte

A força de mortalidade na idade x pode ser expressa como a soma das forças de mortalidade por várias causas na idade x , ou seja:

$$\mu_x = \sum_i \mu_x^{(i)} \quad [9]$$

onde $\mu_x^{(i)}$ é a força de mortalidade pela causa i .

Substituindo a expressão [9] na fórmula [3], esta permite desagregar a diferença $e_0^2 - e_0^1$ em contribuições específicas por causas, segundo grupos de idades.

Utilizando as taxas centrais de mortalidade pela causa i , ${}_n m_x^{(i)}$, pode-se escrever:

$$e_0^2 - e_0^1 \doteq \sum_i ({}_1 m_0^{(i)1} - {}_1 m_0^{(i)2}) w_0 + 4 \sum_i ({}_4 m_1^{(i)1} - {}_4 m_1^{(i)2}) w_2 + 5 \sum_i ({}_5 m_5^{(i)1} - {}_5 m_5^{(i)2}) w_{7,5} + \dots \quad [10]$$

Da mesma forma, convém utilizar os valores de ${}_n Q_x$, por causas específicas de mortalidade na equação [7], a qual se obtém multiplicando o valor de ${}_n Q_x$ por todas as causas, pela proporção das mortes pela causa específica i no grupo de idade $(x, x+n)$, ou seja

$$e_0^2 - e_0^1 \doteq \sum_i ({}_1 Q_0^{(i)1} - {}_1 Q_0^{(i)2}) w_0 + \sum_i ({}_4 Q_1^{(i)1} - {}_4 Q_1^{(i)2}) w_2 + \sum_i ({}_5 Q_5^{(i)1} - {}_5 Q_5^{(i)2}) w_{7,5} + \dots \quad [11]$$

e

$${}_n Q_x^{(i)} = {}_n Q_x \cdot \frac{{}_n D_x^{(i)}}{{}_n D_x}$$

sendo que ${}_n D_x^{(i)}$ são os óbitos pela causa específica i .

O autor adverte que na aplicação das fórmulas é importante assegurar que os valores do lado esquerdo da equação sejam coerentes com os do lado direito, ou seja, que o período (ou ano simples) das taxas de mortalidade por causa coincida com o das esperanças de vida, pois caso contrário é possível incorrer em erros e a análise da variação na esperança de vida não será correta.

Por último, é interessante indicar que a fórmula [3] também pode ser usada para comparar as esperanças de vida entre duas populações quaisquer ou para analisar o diferencial por sexo na esperança de vida. Nestes casos, os índices 1 e 2 indicarão as populações 1 e 2 ou o sexo masculino e o feminino. Além destas possibilidades de abordagem, o método pode ser adotado para analisar o tempo vivido nas outras idades.

24 10

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

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

51

52

53

ANEXO IV

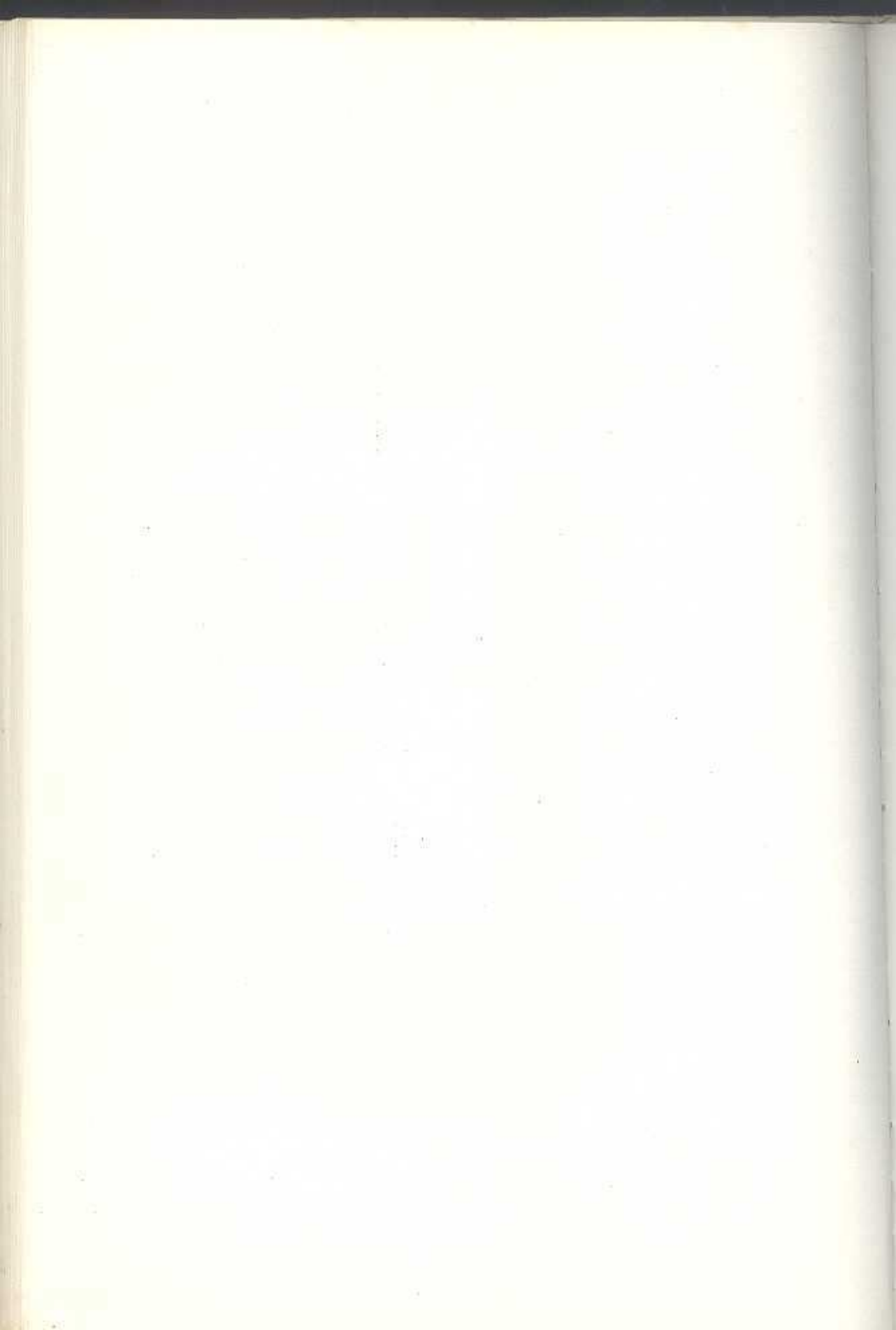


Tabela 1

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Grupos de Causa de Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa da Grande São Paulo
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade											Em anos
	Causas Evitáveis										Total Evit.	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Total Homens	0,2015	0,0652	1,8075	0,9377	0,1642	-0,5011	0,0674	2,7423	0,9675	0,8468	0,5940	5,1507
0 - 1	0,0733	0,0159	1,6809	0,7335	0,1642	-0,0010	0,0087	2,6755	0,0348	0,3911	0,3360	3,4374
1 - 4	0,0577	0,0018	0,0719	0,1073	0,0000	0,0114	0,0114	0,2615	0,0202	0,0609	0,1177	0,4603
5 - 14	0,0097	0,0012	0,0137	0,0192	0,0000	0,0526	0,0078	0,1041	0,0237	0,0124	0,0684	0,2086
15 - 29	0,0160	0,0043	0,0054	0,0244	0,0000	-0,4709	0,0146	-0,4063	0,0246	0,0110	0,0842	-0,2864
30 - 44	0,0195	0,0057	0,0123	0,0410	0,0000	-0,1098	0,0149	-0,0164	0,0595	0,0953	0,0301	0,1685
45 - 64	0,0190	0,0257	0,0115	0,0456	0,0000	-0,0139	0,0030	0,0910	0,3563	0,1946	0,0041	0,6459
65 +	0,0062	0,0107	0,0118	-0,0334	0,0000	0,0305	0,0070	0,0328	0,4485	0,0816	-0,0485	0,5164
Total Mulheres	0,2455	0,0548	1,6747	0,8772	0,1418	0,1527	0,1498	3,2964	0,9942	0,7753	0,9433	6,0093
0 - 1	0,0716	0,0083	1,5466	0,6617	0,1418	0,0056	0,0051	2,4407	0,0149	0,3835	0,3312	3,1703
1 - 4	0,0750	0,0001	0,0807	0,1145	0,0000	0,0085	0,0088	0,2875	0,0030	0,0609	0,1454	0,4988
5 - 14	0,0111	0,0024	0,0077	0,0237	0,0000	0,0301	0,0076	0,0824	0,0227	0,0210	0,0792	0,2053
15 - 29	0,0112	0,0024	0,0067	0,0214	0,0000	0,0147	0,0454	0,1018	0,0202	0,0137	0,0600	0,1957
30 - 44	0,0288	0,0044	0,0029	0,0291	0,0000	0,0432	0,0608	0,1693	0,0889	0,0648	0,0971	0,4201
45 - 64	0,0358	0,0184	0,0129	0,0184	0,0000	0,0385	0,0056	0,1296	0,3653	0,1306	0,1047	0,7302
65 +	0,0120	0,0187	0,0173	-0,0085	0,0000	0,0122	0,0155	0,0852	0,4792	0,1009	0,1257	0,7910

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 2

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Grupos de Causa de Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa do Litoral/Vale do Paraíba
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade											Em anos
	Causas Evitáveis											
	A	B	C	D	E	F	G	Total Evit.	H	I	J	
Total Homens	0,2707	0,0870	1,7803	1,0811	0,5491	0,9786	0,2614	5,0082	0,9453	1,2158	0,9904	8,1597
0 - 1	0,1100	0,0130	1,5565	0,7678	0,5491	0,0458	0,0002	3,0425	0,0068	0,4802	0,3580	3,8874
1 - 4	0,0716	0,0021	0,1436	0,1633	0,0000	0,0347	0,0069	0,4223	0,0173	0,0895	0,1157	0,6448
5 - 14	0,0161	0,0026	0,0143	0,0250	0,0000	0,0794	0,0026	0,1402	0,0348	0,0164	0,0896	0,2811
15 - 29	0,0079	0,0183	0,0142	0,0204	0,0000	0,0942	0,0375	0,1925	0,0310	0,0513	0,1373	0,4121
30 - 44	0,0213	-0,0003	0,0110	0,0599	0,0000	0,3783	0,0681	0,5381	0,0432	0,1638	0,0976	0,8427
45 - 64	0,0323	0,0347	0,0274	0,0411	0,0000	0,2567	0,1104	0,5025	0,2786	0,2440	0,1305	1,1556
65 +	0,0115	0,0166	0,0132	0,0037	0,0000	0,0895	0,0357	0,1702	0,5337	0,1707	-0,0617	0,9362
Total Mulheres	0,2872	0,0687	1,7035	0,8348	0,7052	0,5017	0,2365	4,3375	1,1810	1,2435	0,9778	7,7397
0 - 1	0,0970	0,0160	1,4699	0,6566	0,7052	0,0260	0,0052	2,9759	-0,0210	0,5272	0,2525	3,7347
1 - 4	0,1009	0,0025	0,1552	0,1570	0,0000	0,0107	0,0183	0,4446	0,0157	0,1301	0,0962	0,6865
5 - 14	0,0148	0,0053	0,0195	0,0398	0,0000	0,0034	0,0041	0,0868	0,0408	0,0185	0,1193	0,2655
15 - 29	0,0264	-0,0042	0,0022	0,0229	0,0000	0,0849	0,0488	0,1812	0,0311	0,0546	0,0886	0,3556
30 - 44	0,0328	0,0070	0,0073	0,0372	0,0000	0,1537	0,0950	0,3331	-0,0137	0,0574	0,1480	0,5248
45 - 64	0,0146	0,0097	0,0189	0,0155	0,0000	0,1259	0,0580	0,2427	0,4629	0,2206	0,1699	1,0960
65 +	0,0006	0,0323	0,0304	-0,0942	0,0000	0,0971	0,0071	0,0733	0,6652	0,2351	0,1032	1,0767

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 3
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Grupos da Causa de Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa de Sorocaba
1975-1983

1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade															Em anos
	Causas Evitáveis															
	A	B	C	D	E	F	G	Total Evit.	H	I	J	Total				
Total Homens	0,2271	0,0826	2,0512	0,9505	0,0625	-0,1678	0,0958	3,3018	0,6997	1,2277	0,0345	5,2637				
0 - 1	0,0517	0,0163	1,8729	0,8604	0,0625	0,0088	-0,0055	2,8670	-0,0082	0,8982	0,1084	3,8654				
1 - 4	0,0506	0,0101	0,1219	0,1350	0,0000	-0,0208	-0,0029	0,2938	0,0111	0,1657	0,0957	0,5864				
5 - 14	0,0009	-0,0030	0,0170	0,0025	0,0000	0,0069	0,0068	0,0311	0,0561	0,0574	0,0058	0,1389				
15 - 29	0,0129	0,0076	0,0041	-0,0040	0,0000	-0,1165	0,0215	-0,0744	0,0447	-0,0590	-0,0071	-0,0958				
30 - 44	0,0171	0,0174	0,0249	0,0105	0,0000	-0,0496	-0,0199	0,0003	0,1557	-0,0146	0,0531	0,1944				
45 - 64	0,0573	0,0260	0,0088	-0,0180	0,0000	0,0132	0,0870	0,1743	0,1744	0,1379	-0,1804	0,3063				
65 +	0,0366	0,0082	0,0015	-0,0359	0,0000	-0,0097	0,0089	0,0096	0,2658	0,0422	-0,0294	0,2881				
Total Mulheres	0,1854	0,0279	1,9805	0,9176	-0,1696	0,0543	0,1854	3,5207	1,0047	1,9027	0,1475	6,5756				
0 - 1	0,0969	0,0082	1,8063	0,8477	0,1696	0,0140	0,0123	2,9550	0,0471	0,9909	0,0879	4,0808				
1 - 4	0,0242	0,0000	0,1446	0,1375	0,0000	-0,0216	0,0038	0,2886	-0,0241	0,1757	0,0532	0,4933				
5 - 14	0,0081	0,0078	0,0011	0,0186	0,0000	-0,0665	-0,0033	-0,0343	-0,0216	0,1056	0,0694	0,1192				
15 - 29	0,0139	-0,0064	0,0018	-0,0246	0,0000	0,1069	0,0354	0,1269	0,0550	0,1153	0,0344	0,3316				
30 - 44	0,0230	0,0113	0,0167	-0,0303	0,0000	-0,0065	0,0732	0,0874	0,1560	0,0332	0,0502	0,3268				
45 - 64	0,0037	0,0156	0,0043	-0,0057	0,0000	0,0105	0,0379	0,0665	0,5879	0,2047	-0,0754	0,7836				
65 +	0,0155	-0,0085	0,0057	-0,0256	0,0000	0,0175	0,0262	0,0307	0,2044	0,2773	-0,0721	0,4403				

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 4

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Grupos de Causa de Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa de Campinas
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade												Em anos
	Causas Evitáveis												
	A	B	C	D	E	F	G	Total Evit.	H	I	J	Total	
Total Homens	0,1554	0,0727	1,8882	0,5154	0,3816	0,2018	0,1420	3,3571	1,0673	0,4444	0,6770	5,5458	
0 - 1	0,0281	0,0173	1,7271	0,5340	0,3816	0,0025	0,0042	2,8948	0,0559	0,3318	0,4404	3,5229	
1 - 4	0,0366	0,0039	0,0841	0,0784	0,0000	0,0317	0,0052	0,2399	0,0344	0,0251	0,1287	0,4281	
5 - 14	0,0116	0,0018	0,0076	-0,0264	0,0000	0,0456	0,0037	0,0967	0,0363	0,0053	0,0695	0,2079	
15 - 29	0,0291	0,0049	0,0063	-0,0101	0,0000	-0,0505	0,0149	-0,0053	-0,0064	0,0007	0,0654	0,0543	
30 - 44	0,0205	0,0099	0,0103	-0,0046	0,0000	0,0726	0,0192	0,1278	0,0650	-0,0137	0,0174	0,1965	
45 - 64	0,0116	0,0150	0,0333	-0,0535	0,0000	0,0799	0,0668	0,1532	0,2495	0,0239	-0,0951	0,3315	
65 +	0,0180	0,0198	0,0195	-0,0552	0,0000	0,0199	0,0280	0,0500	0,6327	0,0713	0,0506	0,8045	
Total Mulheres	0,2039	0,0844	1,7102	0,6071	0,3099	0,1090	0,1791	3,2035	1,2316	0,4772	0,9025	5,8148	
0 - 1	0,0143	0,0061	1,5509	0,5113	0,3099	0,0047	0,0007	2,3978	0,0417	0,2310	0,3194	2,9899	
1 - 4	0,0347	0,0005	0,1030	0,0911	0,0000	0,0260	0,0023	0,2576	0,0204	0,0092	0,1087	0,3959	
5 - 14	0,0130	0,0003	0,0092	0,0147	0,0000	0,0407	-0,0031	0,0748	0,0091	0,0091	0,0494	0,1425	
15 - 29	0,0286	0,0068	0,0047	0,0001	0,0000	-0,0033	0,0519	0,0898	-0,0171	-0,0071	0,1464	0,2119	
30 - 44	0,0315	0,0080	0,0009	0,0170	0,0000	0,0276	0,0591	0,1441	0,0751	0,0399	0,1072	0,3663	
45 - 64	0,0529	0,0322	0,0153	0,0005	0,0000	0,0051	0,0550	0,1609	0,4506	0,0700	0,0083	0,6898	
65 +	0,0279	0,0305	0,0262	-0,0276	0,0000	0,0082	0,0133	0,0785	0,6518	0,1251	0,1631	1,0185	

Fonte: Fundação Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 5

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao N.º yr, por Grupos de Causa da Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa de Ribeirão Preto/Bauru
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade											Em anos
	Causas Evitáveis										Total Evit.	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Total Homens	0,1405	0,1200	1,3713	0,3616	0,4142	0,0414	-0,0151	2,4338	0,6828	0,3993	0,7242	4,2401
0 - 1	0,0140	0,0177	1,2686	0,3707	0,4142	0,0260	0,0027	2,1120	0,0556	0,2766	0,1279	2,5711
1 - 4	0,0049	0,0022	0,0710	0,0465	0,0000	0,0344	0,0049	0,1640	-0,0202	0,0044	0,0863	0,2345
5 - 14	0,0173	0,0044	0,0198	0,0129	0,0000	-0,0002	0,0025	0,0567	-0,0039	0,0017	0,0453	0,0999
15 - 29	0,0213	0,0118	0,0148	-0,0007	0,0000	-0,0864	0,0090	-0,0103	0,0237	0,0095	0,1104	0,1833
30 - 44	0,0247	0,0240	-0,0027	-0,0284	0,0000	-0,0020	-0,0250	-0,0094	0,0635	0,0492	0,0765	0,1797
45 - 64	0,0357	0,0376	0,0002	-0,0011	0,0000	-0,0038	-0,0304	0,0381	0,2689	-0,0061	0,1985	0,4994
65 +	0,0225	0,0222	0,0016	-0,0382	0,0000	0,0534	0,0212	0,0827	0,2952	0,0651	0,0793	0,5222
Total Mulheres	0,2068	0,1162	1,3585	0,4331	0,4078	0,1659	0,1106	2,7989	1,3712	0,6239	1,0079	5,8019
0 - 1	0,0379	-0,0005	1,2295	0,3758	0,4078	-0,0224	0,0062	2,0343	0,1151	0,2585	0,1026	2,5106
1 - 4	0,0105	0,0000	0,0763	0,0397	0,0000	0,0349	-0,0044	0,1570	0,0154	0,0378	0,0275	0,2377
5 - 14	0,0204	0,0053	0,0026	0,0280	0,0000	0,0163	0,0050	0,0776	0,0087	0,0106	0,0310	0,1278
15 - 29	0,0264	0,0036	0,0000	0,0071	0,0000	0,0563	0,0307	0,1234	0,0482	0,0357	0,0439	0,2512
30 - 44	0,0233	0,0209	0,0104	0,0184	0,0000	-0,0082	0,0257	0,0905	0,1415	0,0505	0,1397	0,4222
45 - 64	0,0537	0,0292	0,0225	0,0019	0,0000	0,0675	0,0390	0,2138	0,4033	0,0885	0,3534	1,0589
65 +	0,0346	0,0575	0,0172	-0,0378	0,0000	0,0225	0,0085	0,1024	0,6389	0,1424	0,3098	1,1935

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 6

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Grupos de Causa de Morte, Segundo Sexo e Grupos de Idade
Região Administrativa do Oeste Paulista
1975-1983

Sexo e Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade											Em anos	
	Causas Evitáveis							Total Evit.	H	I	J		Total
	A	B	C	D	E	F	G						
Total Homens	0,1583	0,0891	1,3689	0,3637	0,5215	-0,0905	-0,0241	2,3868	0,2356	1,3714	0,3396	4,3334	
0 - 1	0,0570	0,0157	1,2625	0,4245	0,5215	0,0245	-0,0018	2,3038	0,0885	0,7405	0,2079	3,3408	
1 - 4	0,0025	0,0081	0,0629	0,0306	0,0000	0,0102	0,0000	0,1143	-0,0063	0,0857	0,0737	0,2674	
5 - 14	0,0008	0,0030	0,0059	-0,0010	0,0000	0,0433	0,0043	0,0564	0,0218	0,0257	0,0659	0,1698	
15 - 29	0,0278	0,0085	0,0032	-0,0073	0,0000	-0,0526	-0,0059	-0,0264	0,0077	0,0543	0,0700	0,1056	
30 - 44	0,0223	0,0070	0,0046	0,0013	0,0000	-0,0882	-0,0419	-0,0950	-0,0564	0,1195	0,0819	0,0500	
45 - 64	0,0242	0,0320	0,0154	-0,0302	0,0000	-0,0420	-0,0021	-0,0027	-0,1091	0,1563	-0,0810	-0,0365	
65 +	0,0238	0,0147	0,0145	-0,0543	0,0000	0,0144	0,0233	0,0364	0,2894	0,1893	-0,0789	0,4363	
Total Mulheres	0,1589	0,0788	1,3456	0,3340	0,3532	-0,0287	0,1629	2,4047	0,8989	1,4102	0,2962	5,0101	
0 - 1	0,0437	0,0139	1,2042	0,3620	0,3532	0,0076	0,0046	1,9893	0,0318	0,5843	0,1231	2,7284	
1 - 4	0,0125	0,0000	0,1104	0,0394	0,0000	0,0024	0,0000	0,1647	-0,0214	0,0882	0,0801	0,3117	
5 - 14	0,0083	0,0000	-0,0041	0,0017	0,0000	-0,0190	0,0032	-0,0100	0,0034	0,0224	0,0378	0,0536	
15 - 29	0,0143	0,0059	0,0034	-0,0073	0,0000	0,0140	0,0325	0,0626	0,0408	0,0459	0,0895	0,2388	
30 - 44	0,0400	0,0119	0,0007	0,0046	0,0000	-0,0397	0,0683	0,0869	0,0523	0,0949	0,1026	0,3556	
45 - 64	0,0297	0,0260	0,0064	-0,0120	0,0000	-0,0069	0,0311	0,0743	0,3434	0,2271	-0,0781	0,5667	
65 +	0,0104	0,0211	0,0246	-0,0544	0,0000	0,0129	0,0233	0,0379	0,4487	0,3476	-0,0588	0,7753	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

Tabela 7
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Estado de São Paulo
1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,1230	-0,0754	-0,5709	0,3387	-0,1846	0,1058	-0,0381	-0,0523	0,1200	0,1353	
0 - 1	0,0031	0,0003	-0,0007	0,0072	0,0099	0,0007	-0,0012	-0,0009	0,0069	0,0055	
1 - 4	0,0032	0,0056	-0,0008	0,0082	0,0161	0,0002	0,0053	-0,0010	0,0069	0,0103	
5 - 14	0,0096	0,0150	-0,0087	0,0262	0,0420	0,0098	-0,0049	-0,0040	0,0121	0,0130	
15 - 29	-0,0044	-0,0103	-0,3269	0,0830	-0,2587	0,0288	-0,0079	-0,0254	0,0283	0,0237	
30 - 44	0,0422	-0,0272	-0,1689	0,1095	-0,0444	0,0213	-0,0034	-0,0108	0,0252	0,0323	
45 - 64	0,0374	-0,0404	-0,0599	0,0808	0,0179	0,0347	-0,0164	-0,0086	0,0251	0,0349	
65 +	0,0320	-0,0183	-0,0049	0,0238	0,0325	0,0103	-0,0096	-0,0017	0,0165	0,0155	
											(Continua)

(Continua)

Tabela 7
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Estado de São Paulo
1975-1983

Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo H											Em anos
	Homens					Mulheres						
	Tumores Malignos do	Isquêmicas do Coração	Outras Coração	Cerebro- vasculares	Anomalias Congênitas	Total	Tumores Malignos do	Isquêmicas do Coração	Outras Coração	Cerebro- vasculares	Anomalias Congênitas	
Total . . .	0,1204	0,2839	0,1801	0,2196	0,0515	0,8555	0,0984	0,2186	0,2012	0,2835	0,0258	0,8274
0 - 1 . .	0,0013	0,0000	-0,0087	0,0104	-0,0357	0,0386	0,0055	0,0000	-0,0064	0,0064	0,0214	0,0269
1 - 4 . .	0,0036	-0,0007	0,0023	0,0045	0,0044	0,0142	0,0024	-0,0016	-0,0035	0,0007	0,0053	0,0033
5 - 14 . .	0,0106	-0,0004	0,0012	0,0064	0,0065	0,0243	0,0062	-0,0007	0,0037	0,0036	0,0025	0,0153
15 - 29 . .	0,0140	-0,0008	0,0023	0,0036	0,0053	0,0244	0,0092	0,0035	0,0085	-0,0013	0,0000	0,0199
30 - 44 . .	0,0217	0,0106	0,0133	-0,0011	0,0021	0,0467	0,0323	0,0138	0,0373	-0,0053	0,0022	0,0802
45 - 64 . .	0,0581	0,0910	0,0697	0,0547	-0,0017	0,2718	0,0736	0,1072	0,0808	0,1008	-0,0027	0,3597
65 + . . .	0,0111	0,1842	0,0999	0,1411	-0,0008	0,4356	-0,0308	0,0964	0,0809	0,1787	-0,0030	0,3221
												(Continua)

(Continua)

Contribuição das Diminuições de Mortalidade - Grupo J

Grupos de Idade	Homens					Mulheres				
	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total
Total	0,0392	0,1669	0,0474	0,3563	0,6099	0,0618	0,1553	0,1018	0,4037	0,7227
0 - 1	0,0001	0,1085	0,0000	0,1961	0,3027	0,0003	0,0833	0,0000	0,1777	0,2613
1 - 4	0,0004	0,0209	0,0000	0,0882	0,1086	0,0001	0,0268	0,0000	0,0818	0,1088
5 - 14	0,0000	0,0039	-0,0004	0,0590	0,0626	0,0022	0,0039	-0,0011	0,0633	0,0682
15 - 29	0,0044	0,0007	0,0012	0,0816	0,0878	0,0007	0,0028	0,0011	0,0655	0,0702
30 - 44	-0,0015	0,0045	0,0043	0,0372	0,0444	0,0041	0,0052	0,0207	0,0722	0,1021
45 - 64	0,0079	0,0142	0,0104	-0,0224	0,0101	0,0152	0,0156	0,0344	0,0072	0,0724
65 +	0,0287	0,0162	0,0319	-0,0833	-0,0055	0,0392	0,0177	0,0467	-0,0640	0,0396

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análises de Dados - SEADE.

(Conclusão)

Tabela 8

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade, Região Administrativa da Grande São Paulo, 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,2051	-0,1274	-0,8483	0,2694	-0,5011	0,1837	-0,0632	-0,0655	0,0977	0,1527	
0 - 1	0,0031	-0,0084	-0,0001	0,0044	-0,0010	0,0014	-0,0029	0,0006	0,0066	0,0056	
1 - 4	0,0004	0,0034	-0,0008	0,0084	0,0114	-0,0018	0,0048	-0,0010	0,0065	0,0085	
5 - 14	0,0241	0,0160	-0,0143	0,0268	0,0526	0,0291	0,0021	-0,0082	0,0071	0,0301	
15 - 29	0,0114	-0,0242	-0,5149	0,0569	-0,4709	0,0419	-0,0150	-0,0306	0,0183	0,0147	
30 - 44	0,0629	-0,0370	-0,2169	0,0813	-0,1098	0,0435	-0,0118	-0,0128	0,0244	0,0432	
45 - 64	0,0564	-0,0476	-0,0896	0,0679	-0,0139	0,0490	-0,0179	-0,0103	0,0177	0,0385	
65 +	0,0479	-0,0295	-0,0117	0,0237	0,0305	0,0206	-0,0224	-0,0031	0,0171	0,0122	

(Continua)

Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo H

Grupos de idade	Homens					Mulheres						
	Tumores Malignos do	Isquêmicas Coração	Outras Coração	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênicas	Total	Tumores Malignos do	Isquêmicas Coração	Outras Coração	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênicas	Total
Total . . .	0,1713	0,4647	0,0321	0,2448	0,0546	0,9675	0,1508	0,4206	0,0484	0,3534	0,0210	0,9942
0 - 1 . .	0,0003	0,0000	-0,0095	0,0155	0,0284	0,0348	0,0071	0,0000	-0,0074	0,0074	0,0078	0,0149
1 - 4 . .	0,0017	-0,0010	0,0033	0,0081	0,0082	0,0202	-0,0005	-0,0019	-0,0052	0,0023	0,0083	0,0030
5 - 14 . .	0,0082	0,0000	0,0005	0,0050	0,0090	0,0237	0,0099	-0,0008	0,0041	0,0053	0,0042	0,0227
15 - 29 . .	0,0089	0,0028	-0,0029	0,0086	0,0071	0,0246	0,0099	0,0075	-0,0012	0,0016	0,0024	0,0202
30 - 44 . .	0,0267	0,0377	-0,0070	-0,0010	0,0030	0,0595	0,0407	0,0216	0,0240	-0,0018	0,0044	0,0889
45 - 64 . .	0,1051	0,1731	0,0299	0,0482	-0,0001	0,3563	0,0782	0,1666	0,0288	0,0953	-0,0034	0,3653
65 +	0,0194	0,2622	0,0176	0,1604	-0,0011	0,4485	0,0055	0,2277	0,0054	0,2433	-0,0027	0,4792

(Continua)

Tabela 8

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade Região Administrativa da Grande São Paulo, 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo J										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Diabetes Mellitus	Avitamí- noses	Hiper- tensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitamí- noses	Hiper- tensiva	Demais	Total	
Total	0,0743	0,1572	0,0245	0,3380	0,5940	0,1609	0,1695	0,0984	0,5146	0,9433	
0 - 1	0,0006	0,0914	0,0000	0,2440	0,3360	0,0000	0,0765	0,0000	0,2547	0,3312	
1 - 4	-0,0007	0,0247	0,0000	0,0937	0,1177	-0,0002	0,0378	0,0000	0,1079	0,1454	
5 - 14	0,0010	0,0049	-0,0004	0,0628	0,0684	0,0018	0,0061	-0,0009	0,0722	0,0792	
15 - 29	0,0015	-0,0003	0,0021	0,0810	0,0842	-0,0012	0,0017	0,0028	0,0567	0,0600	
30 - 44	-0,0034	0,0035	0,0049	0,0250	0,0301	0,0007	0,0105	0,0277	0,0584	0,0971	
45 - 64	0,0293	0,0146	0,0140	-0,0538	0,0041	0,0556	0,0162	0,0219	0,0110	0,1047	
65 +	0,0460	0,0183	0,0039	-0,1148	-0,0465	0,1043	0,0208	0,0469	0,0463	0,1257	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(Conclusão)

Tabela 9
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Região Administrativa do Litoral/Vale do Paraíba
1975-1983

Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,2334	0,3011	-0,3697	0,8137	0,9786	0,0591	0,1505	-0,0411	0,3331	0,5017	
0 - 1	0,0010	0,0107	-0,0035	0,0377	0,0458	0,0005	-0,0034	-0,0021	0,0310	0,0260	
1 - 4	-0,0074	0,0344	-0,0017	0,0095	0,0347	-0,0058	0,0090	0,0000	0,0076	0,0107	
5 - 14	-0,0074	0,0434	-0,0033	0,0467	0,0794	-0,0176	0,0007	-0,0030	0,0172	0,0034	
15 - 29	0,0266	0,0804	-0,1615	0,1687	0,0942	0,0213	0,0409	-0,0333	0,0561	0,0849	
30 - 44	0,0868	0,1227	-0,1483	0,3170	0,3783	0,0148	0,0338	0,0020	0,1030	0,1537	
45 - 64	0,0938	0,0173	-0,0456	0,1911	0,2567	0,0371	0,0251	-0,0048	0,0684	0,1259	
65 +	0,0401	0,0122	-0,0059	0,0430	0,0896	0,0088	0,0445	-0,0059	0,0497	0,0971	

(Continua)

Tabela 9

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Região Administrativa do Litoral/Vale do Paraíba
1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo H											Em anos
	Homens					Mulheres						
	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cerebro-vasculares	Anomalias Congêntas	Total	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cerebro-vasculares	Anomalias Congêntas	
Total . . .	0,1477	0,1628	0,2717	0,3364	0,0267	0,9453	0,2555	0,1671	0,3916	0,3898	-0,0231	1,1810
0 - 1 . .	0,0010	0,0000	-0,0012	0,0000	0,0070	0,0068	-0,0016	0,0000	-0,0070	0,0000	-0,0124	-0,0210
1 - 4 . .	0,0027	0,0000	0,0056	0,0043	0,0046	0,0173	0,0097	-0,0020	0,0067	0,0056	-0,0044	0,0157
5 - 14 . .	0,0110	0,0000	0,0009	0,0139	0,0090	0,0348	0,0300	0,0000	0,0084	0,0000	0,0025	0,0409
15 - 29 . .	0,0138	-0,0143	0,0199	0,0126	-0,0010	0,0310	0,0178	0,0005	0,0160	0,0022	-0,0053	0,0311
30 - 44 . .	-0,0356	0,0046	0,0492	0,0180	0,0070	0,0432	-0,0609	0,0294	0,0507	-0,0360	0,0030	-0,0137
45 - 64 . .	0,0863	-0,0408	0,0827	0,1504	0,0000	0,2786	0,1313	0,0259	0,1216	0,1841	0,0000	0,4629
65 +	0,0684	0,2133	0,1146	0,1374	0,0000	0,5337	0,1293	0,1133	0,1952	0,2339	-0,0065	0,6652

(Continua)

Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo J

Grupos de Idade	Homens					Mulheres				
	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total
Total	0,0391	0,2932	0,0222	0,6358	0,9904	0,0317	0,1599	0,1175	0,6686	0,9778
0 - 1	0,0000	0,1750	0,0000	0,1831	0,3580	0,0000	0,0922	0,0000	0,1603	0,2525
1 - 4	-0,0017	0,0310	0,0000	0,0864	0,1157	0,0000	0,0186	0,0000	0,0776	0,0962
5 - 14	-0,0018	0,0072	-0,0018	0,0860	0,0896	-0,0012	0,0032	0,0000	0,1173	0,1193
15 - 29	0,0101	0,0125	-0,0063	0,1211	0,1373	-0,0024	0,0042	0,0033	0,0836	0,0886
30 - 44	-0,0143	0,0076	0,0031	0,1012	0,0976	0,0088	-0,0042	-0,0035	0,1469	0,1480
45 - 64	0,0001	0,0358	-0,0209	0,1155	0,1305	0,0371	0,0088	0,0221	0,1019	0,1699
65 +	0,0468	0,0241	0,0482	-0,0574	0,0617	-0,0106	0,0372	0,0957	-0,0191	0,1032

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(Conclusão)

Tabela 10

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade, Região Administrativa de Sorocaba 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,1151	-0,2355	-0,1169	0,0695	-0,1678	0,0418	-0,0468	0,0012	0,0581	0,0543	
0 - 1	0,0000	0,0043	0,0036	0,0009	0,0088	0,0000	0,0202	-0,0031	-0,0031	0,0140	
1 - 4	0,0009	-0,0188	0,0000	-0,0029	-0,0208	-0,0192	0,0004	0,0000	-0,0028	-0,0216	
5 - 14	0,0389	-0,0314	0,0004	-0,0010	0,0069	-0,0324	-0,0417	0,0000	0,0077	-0,0665	
15 - 29	-0,0040	-0,0209	-0,0750	-0,0166	-0,1165	0,0666	0,0087	-0,0009	0,0324	0,1069	
30 - 44	0,0479	-0,0856	-0,0434	0,0315	-0,0496	-0,0046	-0,0229	0,0052	0,0158	-0,0065	
45 - 64	0,0273	-0,0603	-0,0017	0,0478	0,0132	0,0219	-0,0108	0,0000	-0,0005	0,0105	
65 +	0,0041	-0,0228	-0,0009	0,0099	-0,0097	0,0094	-0,0007	0,0000	0,0088	0,0175	
(Continua)											

(Continua)

Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo H

Grupos de idade	Homens						Mulheres					
	Tumores Malignos do Coração			Outras Coração			Tumores Malignos do Coração			Outras Coração		
	Isquêmicas	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênitas	Isquêmicas	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênitas	Isquêmicas	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênitas	Isquêmicas	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênitas
Total . . .	0,0869	0,1561	0,4154	0,0352	0,0062	0,8997	0,0730	0,1877	0,4755	0,2141	0,0545	1,0047
0 - 1 . .	-0,0019	0,0000	-0,0048	0,0073	-0,0088	-0,0082	-0,0063	0,0000	-0,0160	0,0082	0,0612	0,0471
1 - 4 . .	0,0102	0,0000	-0,0021	0,0034	-0,0003	0,0111	-0,0041	0,0000	-0,0164	-0,0028	-0,0008	-0,0241
5 - 14 . .	0,0331	0,0000	0,0027	0,0034	0,0170	0,0561	-0,0175	-0,0034	0,0044	0,0005	-0,0056	-0,0216
15 - 29 . .	0,0540	-0,0025	-0,0049	-0,0003	-0,0016	0,0447	0,0082	0,0102	0,0244	0,0012	0,0110	0,0550
30 - 44 . .	0,0484	0,0157	0,0681	0,0185	0,0048	0,1557	0,0702	0,0117	0,1114	-0,0334	-0,0038	0,1560
45 - 64 . .	-0,0851	0,0837	0,1353	0,0455	-0,0049	0,1744	0,1200	0,1541	0,2063	0,1149	-0,0074	0,5879
65 +	0,0282	0,0591	0,2211	-0,0426	0,0000	0,2658	-0,0975	0,0150	0,1613	0,1255	0,0000	0,2044

(Continua)

Tabela 10

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade, Região Administrativa de Sorocaba 1975-1983

Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo J										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hiper-tensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hiper-tensiva	Demais	Total	
Total	-0,0661	0,0691	0,0047	0,0268	0,0345	-0,1215	0,1003	0,0260	0,1427	0,1475	
0 - 1	0,0000	0,0553	0,0000	0,0531	0,1084	0,0000	0,0770	0,0000	0,0108	0,0879	
1 - 4	-0,0029	0,0175	0,0000	0,0812	0,0957	0,0000	0,0108	0,0000	0,0424	0,0532	
5 - 14	-0,0029	-0,0050	0,0000	0,0022	-0,0058	0,0000	0,0049	-0,0033	0,0679	0,0694	
15 - 29	0,0018	-0,0175	-0,0028	0,0114	-0,0071	-0,0064	0,0076	-0,0134	0,0467	0,0344	
30 - 44	0,0074	0,0007	0,0063	0,0387	0,0531	-0,0148	-0,0114	0,0005	0,0758	0,0602	
45 - 64	-0,0458	-0,0129	-0,0102	-0,1114	-0,1804	-0,0863	0,0110	0,0211	-0,0212	-0,0754	
65 +	-0,0237	0,0311	0,0115	-0,0483	-0,0294	-0,0140	0,0005	0,0212	0,0798	-0,0721	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(Conclusão)

Tabela 11
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Sexo e Grupos de Causa F, H e J. Segundo Grupos de Idade
Região Administrativa de Campinas
1976-1983

Grupos de Idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,0838	-0,2540	-0,3282	0,7002	0,2018	0,0230	-0,0587	-0,0476	0,1923	0,1090	
0 - 1	0,0048	0,0007	-0,0057	0,0027	0,0025	0,0007	0,0008	0,0000	0,0031	0,0047	
1 - 4	0,0119	-0,0046	-0,0015	0,0259	0,0317	0,0083	0,0100	0,0000	0,0078	0,0260	
5 - 14	0,0111	-0,0087	-0,0081	0,0514	0,0456	-0,0001	0,0114	0,0048	0,0245	0,0407	
15 - 29	-0,0284	-0,0686	-0,1552	0,2017	-0,0505	-0,0026	-0,0245	-0,0267	0,0506	-0,0033	
30 - 44	0,0474	-0,0890	-0,1221	0,2363	0,0726	0,0014	-0,0017	-0,0087	0,0377	0,0276	
45 - 64	0,0313	-0,0567	-0,0396	0,1450	0,0799	0,0063	-0,0335	-0,0143	0,0466	0,0051	
65 +	0,0057	-0,0271	0,0041	0,0372	0,0199	0,0090	-0,0212	-0,0017	0,0220	0,0082	

(Continua)

Tabela 11

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade Região Administrativa de Campinas 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo H											Em anos
	Homens					Mulheres						
	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênicas	Total	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênicas	
Total . . .	0,1255	0,2092	0,2822	0,3694	0,0811	1,0673	0,2294	0,1872	0,4192	0,3643	0,0314	1,2316
0 - 1 . .	0,0097	0,0000	-0,0248	0,0111	0,0599	0,0559	0,0048	0,0000	-0,0103	0,0055	0,0417	0,0417
1 - 4 . .	0,0198	0,0000	0,0029	0,0004	0,0112	0,0344	0,0090	0,0000	0,0075	-0,0053	0,0093	0,0204
5 - 14 . .	0,0221	0,0000	-0,0027	0,0121	0,0049	0,0363	-0,0006	0,0000	0,0056	0,0048	-0,0006	0,0091
15 - 29 . .	0,0152	-0,0066	-0,0144	-0,0141	0,0134	-0,0064	0,0143	-0,0075	-0,0081	-0,0063	-0,0095	-0,0171
30 - 44 . .	0,0648	-0,0175	0,0222	-0,0018	-0,0027	0,0650	0,0307	-0,0020	0,0412	0,0036	0,0017	0,0751
45 - 64 . .	0,0274	0,0506	0,0774	0,0997	-0,0056	0,2495	0,1305	0,0856	0,1168	0,1211	-0,0034	0,4506
65 + . . .	-0,0334	0,1826	0,2215	0,2619	0,0000	0,6327	0,0408	0,1111	0,2666	0,2409	-0,0076	0,6518
(Continua)												

(Continua)

Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo J

Grupos de Idade	Homens					Mulheres				
	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total
Total	0,0190	0,1818	0,0986	0,3775	0,6770	0,0065	0,1796	0,2025	0,5139	0,9025
0 - 1	0,0000	0,1399	0,0000	0,3005	0,4404	0,0031	0,1112	0,0000	0,2050	0,3194
1 - 4	0,0000	0,0116	0,0000	0,1171	0,1287	0,0000	0,0271	0,0000	0,0816	0,1087
5 - 14	0,0000	0,0048	0,0000	0,0647	0,0695	0,0021	0,0008	-0,0018	0,0483	0,0494
15 - 29	0,0092	-0,0001	0,0034	0,0529	0,0654	-0,0071	0,0048	0,0097	0,1391	0,1464
30 - 44	0,0082	0,0026	0,0089	-0,0023	0,0174	0,0081	0,0081	0,0358	0,0551	0,1072
45 - 64	-0,0138	0,0149	-0,0003	-0,0958	-0,0951	-0,0178	0,0115	0,0588	-0,0441	0,0083
65 +	0,0155	0,0081	0,0866	-0,0597	0,0506	0,0180	0,0161	0,1000	0,0289	0,1631

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – SEADE.

(Conclusão)

Tabela 12

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Região Administrativa de Ribeirão Preto/Bauru
1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	0,0361	-0,0511	-0,1045	0,1609	0,0414	0,1036	-0,0358	-0,0050	0,1031	0,1659	
0 - 1	0,0096	0,0150	-0,0012	0,0027	0,0261	-0,0069	-0,0149	-0,0023	0,0016	-0,0224	
1 - 4	0,0153	0,0162	-0,0020	0,0049	0,0344	0,0212	0,0035	0,0000	0,0102	0,0349	
5 - 14	-0,0094	0,0041	-0,0101	0,0152	-0,0002	0,0162	-0,0124	-0,0021	0,0146	0,0163	
15 - 29	-0,0493	-0,0270	-0,0317	0,0416	-0,0684	0,0309	-0,0119	-0,0016	0,0380	0,0553	
30 - 44	0,0234	-0,0168	-0,0598	0,0513	-0,0019	0,0072	-0,0041	0,0009	-0,0122	-0,0082	
45 - 64	0,0184	-0,0460	-0,0036	0,0273	-0,0039	0,0347	-0,0010	-0,0053	0,0392	0,0675	
65 +	0,0281	0,0034	0,0039	0,0179	0,0533	0,0003	0,0051	0,0054	0,0117	0,0226	

(Continua)

Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo H

Grupos de Idade	Homens						Mulheres				
	Tumores Malignos do Coração			Outras Isquêmicas			Tumores Malignos do Coração			Outras Isquêmicas	
	Tumores Malignos do Coração	Outras Isquêmicas	Total	Tumores Malignos do Coração	Outras Isquêmicas	Total	Tumores Malignos do Coração	Outras Isquêmicas	Total	Cerebro-vasculares	Anomalias Congênicas
Total . . .	0,0694	0,1494	0,2785	0,1344	0,0510	0,6828	0,1520	0,3188	0,3671	0,4413	0,0919
0 - 1 . .	-0,0044	0,0000	-0,0037	0,0076	0,0561	0,0556	0,0093	0,0000	0,0010	0,0109	0,0940
1 - 4 . .	-0,0089	0,0000	-0,0078	-0,0018	-0,0017	-0,0202	0,0117	0,0000	0,0031	0,0002	0,0004
5 - 14 . .	-0,0075	-0,0020	0,0045	0,0070	-0,0058	-0,0039	-0,0029	0,0000	0,0054	0,0059	0,0004
15 - 29 . .	0,0087	-0,0050	0,0261	-0,0093	0,0032	0,0237	0,0189	-0,0032	0,0407	-0,0020	-0,0062
30 - 44 . .	0,0283	-0,0311	0,0429	0,0191	0,0042	0,0635	0,0863	0,0174	0,0196	0,0153	0,0029
45 - 64 . .	0,0573	0,0897	0,1075	0,0195	-0,0050	0,2689	0,0402	0,1068	0,1360	0,1199	0,0004
65 +	-0,0039	0,0978	0,1090	0,0923	0,0000	0,2952	-0,0115	0,1978	0,1614	0,2911	0,0000
											0,6389

(Continua)

Tabela 12

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade Região Administrativa de Ribeirão Preto/Bauru 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade - Grupo J										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total	Diabetes Mellitus	Avitaminoses	Hipertensiva	Demais	Total	
Total	0,0408	0,1205	0,1434	0,4196	0,7242	0,1211	0,1112	0,1685	0,6071	1,0079	
0 - 1	0,0000	0,0911	0,0000	0,0368	0,1279	0,0000	0,0752	0,0000	0,0274	0,1026	
1 - 4	0,0002	0,0150	0,0000	0,0710	0,0863	-0,0023	0,0012	0,0000	0,0286	0,0275	
5 - 14	-0,0020	0,0000	0,0000	0,0473	0,0453	0,0077	0,0002	-0,0023	0,0254	0,0310	
15 - 29	0,0078	0,0020	0,0029	0,0977	0,1104	0,0084	0,0028	-0,0071	0,0397	0,0439	
30 - 44	-0,0027	0,0015	0,0069	0,0718	0,0765	0,0355	-0,0039	0,0024	0,1057	0,1397	
45 - 64	0,0254	0,0076	0,0355	0,1300	0,1985	-0,0146	0,0208	0,0943	0,2530	0,3634	
65 +	0,0120	0,0032	0,0991	-0,0350	0,0793	0,0864	0,0147	0,0813	0,1273	0,3098	

Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE.

(Conclusão)

Tabela 13
Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por
Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade
Região Administrativa do Oeste Paulista
1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo F										Em anos
	Homens					Mulheres					
	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	Acidentes Trânsito	Demais Acidentes	Homicídios	Demais Causas	Total	
Total	-0,1378	0,0525	-0,1674	0,1622	-0,0905	0,0034	-0,0074	-0,0556	0,0309	-0,0287	
0 - 1	0,0002	0,0165	0,0039	0,0039	0,0245	0,0046	0,0051	-0,0020	0,0000	0,0076	
1 - 4	0,0065	0,0045	0,0015	-0,0023	0,0102	-0,0012	0,0060	-0,0041	0,0016	0,0024	
5 - 14	-0,0176	0,0433	0,0057	0,0119	0,0433	-0,0049	-0,0218	-0,0060	0,0136	-0,0190	
15 - 29	-0,0845	0,0513	-0,0858	0,0664	-0,0526	0,0031	0,0048	-0,0172	0,0233	0,0140	
30 - 44	-0,0389	-0,0162	-0,0695	0,0363	-0,0882	-0,0203	0,0136	-0,0210	-0,0121	-0,0397	
45 - 64	-0,0269	-0,0292	-0,0223	0,0365	-0,0420	0,0227	-0,0322	-0,0054	0,0080	-0,0069	
65 +	0,0234	-0,0176	-0,0009	0,0094	0,0144	-0,0006	0,0171	0,0000	-0,0036	0,0129	

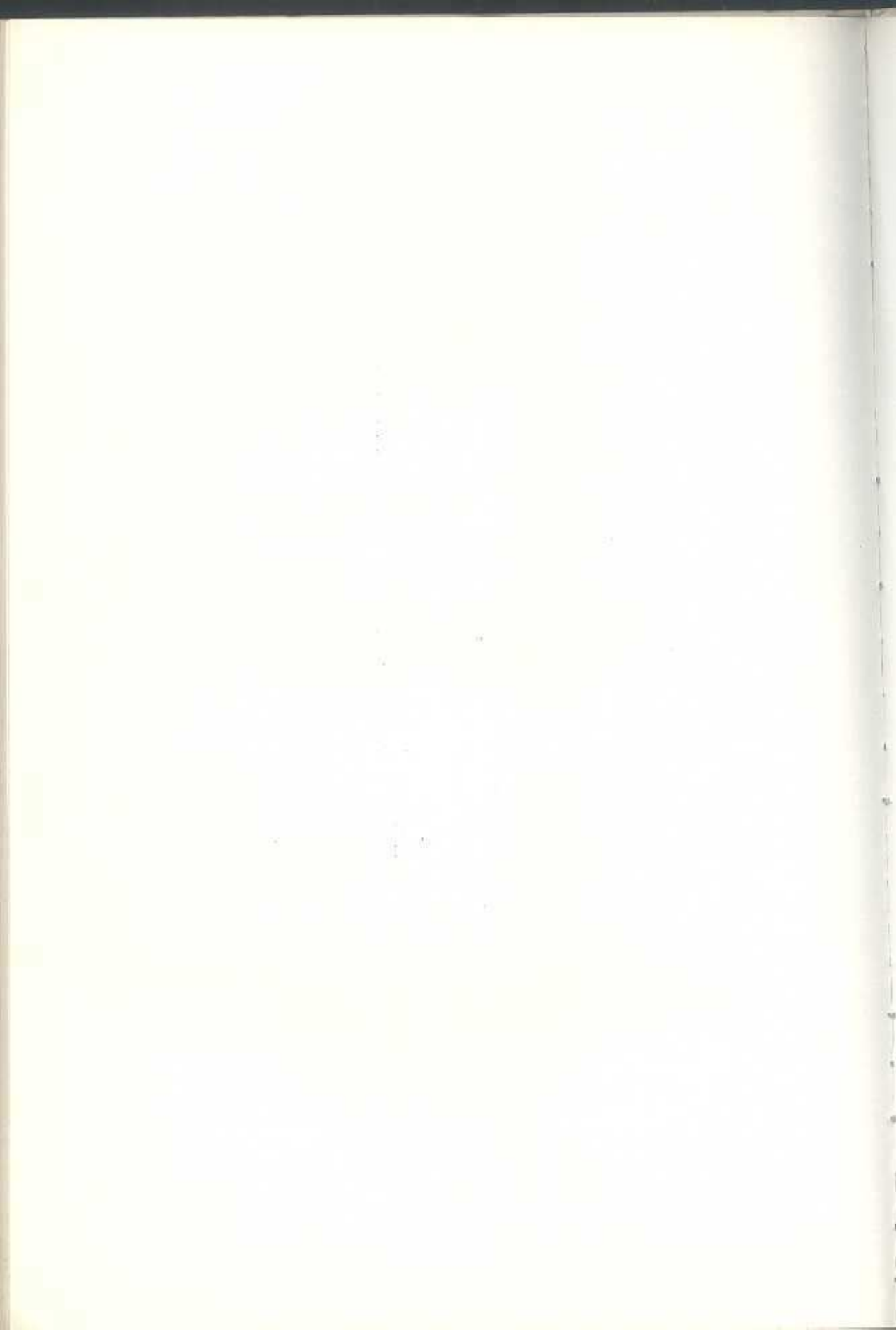
(Continua)

Tabela 13

Contribuição das Diminuições da Mortalidade ao Aumento da Esperança de Vida ao Nascer, por Sexo e Grupos de Causa F, H e J, Segundo Grupos de Idade Região Administrativa do Oeste Paulista 1975-1983

Grupos de idade	Contribuição das Diminuições da Mortalidade – Grupo H												Em anos
	Homens						Mulheres						
	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cérebro-vasculares	Anomalias Congênitas	Total	Tumores Malignos do Coração	Isquêmicas	Outras	Cérebro-vasculares	Anomalias Congênitas	Total	
Total . . .	-0,1009	0,0162	0,2600	-0,0097	0,0700	0,2356	0,0649	0,0360	0,4661	0,3078	0,0241	0,8989	
0 - 1 . .	0,0041	0,0000	-0,0012	0,0002	0,0855	0,0885	0,0091	0,0000	0,0028	0,0046	0,0153	0,0318	
1 - 4 . .	0,0031	-0,0018	0,0042	-0,0003	-0,0115	-0,0063	-0,0044	-0,0041	-0,0148	-0,0022	0,0042	-0,0214	
5 - 14 . .	0,0105	-0,0017	0,0067	0,0027	0,0045	0,0218	0,0032	0,0000	-0,0040	-0,0026	0,0068	0,0034	
15 - 29 . .	0,0051	0,0033	0,0056	-0,0047	-0,0016	0,0077	-0,0028	0,0030	0,0386	-0,0019	0,0039	0,0408	
30 - 44 . .	-0,0081	-0,0318	0,0215	-0,0348	-0,0032	-0,0664	0,0186	-0,0121	0,0582	-0,0064	-0,0060	0,0523	
45 - 64 . .	-0,0860	-0,0433	0,0799	-0,0585	-0,0012	-0,1091	0,0873	0,0046	0,1556	0,0959	0,0000	0,3434	
65 +	-0,0296	0,0914	0,1443	0,0857	-0,0024	0,2594	-0,0461	0,0445	0,2298	0,2205	0,0000	0,4487	

(Continua)



Bibliografia

- ALTMANN, A.M.G. (1982). O potencial e o uso das estatísticas vitais de São Paulo: a experiência do GEADE. **Informe Demográfico**. São Paulo, SEADE, (7).
- (1983). **Região da Grande São Paulo**. São Paulo, SEADE (Análise Demográfica Regional, 13).
- BALOCHE, C. & NIZARD, A. (1973). Evolution de la mortalité par type de causes de décès en France 1950-1967, essai d'une nouvelle mesure de la mortalité. In: **Congresso Internacional de População**, IUSSP, Liège, v. 3.
- BRASS, W. (1977). **Cuatro Lecciones de William Brass**. Santiago, CELADE (CELADE, Serie D, 91).
- CAMARGO, P.F. et alii (1976). **São Paulo 1975: crescimento e pobreza**. São Paulo, Loyola.
- CAMARGO, A.B.M. (1984). Os fenômenos da invasão e evasão de óbitos em São Paulo (1977/80): fatores determinantes e diferenciais regionais. **Informe Demográfico**, São Paulo, SEADE, (12).
- CELADE (Centro Latinoamericano de Demografia) (1985). **Manual para usuários del paquete para analisis demografica por microcomputador PANDEM-version 2.00**. Santiago, CELADE.
- CHACKIEL, J. (1986). **La investigación sobre causas de muerte en America Latina: situación actual y perspectivas futuras**. Santiago, CELADE. (mimeo).
- COMMITTEE ON POPULATION AND DEMOGRAPHY (1983). **Levels and recent trends in fertility and mortality in Brazil: panel on Brazil**. Washington, D.C., National Academy Press. (Committee on Population and Demography, Report, 21).
- CUNHA, J.M.P. (1984). **Elementos de la redistribución espacial de la población en el Estado de São Paulo - Brasil, 1960-1980**. Santiago, 1984 (Tese apresentada ao CELADE para obtenção do título de Mestre em Demografia).
- DAMONTE, A.M. (1983). **Uruguay: la mortalidad por causas en 1975 y sus perspectivas futuras**. Santiago, CELADE (CELADE, Serie C, 162).
- FERREIRA, C.E.C. (1980). Tábuas abreviadas de mortalidade para o Estado de São Paulo - 1939/41, 1949/51, 1959/61 e 1969/71. **Informe Demográfico**. São Paulo, SEADE, (4).

IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1982). **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: características sócio-demográficas – 1970-1977**. Rio de Janeiro, IBGE.

——— (1984). **Perfil estatístico de crianças e mães no Brasil: situação de saúde, 1981**. Rio de Janeiro, IBGE.

LESER, W. (1974). A mortalidade infantil no período 1950 a 1970: influências dos fatores demográficos, sócio-econômicos e ambientais no nível de saúde. **Problemas Brasileiros**, 12 (134).

NACIONES UNIDAS (1962). La situación y las tendencias recientes de la mortalidad en el mundo. **Boletín de Población de las Naciones Unidas**. New York, (6).

——— (1983). **Indirect techniques for demographic estimation: manual X**. New York.

ORELLANA, H. & VILLALÓN, G. (1986). **Compatibilización de las clasificaciones internacionales de causas de muerte: aplicación a Chile (Revisión VII, VIII y IX) 1960-1982 (informe preliminar)**. Santiago, CELADE.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (1968). **Manual de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción**. Ginebra, v.1.

——— (1978). **Manual de la Clasificación Internacionnal de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción**. Washington, v.1.

ORTEGA, A. (1982). **Tablas de mortalidad**. San Jose, CELADE (CELADE, Serie C, 1.008).

ORTIZ, L.P. (1980). A mortalidade por causas evitáveis no Estado de São Paulo, 1975/1976. **Informe Demográfico**. São Paulo, SEADE, (4).

ORTIZ, L.P. & YAZAKI, L.M. (1984a). Aumento do diferencial por sexo da mortalidade no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Estudos de População**. Campinas, ABEP, v. 1 (nºs 1/2).

——— (1984b). Evolução recente da mortalidade no Estado de São Paulo. **Informe Demográfico**. São Paulo, SEADE, (14).

POLLARD, J.H. (1982). The expectation of life and its relationship to mortality. **Journal of the Institute of Actuaries**. v. 109, part II. Alden Press Oxford.

- (1986). Cause of death and expectation of life; some international comparisons. In: **Seminar on comparative studies of mortality and morbidity: old and new approaches to measurement and analysis**. Siena, IUSSP; Institute of Statistics University of Siena.
- PRESTON, S. (1976). **Mortality patterns in national population with special reference to recorded causes of death**. New York, Academic Press.
- PUFFER, R. & SERRANO, C. (1973). **Características de la mortalidad en la niñez**. Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la niñez. Washington, Organización Panamericana de Salud.
- RODRIGUES, R.N. & WONG, L.L.R. (1982). **Estado de São Paulo: o perfil populacional do Estado de São Paulo, segundo o Censo de 1980**. São Paulo, SEADE (Análise Demográfica Regional, 1).
- SAAD, P.M. (1983). **Desigualdade en la niñez ante la muerte: un estudio para el Estado de São Paulo, 1970/76**. Mexico. Tese de mestrado. El Colegio de Mexico.
- SCHKOLNIK, S. (1986). **Consideraciones preliminares para el estudio de las causas de muerte en Venezuela**. Santiago, CELADE. (mimeo).
- TAUCHER, E. (1978). **Chile: mortalidad desde 1955 a 1975. Tendencias y causas**. Santiago, CELADE. (CELADE, Serie A, 162).
- VALLIN, J. & NIZARD, A. (1978). Les causes de décès en France: I, pour une typologie simple et homogène, application à la période 1968-1974. **Population**, Paris 33 (3).
- VETTER, D. M. & SIMÕES, C.C.S. (1980). Acesso à infra-estrutura de saneamento básico e mortalidade. **Boletim Demográfico**. Rio de Janeiro, IBGE, 10 (4).
- WOOD, C.H. (1976). **Tendência da mortalidade infantil e distribuição de renda: estudo sobre Belo Horizonte e São Paulo**. Belo Horizonte, CEDEPLAR/UFMG.

