

ESTATÍSTICAS DA VIDA

BERNADETTE CUNHA WALDVOGEL
CARLOS EUGENIO DE CARVALHO FERREIRA

Resumo: A Fundação Seade responde pelo Sistema de Estatísticas Vitais de São Paulo, com base na Pesquisa Mensal de Eventos Vitais. Essas informações são produzidas desde o final do século XIX e constituem um rico acervo de dados que permitem o monitoramento das variáveis demográficas e subsidiam as atividades de planejamento.

Palavras-chave: estatísticas vitais; demografia; população.

Abstract: Fundação Seade is responsible for the System of Vital Statistics of the State of São Paulo, based on the Monthly Survey of Vital Events. This information has been gathered since the end of the nineteenth century and contributes to a rich data archive that permits the monitoring of demographic variables, while helping to fund planning activities.

Key words: vital statistics; demographics; population.

Como a demografia pode auxiliar as atividades de planejamento? Uma contribuição tradicional relaciona-se com a análise e monitoramento das variáveis demográficas – fecundidade, nupcialidade, mortalidade e migração – responsáveis pelo crescimento e estrutura da população. Tais variáveis destacam-se tanto nas atividades específicas dos planejadores como no conhecimento da sociedade.

Da mesma forma, o volume, o crescimento, a composição etária e a distribuição espacial da população são dados fundamentais para o planejamento, desde o primeiro diagnóstico até a avaliação final dos planos já executados.

A análise demográfica e os estudos populacionais, além de enriquecer as análises dos planejadores, fornecem elementos e critérios para o balizamento do processo de planificação em seus diversos estágios. Por um lado, as informações demográficas apontam as necessidades atuais e futuras de uma população quanto à demanda por serviços de saúde, educação, mão-de-obra, segurança, habitação, entre outros setores da esfera social.

Por outro lado, as análises demográficas específicas sobre as desigualdades sociais podem ser relacionadas

diretamente com questões decisivas do desenvolvimento econômico e da distribuição dos benefícios alcançados.

Para atingir seus objetivos, a demografia serve-se de informações básicas sobre a sociedade que refletem o estado e o movimento da população. Podem-se distinguir quatro tipos de fontes de informações básicas: os censos populacionais, as estatísticas do registro civil, as pesquisas por amostra de domicílios e alguns registros administrativos relevantes.

Os censos e as pesquisas amostrais proporcionam uma visão da estrutura e composição da população em um determinado momento e correspondem, portanto, às estatísticas do estado da população.

As estatísticas do registro civil e, eventualmente, de outros registros administrativos informam sobre as mudanças que afetam a evolução da população e se caracterizam como estatísticas do movimento da população. Os principais eventos da vida – nascimentos, casamentos e óbitos – são registrados por uma determinação legal que dá alicerce à cidadania e define direitos e responsabilidades civis. A lei dos registros civis regulamenta também a coleta de informações para fins estatísticos, o que possibilita a elaboração de indicadores fundamentais para a

administração, o planejamento e a pesquisa científica. Essas características asseguram a fidedignidade das informações declaradas e a organização da coleta dos dados.

As sociedades que tradicionalmente dispõem de bons sistemas de estatísticas vitais apóiam-se na combinação dos dados originários do censo e do registro civil para a construção dos principais indicadores demográficos, o que permite o conhecimento aprofundado das características da população nas diversas unidades geográficas de seu território.

PRODUÇÃO DAS ESTATÍSTICAS VITAIS EM SÃO PAULO

A Fundação Seade responde pelo Sistema de Estatísticas Vitais de São Paulo, com base na Pesquisa Mensal de Eventos Vitais que coleta informações sobre casamentos, nascidos vivos, nascidos mortos, óbitos gerais, óbitos infantis e óbitos fetais em todos os Cartórios de Registro Civil do Estado.

Em 2002 foram processados 1.058.912 eventos com diversas variáveis relacionadas, gerando um banco de estatísticas vitais com 32.419.930 informações. Essa base de dados cobre o universo dos eventos vitais ocorridos e registrados no Estado de São Paulo, contendo informações para todos os municípios paulistas e os distritos da capital.

Cabe destacar que essas informações são produzidas desde o final do século XIX e constituem um rico acervo de dados disponível na Fundação Seade.

As bases de dados disponíveis permitem a recuperação de séries históricas seculares dos eventos vitais. Um exemplo dessa disponibilidade é o trabalho “Ontem, Vila de São Vicente. Hoje, Estado de São Paulo – 500 Anos de Divisão Territorial e 100 Anos de Estatísticas Demográficas Municipais” que apresenta a história de formação dos 645 municípios do Estado, com a série dos eventos vitais desde a data de criação de cada município paulista até o ano 2000. Divulgado em forma de CD-ROM, contém arquivos históricos que permitem a recuperação de séries estatísticas seculares (Gráfico 1).

Com as informações do registro civil e as dos Censos Demográficos, são realizados estudos sobre a distribuição espacial da população; sobre as tendências: da mortalidade por idade, sexo e causas de morte; da fecundidade e seu impacto na estrutura etária e no processo de envelhecimento populacional; dos fluxos migratórios; projeções populacionais com diversos níveis de desagregação por áreas geográficas e faixas etárias, etc.

As projeções populacionais viabilizam os estudos prospectivos de demanda em diversos setores da sociedade e servem de denominador para a construção de índices e indicadores sociais. São fundamentais para o estudo de segmentos específicos da população relevantes para o planejamento, como: população idosa, população em idade escolar, população em idade ativa, população infantil, população feminina, etc.

METODOLOGIA DE PRODUÇÃO DAS ESTATÍSTICAS VITAIS

A produção das estatísticas vitais com base na coleta de dados, que é feita em cartórios de registro civil do Estado, originou-se em 1892 sob a responsabilidade da Seção Especial de Estatística Demógrafo-Sanitária da Secretaria do Interior. Em 1942, com a criação do Departamento Estadual de Estatística –DEE, as estatísticas vitais passaram a fazer parte da Diretoria de Estatísticas Demográficas e, em 1979, as atividades do DEE foram assimiladas pela Fundação Seade.

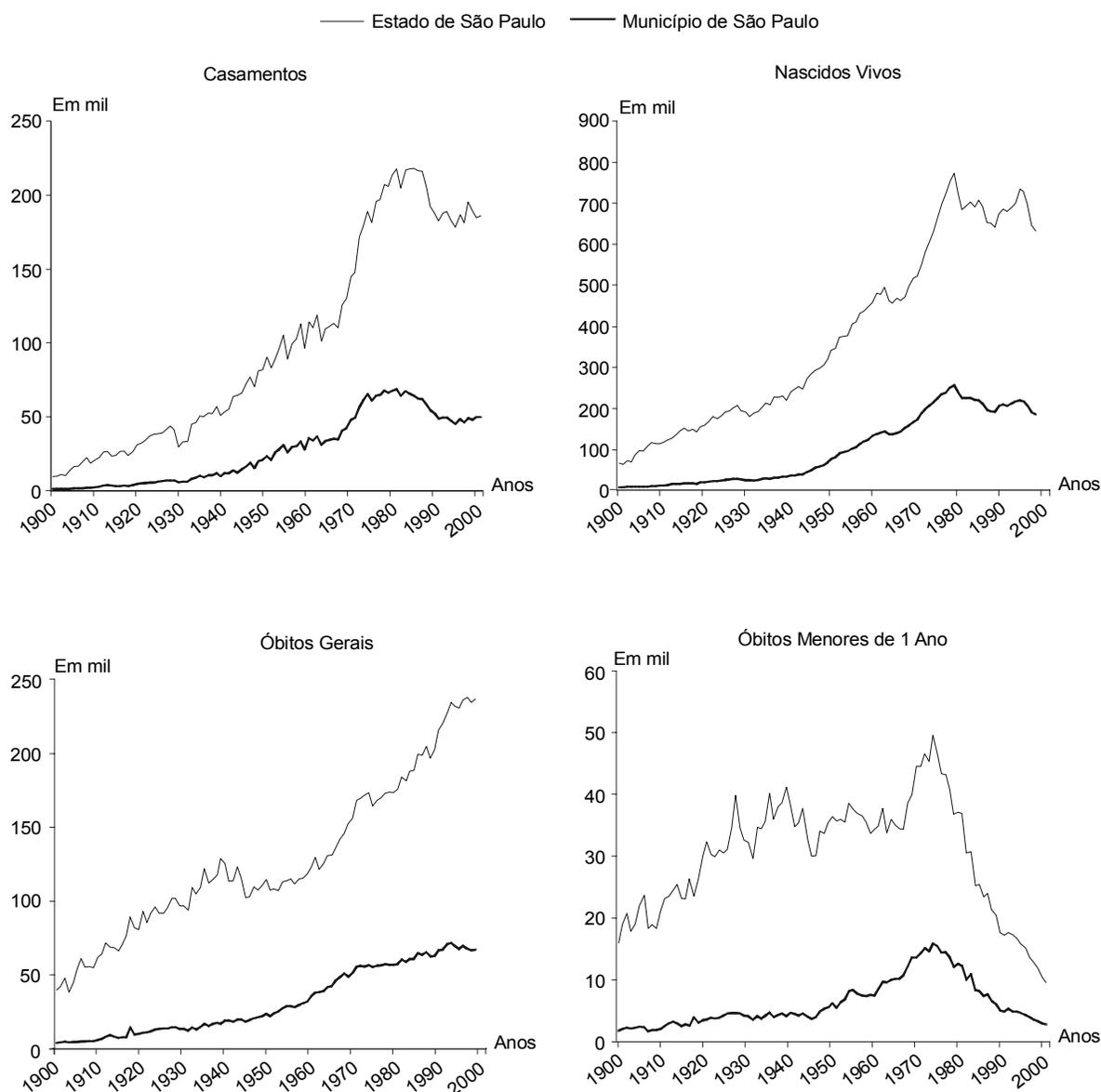
A tradição do antigo DEE era realizar a pesquisa mensal nos cartórios de registro civil com base em dois tipos de instrumentos de coleta: mapas estatísticos com dados específicos dos registros legais e cópias das declarações de óbito.

As causas básicas de morte eram, então, selecionadas nas declarações e associadas aos respectivos registros de óbito relacionados nos mapas estatísticos. A atribuição da causa de morte só era possível de ser realizada após a devida vinculação de cada declaração com o respectivo registro de óbito nos mapas estatísticos de coleta nos cartórios.

Essa metodologia foi aperfeiçoada posteriormente pela Fundação Seade, que passou a aproveitar os recursos da microinformática para agilizar o processamento e a vinculação dos dois instrumentos de coleta de dados sobre óbitos e complementar a base de dados com todas as informações disponíveis nas duas fontes. As informações que eram comuns às duas fontes passaram a ser comparadas para análise das divergências e melhoria da qualidade. Uma metodologia semelhante passou a ser aplicada, posteriormente, às estatísticas de nascimentos, com a adoção da declaração de nascido vivo, enviada também à Fundação Seade pelos cartórios de registro civil.

Assim, tradicionalmente, o Estado de São Paulo sempre processou de forma integrada as declarações de óbitos/nascimentos e os registros civis de óbitos/nascimentos. A vinculação dos indivíduos presentes nas duas fontes permitia a unificação de todas as variáveis demográficas e epidemio-

GRÁFICO 1
Evolução das Estatísticas Vitais
Estado e Município de São Paulo – 1900-2002



Fonte: Fundação Seade. "500 Anos de Divisão Territorial e 100 Anos de Estatísticas Demográficas Municipais".

lógicas em uma única base de dados, aprimorada por uma rotina de verificação de consistência das variáveis baseada na comparação das informações comuns às duas fontes.

A experiência de vinculação dessas duas fontes resultou, ao longo do tempo, no conhecimento detalhado das limitações e potencialidades das informações básicas e foi decisiva no aperfeiçoamento das estatísticas vitais de São Paulo. Assim, por exemplo, as informações sobre sexo do

recém-nascido e a idade ao morrer são de boa qualidade, mas, quando há divergências, os dados provenientes do registro civil geralmente contêm a informação correta. Isso acontece porque os registros são regulamentados por lei e as características declaradas dos indivíduos são utilizadas na elaboração de documentos básicos da cidadania, na transmissão de direitos, na comprovação de responsabilidades civis, etc.

Um outro exemplo é o endereço de residência do indivíduo – endereço habitual do indivíduo que morreu ou da mãe do recém-nascido – que constitui uma informação-chave para a classificação municipal e regional dos eventos vitais. É por meio dessa informação que os sistemas estatísticos conseguem definir a relação de pertinência de um evento vital a uma determinada área ou unidade administrativa e re-classificar todas as ocorrências observadas, em estatísticas, conforme o local habitual de residência. Esse procedimento é fundamental para a análise adequada dos fenômenos demográficos e epidemiológicos, evitando os efeitos das “invasões” e “evasões” dos eventos vitais – nascimentos e óbitos – que interferem na qualidade dos indicadores produzidos. Essas dificuldades existiam nas estatísticas elaboradas até meados do século XX. A era da informática contribuiu para superar, em parte, essa dificuldade. Permaneceu, todavia, o problema da “invasão disfarçada”, que decorre da declaração intencionalmente errada do endereço de residência habitual com a finalidade de justificar o acesso a unidades de saúde em cidades diferentes daquela da residência habitual. Várias razões estruturais, interesses ou conveniências pessoais, induzem a essa prática que resulta no preenchimento inadequado do endereço de residência, principalmente na declaração de nascimento.

Os dados do registro civil são menos afetados por esse fenômeno e, freqüentemente, em caso de divergências nos endereços, o cartório exige, no momento do registro do nascimento, uma explicação por escrito. A vinculação das fontes na Fundação Seade permite identificar as divergências nos endereços, representando assim um fator de melhoria da classificação por local de residência.

Essa tradição de integração sistêmica entre duas fontes de dados, demográfica e epidemiológica, é inédita no País e foi decisiva na evolução da qualidade das estatísticas vitais de São Paulo.

Cabe destacar que as estatísticas são elaboradas para cada um dos 645 municípios do Estado e para cada um dos 96 distritos da Capital, por uma equipe especializada de codificadores que aplica a todos os municípios e distritos, os mesmos critérios de codificação e análise, garantindo assim o mesmo grau de qualidade e comparabilidade aos indicadores construídos para todas as unidades administrativas do Estado.

A codificação das causas de morte, por exemplo, atividade crucial na produção de estatísticas de mortalidade, pode sofrer graves distorções causadas por erros de natureza subjetiva do técnico codificador. O bom desempe-

inho depende muito do nível de treinamento e da estabilidade da equipe técnica que possibilita o acúmulo de experiência ao longo dos anos. Na Fundação Seade, essa experiência vem-se consolidando há mais de 25 anos e é objeto de rigoroso controle de qualidade e da avaliação crítica permanente por parte de uma equipe formada por estatísticos/demógrafos e médico sanitário especializado em classificação de causas de morte.

A plena utilização dos recursos da informática, em todas as etapas do processo de produção das estatísticas, possibilitou a automatização e a agilização de vários procedimentos de controle, codificação e processamento das informações, resultando em redução dos prazos e permitindo disponibilizar as estatísticas mensais dos municípios paulistas e dos distritos da capital, em cerca de 60 dias.

Outro aspecto relevante no desenvolvimento dessas estatísticas deve-se à integração entre as atividades de produção e as atividades de análise. A utilização imediata dos dados produzidos com a finalidade de construir indicadores, a realização de análises de tendência das variáveis demográficas e o desenvolvimento de projetos diversificados de pesquisa, asseguraram um contínuo *feedback* em avaliação e crítica para o aperfeiçoamento dos dados.

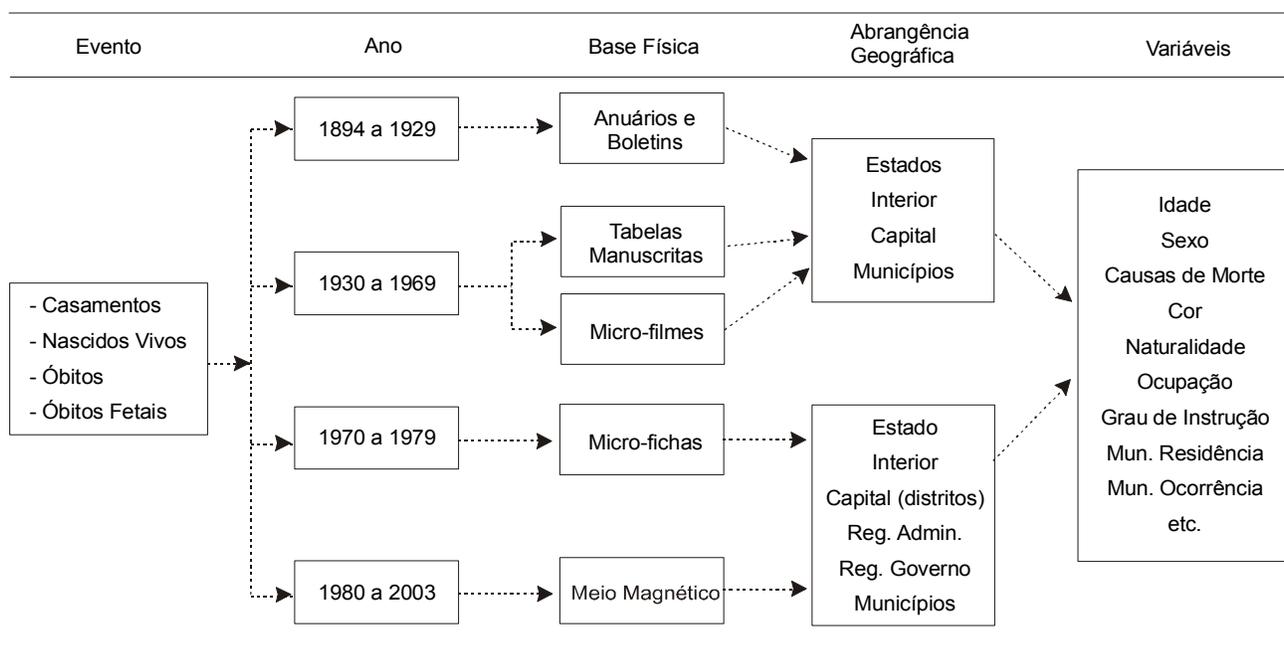
Nesse sentido, também foi decisivo o enfoque multi-setorial que orienta a produção e análise das estatísticas vitais, atendendo, igualmente, as demandas do planejamento governamental e dos mais diversos setores da sociedade, envolvendo temas que se relacionam com saneamento, saúde, previdência, educação, segurança, transportes, etc.

APLICAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS VITAIS

Um primeiro projeto de pesquisa, no final da década de 70, no âmbito do recém-criado Grupo Especial de Análise Demográfica e com o apoio da Fundação Ford, teve como objetivo o estudo da nupcialidade paulista, explorando detalhadamente as estatísticas de casamentos do registro civil. Também data dessa época a incorporação das bases de dados de mortalidade do Seade no sistema nacional coordenado pelo Ministério da Saúde.

No final da década de 70, foram desenvolvidos esforços a fim de aperfeiçoar o sistema tradicional de classificação da causa básica de morte, com a implementação de um sistema de classificação de causas múltiplas, em parceria com o Centro Brasileiro de Classificação de Doenças em Língua Portuguesa da Organização Mundial da

DIAGRAMA 1
Acervo das Estatísticas Vitais



Fonte: Fundação Seade.

Saúde. Após vários testes de processamento, os dados de óbitos por causas múltiplas passaram a ser produzidos como rotina, a partir de 1983.

Com apoio da Fundação Ford e da Associação Brasileira de Estudos Populacionais – Abep foi realizada uma pesquisa, no início da década de 80, que visava o estudo da mortalidade infantil, com base nas estatísticas vitais, e o teste de um modelo de declaração de nascimento em São Paulo. O resultado da pesquisa suscitou a criação de um grupo de trabalho na Secretaria de Estado da Saúde com especialistas da área e coordenado pelo Seade, com o objetivo de testar o modelo de forma mais ampla. Na década de 90, o Ministério da Saúde formou um grupo de trabalho, com participação do Seade, para introduzir o documento em todo o território nacional. Desse modo, a base de dados sobre nascidos vivos, produzida pelo Seade, passou a integrar o sistema nacional sobre informações de nascidos vivos coordenado pelo Ministério da Saúde, tal como já vinha ocorrendo com o banco de mortalidade.

Ainda nos anos 80, o Ministério do Interior, dentro do Programa de Migrações Internas, firmou um convênio com a Fundação Seade, para um estudo mais aprofundado da dinâmica demográfica paulista dentro do projeto

“Repercussões do Pró-Álcool na dinâmica migratória do Estado de São Paulo”. As estatísticas vitais foram decisivas na caracterização demográfica da Região Administrativa de Ribeirão Preto e no dimensionamento de forma indireta dos saldos migratórios nas décadas de 60 e 70. O conhecimento das características demográficas regionais permitiu o delineamento de uma pesquisa amostral adicional, que foi realizada em 1981, com a aplicação de questionários domiciliares em 17 municípios da região estudada, valendo-se de cadernetas dos recenseadores do Censo Demográfico de 1980. Os resultados do projeto trouxeram mais elementos para a compreensão do padrão regional de sazonalidade dos deslocamentos populacionais.

A tradição de São Paulo na produção de estatísticas vitais e as grandes disparidades nacionais em qualidade dessas estatísticas motivaram o desenvolvimento de um projeto na Fundação Seade, com o apoio do International Development Research Centre – IDRC, do Canadá, com o objetivo de adaptar e aplicar o “método do filho prévio” para monitorar a mortalidade infantil, em três Estados do Nordeste do Brasil. Essa experiência de coleta e análise de dados sobre a mortalidade infantil com base em procedimentos metodológicos simples e de baixo cus-

to operacional representou uma alternativa valiosa e factível para as instituições públicas de regiões que não dispõem de boas estatísticas.

A experiência acumulada com análises demográficas prospectivas e a elaboração de projeções populacionais regionais e para pequenas áreas, detalhadas por idade e sexo, estão relacionadas com a demanda crescente do planejamento. Os exemplos mais eloqüentes estão nas experiências com a área da educação, em projeções da população em idade escolar, nas parcerias firmadas com a Sabesp, a fim de caracterizar a demanda em saneamento, e na área da saúde para a estimativa da população-alvo das campanhas de vacinação.

No primeiro exemplo, as projeções da demanda escolar foram detalhadas por nível de ensino e desagregadas por municípios. A evolução dos efetivos escolares nos diferentes níveis de ensino está associada à dinâmica demográfica, por um lado, e às taxas de escolarização, por outro. Em geral, nas idades que se caracterizam por uma taxa de escolarização próxima aos 100%, os efetivos escolares decorrem basicamente do fator demográfico. O processo de redução da fecundidade repercute diretamente no número de nascimentos e, portanto, na evolução das novas gerações escolares. Considerando que esse processo é regionalmente bastante diferenciado, a Secretaria de Estado da Educação solicitou ao Seade projeções da demanda escolar conforme distintos cenários demográficos e de escolarização.

A Sabesp, tendo em vista a necessidade de um novo modelo de gestão descentralizado em unidades regionalizadas e de um planejamento baseado em informações adequadas, requisitou o Seade, em vários momentos, para desenvolver projeções demográficas que subsidiassem o dimensionamento da demanda por saneamento básico no Estado. Dessa forma, foram firmados convênios em 1988, em 1996 e em 2002 com o objetivo de viabilizar o estudo prospectivo da dinâmica demográfica paulista por meio da elaboração, para todos os municípios paulistas, da projeção da população residente e flutuante, de domicílios ocupados, vagos e de uso ocasional, de acordo com as condições de localização urbana e rural.

O terceiro exemplo mencionado relaciona-se com campanhas na área da saúde pública. O público-alvo das campanhas nacionais de vacinação realizadas todos os anos é a população infantil, menor de cinco anos, pertencente às gerações de nascimentos ocorridos nos cinco anos anteriores que sobreviveram até a data das campanhas. Para responder a essa demanda específica da Secretaria de Esta-

do da Saúde, a Fundação Seade desenvolveu uma metodologia para estimar a população infantil que considera os dados do Sistema de Estatísticas Vitais, e subsidia, dessa forma, a organização das campanhas anuais de vacinação e a estimativa das respectivas coberturas, em cada município paulista.

Também com a Secretaria de Estado da Saúde, em 1995/96 o Seade desenvolveu um projeto de acompanhamento contínuo da mortalidade infantil, mortalidade materna e características do recém-nascido.

Mais recentemente, uma nova parceria com a Secretaria de Estado da Saúde teve por objetivo a avaliação da qualidade dos dados de nascimentos e óbitos, produzidos pelas administrações municipais de saúde para o controle das ocorrências municipais e a vigilância epidemiológica local. A comparação entre os arquivos de ocorrências elaborados nos municípios, por um lado, e a base de dados da Fundação Seade, por outro, permitem a identificação e análise da regularidade, cobertura e qualidade dos dados produzidos pelos municípios. Essa prática vem delineando um novo papel para o Seade no monitoramento da qualidade dos arquivos de dados municipais.

No âmbito das estatísticas de causas de morte, a Secretaria da Segurança utiliza as informações municipais sobre mortes por afogamentos, queimaduras e outros acidentes com base na classificação dos óbitos por causas múltiplas, para subsidiar as atividades de planejamento do Comando do Corpo de Bombeiros. Nessa mesma linha de interesse, os dados de mortes por acidentes de transporte, em cada município paulista, são utilizados pelo Detran.

Os dados sobre mortalidade por causas são informações utilizadas, também, pelo Conselho Regional de Medicina de São Paulo, que estabeleceu um convênio com o Seade para a análise das informações sobre óbitos de profissionais médicos.

A disseminação de indicadores demográficos e a elaboração de indicadores específicos constituíram-se, ao longo do tempo, em uma atividade crescente que contribuiu na elaboração do Plano Plurianual – PPA do Governo do Estado de São Paulo e na composição do Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS, elaborado especialmente para a Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo e no Índice de Vulnerabilidade Juvenil elaborado para a Secretaria da Cultura.

O conhecimento adquirido com a exploração e análise de registros administrativos resultou no desenvolvimento de novos desafios metodológicos de relacionamento de bancos de dados distintos, por meio das técnicas de vin-

culação de registros que foram aplicadas em dois importantes projetos.

No primeiro, a busca de uma alternativa para solucionar o problema da inexistência de uma fonte de dados mais completa sobre os casos fatais de acidentes do trabalho resultou em duas parcerias entre a Fundacentro e a Fundação Seade, com o apoio do Ministério do Trabalho, tendo como um dos objetivos a vinculação das informações das duas principais fontes de dados sobre esse tema: registros do INSS e registros de óbitos do Estado de São Paulo. Essa pesquisa resultou em avanços metodológicos importantes que permitem a análise mais aprofundada sobre saúde dos trabalhadores.

O segundo projeto foi desenvolvido com o Centro de Vigilância Epidemiológica de Aids, da Secretaria de Estado da Saúde, com financiamento da Unesco, com o objetivo de melhorar o dimensionamento e a caracterização de todos os casos de Aids ocorridos no Estado. Procurando ampliar o universo de casos notificados da doença, foi realizada a recuperação histórica de todos os óbitos ocorridos nos municípios paulistas, por meio das informações constantes no Sistema de Estatísticas Vitais da Fundação Seade, e realizada a vinculação dos registros desse banco de óbitos com os registros do banco de dados de notificação dos casos de Aids elaborado no CRT-DST/Aids.

Mais recentemente, foi firmado um contrato com o Instituto de Previdência do Estado de São Paulo – Ipesp, para o monitoramento demográfico dos pensionistas cadastrados nesse órgão por meio da vinculação dos registros das bases demográficas do Seade, com os registros das bases do Ipesp. Essa metodologia abre uma nova perspectiva de utilização das estatísticas do registro civil, produzidas no Seade, como subsídio para os processos administrativos relacionados com aposentadoria e pensão.

As potencialidades dessas estatísticas também ficam evidentes com os novos desafios metodológicos introduzidos pela análise espacial e a possibilidade de georreferenciamento dos óbitos e nascimentos por logradouros. Esse tipo de abordagem torna possível a análise mais detalhada do espaço geográfico e permite o inter-relacionamento das variáveis pertencentes a diferentes bancos de dados. A participação da Fundação Seade no Projeto CEM – Centro de Estudos da Metrópole, com sede no Cebrap e apoio da Fapesp, vem possibilitando um acúmulo de experiência no campo do georreferenciamento das estatísticas vitais que se revela promissor na exploração futura dessas estatísticas.

Visando o aperfeiçoamento da coleta de dados nos cartórios de registro civil do Estado de São Paulo, a Fundação Seade e o IBGE firmaram um convênio de cooperação técnica com o intuito de unificar a coleta dos dados nos cartórios, desonerando, assim, essas instituições informantes, e somando esforços para melhorar a qualidade das estatísticas do registro civil. A experiência vem demonstrando maior agilidade na coleta e na instalação de novas tecnologias de transmissão dos dados. Além disso, o trabalho conjunto das duas instituições resultou na integração de experiências que potencializam a capacidade de pesquisa e análise.

Também nessa linha de preocupação, o convênio entre a Fundação Seade e a Associação dos Registradores de Pessoas Naturais de São Paulo – Arpen-SP favoreceu o intercâmbio entre as duas instituições com intuito de informatização e automação de vários processos na transmissão de dados e no balanço periódico do movimento de registros de cada cartório do Estado.

Finalmente, cabe assinalar as consultas freqüentes das secretarias da administração municipal, de instituições privadas, das universidades, da mídia e do poder judiciário a respeito de casamentos, nascimentos e óbitos, encontrando nos bancos de dados do Seade uma fonte centralizada, ágil e completa sobre os registros da cidadania.

Essa síntese demonstra, por um lado, a multiplicidade temática que envolve o uso das estatísticas vitais e, por outro, a demanda crescente de informações por instituições responsáveis direta ou indiretamente por atividades de planejamento no âmbito governamental.

EVOLUÇÃO RECENTE DAS ESTATÍSTICAS VITAIS

O ano de 2002 caracterizou-se por um pequeno recuo do número de nascimentos e de aumento dos totais de casamentos e de óbitos ocorridos no Estado de São Paulo.

As informações enviadas mensalmente pelos 855 cartórios de registro civil do Estado durante o ano de 2002 permitiram contabilizar o nascimento de 631,8 mil crianças contra 646,0 mil ocorridos no ano de 2001. Da mesma forma, registraram-se 185,9 mil casamentos em 2002 e 185,0 mil em 2001. Além disso, os registros indicam que morreram 236,7 mil pessoas, contra 234,0 mil em 2001, entre os residentes no Estado de São Paulo compostos de cidadãos brasileiros naturais de São Paulo, cidadãos brasileiros não-naturais e estrangeiros.

A diferença entre o volume de nascimentos e óbitos, no valor de 395,0 mil, sugere o crescimento vegetativo da população paulista nesse ano, podendo-se considerar, adicionalmente, o saldo migratório anual, resultante do balanço entre as entradas e saídas de migrantes, para contabilizar a população residente no Estado de São Paulo.

As migrações não são objeto de registro contínuo (salvo em alguns países europeus) como é o caso dos nascimentos, casamentos e óbitos mas podem ser analisadas com base nos recenseamentos ou estimadas indiretamente.

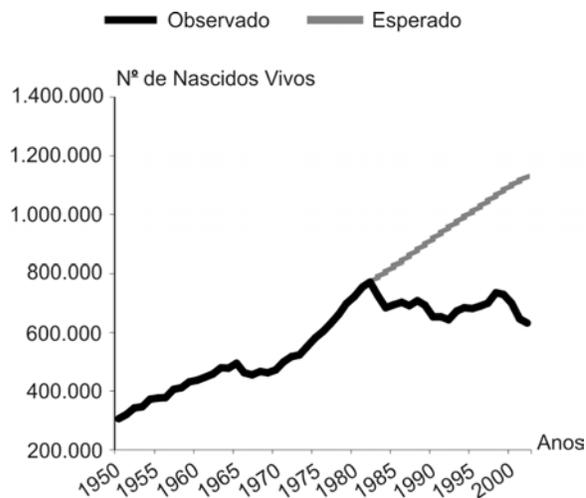
A composição das mortes, conforme as características dos indivíduos, reflete a composição da população paulista e sua dinâmica intrínseca associada com os processos migratórios. Do total de mortos, 63% eram paulistas de nascimento, 31% eram naturais de outros Estados e 4% eram originários de outros países. Entre os naturais de outros Estados, 32% eram mineiros, 20% baianos, 12% pernambucanos e 7% paranaenses.

Da mesma forma, entre os casamentos registrados também se observa a influência da migração na constatação da naturalidade dos cônjuges: em 59% dos casamentos ambos são paulistas, em 15% as mulheres são paulistas com homens não-paulistas e em 12% inverte-se a composição. Cerca de 14% dos casamentos registrados são de ambos os cônjuges não-naturais do Estado. Assim, em 86% dos casamentos legais ocorridos em São Paulo, pelo menos um dos cônjuges é paulista de nascimento. Esse último panorama se reflete, evidentemente, na composição dos nascimentos segundo a naturalidade dos pais ou seja: na maioria dos nascimentos ocorridos em 2002, o pai e/ou a mãe são naturais de São Paulo.

A população do Estado de São Paulo continua crescendo em um ritmo que acrescenta, a cada ano, cerca de meio milhão de habitantes, basicamente em consequência de seu crescimento natural, apesar da fecundidade baixa e próxima do nível de reposição das gerações. A dinâmica do crescimento da população paulista beneficia-se de uma distribuição por idade favorável que assegura um número relativamente elevado de nascimentos, apesar de os casais continuarem a diminuir sua descendência final.

A evolução demográfica intrínseca do Estado nos últimos 20 anos está marcada por mudanças radicais: a fecundidade sofreu um acelerado movimento de queda. A mortalidade infanto-juvenil regrediu sensivelmente e a mortalidade adulta por causas externas aumentou rapidamente.

GRÁFICO 2
Evolução do Número de Nascidos Vivos
Estado de São Paulo – 1950-2002



Fonte: Fundação Seade; Sistema de Estatísticas Vitais.

VIDAS EVITADAS

O impacto da queda da fecundidade sobre a população paulista foi intenso o suficiente para reduzir progressivamente o ritmo anual de crescimento dos nascimentos e também diminuir seu número absoluto.

O maior número de nascimentos já ocorrido no Estado de São Paulo aconteceu em 1982, com 771,8 mil nascidos vivos. A partir de 1983, os valores diminuíram ou oscilaram para mais e para menos sem recuperar a cifra de 1982. O maior registro desse período recente foi de 734,5 mil nascimentos em 1998.

Uma questão que se coloca é a de qual teria sido o acréscimo populacional hoje se os nascimentos tivessem continuado a crescer, caso a taxa de fecundidade tivesse permanecido no mesmo patamar de 1982? A manutenção dessa taxa de fecundidade indica que o número de nascimentos teria alcançado em 2002 o volume de 1,13 milhão de nascidos vivos em vez de 631,8 mil (Gráfico 2) e a diferença acumulada desde 1982 indica que a população hoje seria superior em, aproximadamente, 5 milhões de habitantes.

Caso a fecundidade não tivesse declinado, haveria uma população adicional jovem, com menos de 20 anos de idade, compondo um efetivo suficientemente grande para pres-

sionar o sistema escolar por mais vagas, desde a pré-escola até o segundo ciclo e parte do terceiro, ou pressionando o mercado de trabalho por mais postos de trabalho. Na área da saúde significaria mais demanda por vacinas e por atenção materno-infantil nos postos, nas clínicas, etc. As repercussões seriam infundáveis caso fossem contabilizados todos os demais setores da sociedade.

VIDAS POUPADAS

O impacto da queda da mortalidade nos últimos 20 anos, sobre a população do Estado de São Paulo, pode ser avaliado pelo cálculo do número de vidas poupadas de 1983 a 2002 em consequência da redução dos riscos de morte. Se o nível da mortalidade de 1982 tivesse permanecido constante ao longo dos últimos 20 anos, o número de mortes teria superado o número de óbitos registrados no mesmo período. O resultado dessa simulação indicou que aproximadamente, 454,3 mil vidas foram poupadas de morte precoce em decorrência do declínio das taxas de mortalidade observado desde 1983 (Gráfico 3).

Nesse mesmo período analisado, as taxas de mortalidade infantil apresentaram um grande recuo, caindo de um patamar de 47,9 óbitos de menores de um ano por mil crianças nascidas vivas em 1982 para 15,0 por mil em 2002. Assim, aplicando-se o mesmo método de simulação de manter constante a taxa de 1982 e comparar os óbitos cal-

culados com os observados concluiu-se que 280,8 mil crianças foram poupadas da morte em consequência da queda rápida da mortalidade infantil nos últimos 20 anos.

Relacionando-se esse resultado com o total anterior, verifica-se que do total de vidas poupadas em todas as faixas etárias, 62% corresponde a crianças menores de um ano que foram beneficiadas pelo declínio da mortalidade infantil.

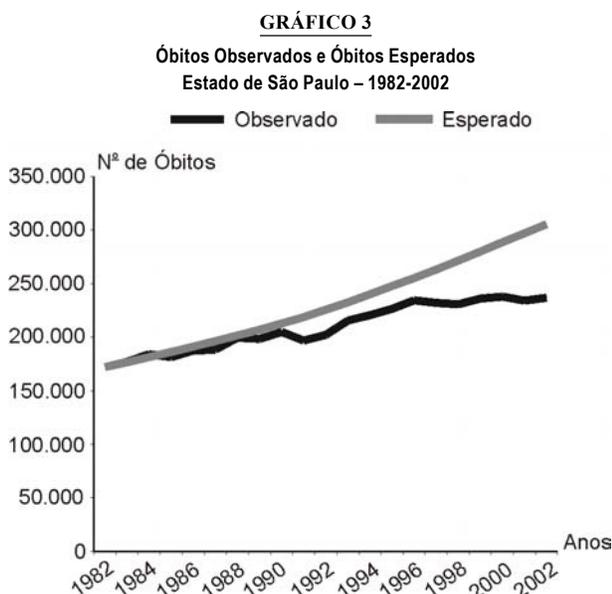
As tendências da mortalidade em todas as faixas etárias revelam um saldo de 293,6 mil vidas femininas e de 172,6 mil vidas masculinas poupadas. O número menor de vidas poupadas na população masculina está associado principalmente às perdas por causas de morte violentas e Aids, que aumentaram sensivelmente no período considerado, incidindo principalmente na população masculina, e representam grande desperdício de vidas por morte precoce.

VIDAS DESPERDIÇADAS

Se os últimos 20 anos foram caracterizados por progressos significativos nas condições de saúde, reduzindo a mortalidade por causas naturais e poupando vidas, também foram marcados por um aumento na mortalidade por causas externas (acidentes de trânsito, agressões, etc.), desperdiçando vidas no Estado de São Paulo. Essas mortes se concentram principalmente na faixa etária masculina dos adultos jovens. Somam-se, ainda, nessa faixa etária as mortes decorrentes da epidemia de Aids, que surgiu no mesmo período considerado. Observou-se que nas faixas etárias do intervalo de 15 a 44 anos da população masculina não há ganhos de vidas mas, pelo contrário, há perdas adicionais.

No período analisado (1983 a 2002), o total de mortes por Aids, em todas as faixas etárias, no Estado de São Paulo, atingiu a cifra de 70,6 mil óbitos. O total de mortes por agressões foi de 206,7 mil; por acidentes de transportes de 139,7 mil e para o conjunto de todas as causas externas de 548,7 mil.

Se o nível da mortalidade por causas externas de 1982 tivesse permanecido constante ao longo dos últimos 20 anos, as mortes anuais esperadas por essas causas teriam sido sistematicamente menores que as mortes observadas. O número de óbitos esperados nessa situação para o total de causas externas teria 110,6 mil mortes a menos do que o volume realmente observado. Isso indica que o número de vidas poupadas poderia ter sido maior, nessa ordem de grandeza, se o nível da mortalidade por essas causas não tivesse se deteriorado tanto.



Fonte: Fundação Seade. Sistema de Estatísticas Vitais.

COMENTÁRIOS FINAIS

Essas tendências analisadas dão uma idéia do processo de transição demográfica que vem ocorrendo em São Paulo, nos últimos 20 anos, pela ótica do movimento das estatísticas vitais. As quantidades apresentadas são significativas do impacto dessas transformações na sociedade paulista. Com base nessas variáveis, podem ser desenvolvidos diversos indicadores específicos que atendem a determinadas necessidades dos diversos setores de planejamento socioeconômico.

O uso das estatísticas vitais no Seade vem-se renovando em função das novas e crescentes demandas, o que representa um constante desafio para a produção e análise dessas estatísticas. A grande diversidade de usuários, de diferentes setores e de temas envolvidos, implica cuidados especiais na produção de indicadores adequados e na interpretação dos resultados. A multisetorialidade da demanda é uma característica crescente que exige abordagens metodológicas mais complexas e sintonias mais finas de acordo com a finalidade desejada. O antigo paradigma da qualidade dos dados ressurgiu, com mais nitidez, diante dos desafios de regularidade, cobertura e coerência dos dados produzidos. O fato da produção estar organicamente integrada às atividades de análise assegurou a retroalimentação contínua de observações críticas e valiosas para o aperfeiçoamento das estatísticas vitais produzidas na Fundação Seade.

A evolução da qualidade das estatísticas vitais no Estado de São Paulo está, também, associada à tradição de integrar informações demográficas (registro civil) e epidemiológicas (declarações de óbitos e nascimentos). Essa prática resultou em conhecimento acumulado e possibilitou o desenvolvimento de novas experiências de relacionamento entre bases de dados distintas, buscando a ampliação do universo pesquisado, o enriquecimento do conjunto de variáveis contempladas e a expansão do potencial de análise.

Da mesma forma, a experiência de georreferenciamento das estatísticas vitais, segundo os logradouros, potencializa essas informações e amplia a capacidade de compreensão da dinâmica populacional.

Diante da evolução das atividades de planejamento na área governamental, a implementação dessas metodologias de pesquisa abre novas perspectivas no âmbito da produção de informação e análise demográfica que subsidiam o planejamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M.F. de O. Uso da declaração de nascido vivo na caracterização dos partos hospitalares. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Nascer aqui*: análise de uma nova fonte de dados sobre os nascimentos no Estado de São Paulo. São Paulo, Fundação Seade, 1995. p.107-122. (Informe Demográfico, 29).
- ARANHA, V.J. Migração na metrópole paulista. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.10, n.2, p.83-91, abr./jun. 1996.
- BERQUÓ, E.; GONÇALVES, M.A.I. A invasão de óbitos no município de São Paulo. *Cadernos Cebrap*, São Paulo, n.19, 1974.
- BERCOVICH, A.M.; MADEIRA, F.R.; TORRES, H. da G. Descontinuidade demográfica. *Vinte anos no ano 2000*: estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista. São Paulo, Fundação Seade, 1998, p.2-12.
- BRITO, A.L. de S. A mortalidade infanto-juvenil no Estado de São Paulo, 1980/1994. Sua repartição segundo as Direções Regionais de Saúde. *Projeto Sistema de Acompanhamento Contínuo da Mortalidade Infantil, Mortalidade Materna e Características do Recém-Nascido*. São Paulo, Fundação Seade, 1996. (Relatório Análise Demográfica, 3). Mimeografado.
- CAMARGO, A.B.M. *Estimativas dos saldos migratórios através das estatísticas vitais*: uma aplicação para o Estado de São Paulo. São Paulo, Fundação Seade, 1985. p.187-225. (Informe Demográfico, 16).
- _____. *Os fenômenos da invasão e evasão de óbitos em São Paulo (1977-80)*: fatores determinantes e diferenciais regionais. São Paulo, Fundação Seade, 1984. 162p. (Informe Demográfico, 12).
- _____. *Mortalidade por causas externas no Estado de São Paulo e suas regiões*. 2002. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo.
- CAMARGO, A.B.M.; CUNHA, J.M.P. da. *Considerações preliminares sobre os fenômenos de invasão de óbitos em São Paulo*. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.163-184. (Informe Demográfico, 7).
- CAMARGO, A.B.M.; ORTIZ, L.P. A declaração de nascido vivo: instrumento de acompanhamento da saúde materno-infantil. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Nascer aqui*: análise de uma nova fonte de dados sobre os nascimentos no Estado de São Paulo. São Paulo, Seade, 1995. p.61-89. (Informe Demográfico, 29).
- FERREIRA, C.E. de C. A declaração de nascido vivo, uma fonte promissora. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Nascer aqui*: análise de uma nova fonte de dados sobre os nascimentos no Estado de São Paulo. São Paulo, 1995. p.1-4 (Informe Demográfico, 29).
- _____. *A definição dos fatos vitais e sua aplicação prática*: a questão dos nascidos mortos. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.19-32. (Informe Demográfico, 8).
- _____. *Acidentes com motoristas no transporte rodoviário de produtos perigosos*. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.17, n.2, p.68-80, abr./jun. 2003.
- _____. *Projeções demográficas para São Paulo*. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.1, n.2, p.45-49, maio/ago. 1985.
- _____. *Mortalidade infantil e desigualdade social em São Paulo*. 1990. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo.
- FERREIRA, C.E. de C.; CASTIÑEIRAS LESTIDO, L. O rápido aumento da mortalidade dos jovens adultos em São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.10, n.2, p.34-41, abr./jun. 1996.

- FERREIRA, C.E. de C.; CENEVIVA, P.V.S. Mortes maternas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.2, n.1, p.17-24, jan./abr. 1986.
- FERREIRA, C.E. de C.; ORTIZ, L.P. *Proposta de implantação de uma "declaração de nascimento" uma pesquisa de campo na Grande São Paulo*. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.83-121. (Informe Demográfico, 7).
- FERREIRA, C.E. de C.; WALDVOGEL, B.C. Os novos cenários da população paulista. *Conjuntura Demográfica*, v.26, p.1-14, jan./mar.1994.
- FREITAS, R.M.V. de. Casamentos e uniões. *Vinte anos no ano 2000: estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista*. São Paulo, Fundação Seade, 1998, p.126-135.
- FUNDAÇÃO SEADE. *Ontem, Vila de São Vicente. Hoje, Estado de São Paulo: 500 anos de divisão territorial e 100 anos de estatísticas demográficas municipais*. São Paulo, Fundação Seade/Arpen, 2001. CD-ROM.
- _____. *Perspectivas de população para o Estado de São Paulo e suas regiões administrativas (1980-2000)*. São Paulo, 1985. 165p. (Informe Demográfico, 18).
- GODINHO, R.E. A trajetória das estatísticas vitais nos anos 80 e seus reflexos no fim do milênio no Estado de São Paulo. 1999. Tese (Doutorado) – Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, São Paulo.
- GOLDANI, A.M. *O potencial e o uso das estatísticas vitais de São Paulo: a experiência do Geade*. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.57-81. (Informe Demográfico, 7).
- GONZALEZ DE MORELL, M.G. A declaração de nascido vivo no Estado de São Paulo: alguns resultados. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Nascer aqui: análise de uma nova fonte de dados sobre os nascimentos no Estado de São Paulo*. São Paulo, 1995. p.15-59. (Informe Demográfico, 29).
- JORDANI, M.S.; CAMARGO, A.B.M. Nova forma de processamento das estatísticas vitais: informações mais rápidas e precisas. *Conjuntura Demográfica*, v.29, p.1-5, out./dez.1994.
- JORGE, M.H.P. de M. et al. Avaliação do sistema de informação sobre nascidos vivos. In: FUNDAÇÃO SEADE. *Nascer aqui: análise de uma nova fonte de dados sobre os nascimentos no Estado de São Paulo*. São Paulo, Fundação Seade, 1995. p.5-13. (Informe Demográfico, 29).
- LIMA, V.V. Uma análise das causas associadas à Aids no Estado de São Paulo. *Conjuntura Demográfica*, v.27/28, p.21-31, abr./set. 1994.
- MADEIRA, F.R. Notas preliminares sobre a idade média ao casar no Estado de São Paulo, neste século: algumas contribuições à perspectiva histórico-estrutural. In: PRIMEIRO ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 1978, Campos do Jordão, *Anais...* Campos do Jordão, Abep, 1978.
- MADEIRA, F.R.; OLIVEIRA, M.C. Democracia, população e políticas públicas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.3, n.3, jul./set.1989.
- MADEIRA, F.R.; TORRES, H. da G. População e reestruturação produtiva. Novos elementos para projeções demográficas. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.10, n.2, abr./jun. 1996.
- MAIA, P.B. Vinte anos de homicídios no Estado de São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.13, n.4, p.121-129, out./dez. 1999.
- MAMERI, C.P. Óbitos por causas mal definidas. *Conjuntura Demográfica*, v.10, p.7-10, jan./mar.1990.
- ORTIZ, L.P. Características da mortalidade neonatal no Estado de São Paulo. 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo.
- ORTIZ, L.P. *Avaliação das estatísticas de óbitos de menores de 1 ano*. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.33-68. (Informe Demográfico, 8).
- ORTIZ, L.P.; CAMARGO, A.B.M. A construção de indicadores regionais de mortalidade e a questão da evasão dos óbitos. *Conjuntura Demográfica*, v.24/25, p.5-11, jul./dez. 1993.
- PERILLO, S.R.; RODRIGUES, R. do N. *Aplicações metodológicas para estimar a migração no Estado de São Paulo no período intercensitário 1970/80*. São Paulo, Fundação Seade, 1985. p.11-38. (Informe Demográfico, 16).
- ROCHA, S.G.; GODINHO, R.E. Estatísticas vitais: acesso às informações. *Conjuntura Demográfica*, v.10, p.1-6, jan./mar. 1990.
- RODRIGUEZ WONG, L. *Tendência e perspectiva da fecundidade no Estado de São Paulo*. São Paulo, Fundação Seade, 1986. p.47-171. (Informe Demográfico, 19).
- SAAD, P.M. *O problema das taxas demográficas dos distritos e subdistritos do Município de São Paulo*. São Paulo, Fundação Seade, 1984. p.1-15. (Informe Demográfico, 13).
- SAAD, P.M.; MAMERI, C.P.; MAIA, P.B. Vítimas potenciais da violência. In: *Vinte anos no ano 2000: estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista*. São Paulo, Fundação Seade, 1998. p.58-73.
- SAAD, P.M.; WALDVOGEL, B.C. *Considerações sobre a implantação no Estado de São Paulo do sistema automático de causas de morte*. São Paulo, Fundação Seade, 1984. p.137-159. (Informe Demográfico, 13).
- TEIXEIRA, M. La P.; FREITAS, R.M.V. de. Acidentes do trabalho rural no interior paulista. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.17, n.2, p.81-90, abr./jun. 2003.
- WALDVOGEL, B.C. O que muda na composição e no volume da população paulista até o final do século XX. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.3, n.3, p.7-14, jul./set. 1989.
- _____. Mortes precoces de trabalhadores em São Paulo. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.7, n.2, p.124-132, abr./jun. 1993.
- _____. *Parâmetros demográficos proporcionais: uma alternativa para aplicar o "Método dos Componentes" para projetar a população de áreas pequenas*. São Paulo, Fundação Seade, 1989. p.1-27. (Informe Demográfico, 22).
- _____. Projeção populacional para São Paulo: um método analítico como alternativa. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.10, n.2, p.110-115, abr./jun. 1996.
- _____. Vidas roubadas no exercício do trabalho. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.13, n.3, p.126-136, jul./set. 1999.
- _____. Acidentes do trabalho: os casos fatais. A questão da identificação e da mensuração. 1999. Tese (Doutorado) – Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo.
- WALDVOGEL, B.C.; CAPASSI, R. Cenários da população paulista dos anos 90 ao futuro. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Fundação Seade, v.13, n.1/2, p.186-195, jan./jun. 1999.
- WALDVOGEL, B.C.; SAAD, P.M. *Estudo da sazonalidade dos eventos vitais no Estado de São Paulo no período 1930-1980*. São Paulo, Fundação Seade, 1982. p.123-161. (Informe Demográfico, 7).
- WALDVOGEL, B.; RODRIGUEZ WONG, L. *O comportamento do registro atrasado de nascimento (RAN) no Estado de São Paulo: uma tentativa de correção do sub-registro*. São Paulo, Fundação Seade, 1984. p.53-135. (Informe Demográfico, 13).
- WALDVOGEL, B.C.; MORAIS, L.C.C. O cenário promissor da evolução da mortalidade por Aids no Estado de São Paulo no final do século XX. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. CRT/DST/AIDS/CVE. Boletim Epidemiológico ano XXI, n.1.

YAZAKI, L.M. Causas de morte e esperança de vida ao nascer no Estado de São Paulo e regiões, 1975-1983. São Paulo, Fundação Seade, 1990. (Coleção Realidade Paulista).

YAZAKI, L.M.; MORELL, M.G.G. de. Fecundidade é antecipada. *Vinte anos no ano 2000*. Estudos sociodemográficos sobre a juventude paulista. São Paulo: Fundação Seade, 1998, p.106-118.

BERNADETTE CUNHA WALDVOGEL: *Estatística e demógrafa, Gerente de Indicadores e Estudos Populacionais da Fundação Seade* (bvogel@seade.gov.br).

CARLOS EUGENIO DE CARVALHO FERREIRA: *Demógrafo, Assessor Técnico da Gerência de Indicadores e Estudos Populacionais da Fundação Seade* (ceugenio@seade.gov.br).