

Estimação de demandas sociais futuras para fins de formulação de políticas públicas municipais: notas para discussão*

PAULO DE MARTINO JANNUZZI**

FRANCO ALBERTO PASQUALI***

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Condicionantes demográficos do conteúdo e dos públicos-alvo das políticas sociais; 3. Estimação de demandas sociais futuras no processo de formulação de políticas públicas; 4. Estimação de demandas sociais futuras no âmbito local: os subsídios elaborados para o Plano Plurianual de Investimentos 1998-2002 do município de Campinas; 5. Considerações finais.

PALAVRAS-CHAVE: políticas públicas; projeções demográficas; planejamento urbano.

Um conjunto de fatores de diferentes naturezas tem contribuído para a disseminação e consolidação da prática do planejamento no setor público em âmbito local nesta década no Brasil. A competência técnica no processo de formulação de políticas públicas e, em especial, na estimação quantitativa do público-alvo a atender é, contudo, ainda muito restrita, mesmo nos municípios de maior porte e mais recursos. Visando a contribuir para o aprimoramento técnico do planejamento público municipal, este artigo discute a pertinência, viabilidade e aplicação de estudos quantitativos de demanda de serviços e equipamentos sociais para subsidiar a elaboração de planos plurianuais de investimentos e planos diretores de desenvolvimento urbano municipais. O artigo discute os condicionantes demográficos da natureza e

* Artigo recebido em jul. e aceito em dez. 1998. Para sua elaboração, os autores se valeram das análises e dados produzidos no âmbito da pesquisa Migrações, Emprego e Projeções Populacionais (Patarra et alii, 1996) e nos relatórios do projeto Projeções Populacionais para Campinas e Região, financiado pela Ceap/PUC-Campinas.

** Professor da Faceca/PUC-Campinas, mestre em administração pública pela FGV e doutorando em demografia pela Unicamp.

*** Bolsista de iniciação científica da Ceap/PUC-Campinas.

dos públicos-alvo das políticas sociais e apresenta um marco metodológico para a elaboração de estimativas sociais. Ilustra, por fim, a viabilidade técnica e a adequação social da questão através de um estudo elaborado para subsidiar a formulação de um plano plurianual de investimentos municipal.

Estimation of future social demands for local public policy making: discussion notes

Different factors have contributed to disseminate and consolidate public planning practices at local level during the 90s' in Brazil. However, the technical skills for public policy making and, especially, for forecasting the quantitative demand for social programs is still limited, even in the major and richest cities. This paper intends to contribute for the improvement of local planning activities by discussing the role, feasibility, and application of quantitative studies for forecasting the demands for social services and facilities, as a support for public investments and urban development plans. It discusses the demographic factors that affect the nature and the target users of social policies, and presents a methodological framework for the estimation of social demands. Finally, the paper illustrates the feasibility and adequacy of this method through the example of a study that supported the development of a local plurianual investment plan.

1. Introdução

A obrigatoriedade da elaboração de planos diretores de desenvolvimento urbano em municípios com mais de 20 mil habitantes e de planos plurianuais de investimentos de âmbito local instituída na Constituição Federal de 1988 foi um passo importante para a disseminação e consolidação da prática de planejamento no setor público em âmbito local no Brasil. Outros fatores que também têm contribuído para institucionalizar a formulação de políticas públicas em bases mais técnicas têm sido a exigência de avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implantação de grandes projetos, assim como a necessidade de elaboração de diagnósticos setoriais da realidade local para justificar o repasse de verbas federais de programas sociais. Por fim, a descentralização tributária em favor dos municípios, que se processa desde meados dos anos 70 (Daniel, 1988; Serra & Afonso, 1989; Varsano, 1997), o esgotamento das fontes de recursos a fundo perdido para investimento, o aumento da pressão popular para maior efetividade social do gasto público, assim como a necessidade de tornar disponíveis equipamentos ou serviços sociais para públicos específicos, seja por exigência legal (para portadores de deficiência, por exemplo), seja por demanda política da sociedade local (ampliação de serviços de saúde, por exemplo), também têm contribuído para a conscientização da necessidade do aprimoramento técnico do processo de formulação de políticas públicas em âmbito local.

Depois dos excessos do planejamento tecnocrático dos governos militares, do desprestígio decorrente das práticas de órgãos e departamentos dedicados à questão, e do voluntarismo do “não-planejamento” que permeou muitos círculos políticos e acadêmicos nos anos 80, o planejamento municipal, técnico e participativo, parece adquirir um *status* político crescente nas administrações públicas de municípios de médio e grande portes, ainda que sua implementação efetiva e institucionalizada só se tenha dado em algumas poucas localidades.

Em que pese esse conjunto de fatores favoráveis ao planejamento local no país, a inexistência de corpo técnico com formação adequada e a indisponibilidade de dados espacialmente desagregados, atualizados de forma mais sistemática, para a elaboração de diagnósticos da realidade local, têm limitado a efetiva institucionalização do processo mesmo nos municípios com mais recursos (Jannuzzi, 1995). Com relação à capacitação técnica dos quadros municipais para desempenhar tarefas básicas relacionadas ao planejamento público, ainda há muito por fazer. Os encaminhamentos recentes com relação à reforma da administração pública não parecem, também, garantir maior profissionalização do corpo técnico público, dada a orientação excessivamente financeira do projeto de lei aprovado.

Quanto à disponibilidade das estatísticas municipais, têm sido constantes as queixas de usuários do Sistema Estatístico Nacional. No documento *Informação para uma sociedade democrática: por uma política nacional de produção e disseminação de informações sociais, econômicas e territoriais*, elaborado por várias sociedades científicas na Conferência Nacional de Estatística (Confest) realizada no Rio de Janeiro em 1996, o município e sua realidade local foram apontados como as áreas mais carentes de dados do sistema estatístico: “A ausência mais marcante é a que se dá para a esfera municipal. Um ‘Sistema de Informações Municipais’ é sempre prometido e nunca implementado, ficando sempre um vazio inexplicável (...). Esta questão merece muita atenção porquanto a federalização recente encaminha a elaboração de planos diretores municipais para municípios acima de determinada população, o que passa necessariamente pela disponibilização de estatística” (Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e Territoriais, 1996:11).

De fato, até pouco tempo atrás, como bem caracteriza Senra (1994), os institutos de estatística trabalhavam na crença da validade da Lei de Say, de que toda oferta acabava criando sua própria demanda. O importante era, pois, produzir dados através de pesquisas e disseminá-los através das publicações e planos tabulares definidos quando da concepção das pesquisas. Imaginava-se que tais documentos eram mais que suficientes para a grande maioria dos usuários. Demandas específicas poderiam ser atendidas, no seu devido tempo e importância. A disseminação dos dados era praticamente reativa, o atendimento lento e não-democrático, a base de dados subutilizada. Na opinião do autor, vivia-se o paradoxo da escassez na abundância. Tal quadro vem mudando, como o próprio Senra reconhece, à medida que os institutos começam a modificar sua política de disseminação de informações no sentido de torná-la mais

atenta às necessidades do usuário demandante e mais proativa na concepção, oferta e distribuição de novos produtos. Em um ritmo que talvez não tenha sido suficientemente rápido, por falta de recursos, dificuldades metodológicas ou mesmo desprestígio de suas funções, as agências responsáveis pela produção de estatísticas sociais, econômicas e demográficas vêm procurando responder a esta demanda por informações referidas a espaços microrregionais e municipais atualizadas mais periodicamente. Também têm procurado ampliar o escopo temático investigado, para permitir o delineamento de ações focalizadas para grupos sócio-demográficos específicos, tendência marcante na proposição de políticas sociais nesta década (Patarra, 1996; Prosérpio, 1994).

Naturalmente, como todo processo de formulação de políticas sociais envolve — ou pelo menos deveria envolver — a avaliação quantitativa da população-alvo a que elas se destinam, no horizonte de tempo em que se planeja sua atuação, a produção de projeções populacionais e da estimação de demandas sociais futuras em âmbito local e microrregional constituem parte imprescindível das estatísticas a serem colocadas à disposição da sociedade (Patarra, 1996; Madeira & Torres, 1996). As projeções populacionais representam um insumo básico para a formulação de qualquer política social, constituindo, pois, elemento intrínseco ao planejamento público e fator crítico para garantir a efetividade social da política. Como bem assinalam Patarra et alii (1991:33): “Se refletirmos sobre a evolução da ciência aplicada, a lógica do planejamento e da demografia (aqui expressa sob a forma de técnicas projetivas) coincidem; trata-se de antecipar os fatos para controlá-los mediante intervenção. Essas lógicas pressupõem o Estado moderno, responsável pela criação das condições de cidadania e busca da sociedade do bem-estar. O planejamento não pode caminhar sem a projeção populacional, e seu afastamento pode ser início de afastamento do poder público do compromisso social”.

Seja na ampliação da rede de postos de saúde e de serviços médicos, seja na extensão da cobertura da rede de abastecimento de água e saneamento básico, ou na implantação de programas de “renda mínima”, na definição de uma campanha de vacinação de crianças ou, ainda, no provimento de vagas e contratação de professores em escolas públicas, é fundamental que o agente público, em qualquer nível de governo, disponha de estimativas da população presente e futura a ser atendida pelos programas. Nesta mesma linha, observam Bercovich e Madeira (1990:595): “É indiscutível que o respaldo de informações a respeito do volume e da composição da população é essencial em qualquer programação de políticas de intervenção de natureza pública ou não. De fato, não se pode pensar em planificar sem o conhecimento mínimo de quantas são e serão as pessoas para as quais se destinam determinados programas a curto, médio e longo prazos. Embora esta afirmação seja absolutamente consensual, a verdade é que os programas de ação podem falhar, e freqüentemente falham, em seus diagnósticos e propostas, porque desconhecem o fenômeno das descontinuidades das pirâmides etárias na projeção de suas demandas”.

A incorporação de projeções demográficas no planejamento governamental e na definição de estratégias de desenvolvimento econômico é uma temática recorrente no âmbito das agências internacionais. As projeções demográficas constituem o insumo básico para a estimação da capacidade de criação de empregos, da expansão dos níveis de renda e consumo domiciliar, do nível de investimento público nas áreas sociais e na construção de equipamentos sociais. Como esclarece a ONU (1990:22), *“First, to plan adequately for employment creation, this planning would have to assess the future labour force through a labour force projection, which is typically derived from a population projection. Secondly, to plan for household incomes, it would be necessary to use a projection of population or households in order to capture the implications of demographic change for income levels per capita or per household, and possibly for the distribution of household incomes among population groups. Thirdly, to plan adequately for household consumption (and indirectly for production), population or household projections would be required, with a view to accounting for the impact of household consumption. Lastly, to plan for government consumption and investment in such sectors as health, education and housing, projections of population, of its special subgroups and possibly of households would be needed. Unless those projections were prepared and used, planners would have difficulties assessing the public resources needed to meet the demand for the services provided by those sectors”*.

A estimação de demandas quantitativas de serviços sociais a atender no futuro é, pois, um recurso importante para orientar a alocação dos recursos públicos nos planos plurianuais de investimento, definir a natureza e conteúdo das políticas e estabelecer as diretrizes de investimento em infra-estrutura de equipamentos públicos nos projetos de planos diretores de desenvolvimento urbano.

Essas considerações sobre a importância da estimação quantitativa dos públicos-alvo das políticas públicas ganham relevância adicional tendo em vista as profundas transformações na dinâmica demográfica do país, que têm provocado mudanças significativas nesses públicos (Carvalho, 1994; Martine et alii, 1994). Através das projeções podem-se obter indicações úteis e instrumentais da evolução quantitativa da população e da mudança da sua estrutura demográfica, permitindo a readequação dos programas sociais e dos serviços públicos à nova demanda e ao novo perfil etário do público-alvo a que se destinam.

Este artigo é motivado por estas considerações substantivas, com o propósito geral de contribuir para o aprimoramento técnico do planejamento público municipal e com o objetivo específico de mostrar a viabilidade e aplicação de estudos quantitativos de demanda de serviços e equipamentos sociais para subsidiar a elaboração de planos plurianuais de investimentos e planos diretores de desenvolvimento urbano municipais. Para tanto, o artigo inicia-se com uma discussão sobre os condicionantes demográficos da natureza e dos públicos-alvo das políticas sociais. Em seguida apresenta um marco metodológico para a elaboração das estimativas de demandas sociais. Por fim, ilustrando a viabilidade técnica e a adequação social da metodologia, demonstra sua aplicação para a estimação das demandas sociais para subsidiar a formulação de um plano plurianual de investimentos municipal.

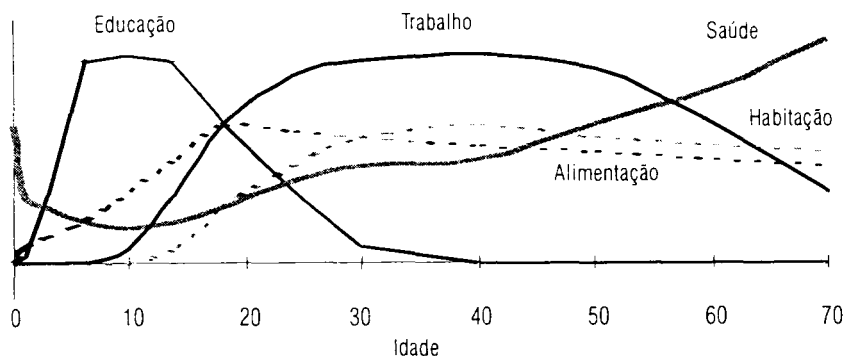
2. Condicionantes demográficos do conteúdo e dos públicos-alvo das políticas sociais

Cada política social tem um público-alvo determinado, diferenciado em termos de volume, ritmo de crescimento, composição etária e distribuição espacial pelo território (Cepal, 1992). Essa configuração demográfica dos públicos-alvo está estreitamente relacionada ao comportamento das necessidades e requerimentos de serviços e produtos dos indivíduos ao longo do ciclo de vida de indivíduos e famílias.

Como ilustra a figura 1, os requerimentos de alimentação são crescentes até os 20 anos, quando então começam a declinar suavemente. A demanda de unidades habitacionais tem um padrão semelhante, mas defasado em cerca de 10 a 15 anos, já que atinge seu ponto máximo na faixa de idade de 30 a 40 anos, no ciclo de maturação do ninho familiar e maior disponibilidade de recursos financeiros da família. Os requerimentos individuais de serviços educacionais concentram-se entre 5 e 20 anos, idades de formação escolar básica e secundária, atingindo seu máximo dos 7 aos 14 anos. A demanda por postos de trabalho cresce a partir dos 10 anos, expandindo-se rapidamente até os 20; atinge, então, o máximo aos 30-45 anos, tornando-se então declinante após os 55, por conta da mortalidade, ingresso na aposentadoria e inatividade. As demandas de serviços de saúde são altas no primeiro ano de vida, em vista dos cuidados especiais com o recém-nascido, mas vão caindo até os 10 anos, quando então voltam a ser crescentes, dados os riscos decorrentes do ingresso na vida economicamente ativa (acidentes, doenças ocupacionais etc.) e da reprodução (no caso das mulheres). A partir dos 50 anos, por uma inexorabilidade biológica, os requerimentos de serviços de saúde passam a aumentar mais rapidamente.

Figura 1

Requerimentos individuais de serviços segundo a idade



Fonte: Rogers (1982).

As projeções populacionais permitem estimar o quantitativo de pessoas em cada fase do ciclo vital e, por conseguinte, avaliar a demanda potencial de cada tipo de serviço e a necessidade de oferta de recursos humanos e equipamentos. Como especifica o documento das Nações Unidas (ONU, 1978:300-1), *“Desde luego, las necesidades de servicios educacionales y de personal docente están estrechamente relacionadas con las cifras corrientes y proyectadas de la población en edad escolar (...) La composición de una población por edad afecta los niveles y modalidades del consumo, puesto que las personas de diferentes edades tienen distintas necesidades (...) La composición por edad de la población, a través de sus efectos sobre la composición de las familias, puede afectar considerablemente las necesidades de vivienda. Las proyecciones demográficas proporcionan los medios para prever con más acierto la demanda de distintos medios y servicios de sanidad, tales como camas de hospital y centros de sanidad, así como de personal médico y sanitario en sus distintas especialidades. Dado que las necesidades en materia de sanidad varían mucho con la edad y, hasta cierto punto, con el sexo, la composición por sexo y edad de la población futura adquiere especial pertinencia”*.

Quadro 1

Exemplos de públicos-alvo normativos de algumas políticas sociais

Política setorial	Público-alvo
Educação	
▼ Creche	0 a 3 anos
▼ Pré-escolar	4 a 6 anos
▼ Básica	7 a 14 anos
▼ Secundária	15 a 17 anos
▼ Superior	18 a 24 anos
Saúde	
▼ Combate à mortalidade infantil	0 a 1 ano
▼ Materno-infantil	0 a 4 anos Mulheres de 15 a 44 anos
▼ Ocupacional	População ativa de 15 anos ou mais
▼ População idosa	65 anos ou mais
Emprego	15 anos ou mais
Seguridade social	55 anos ou mais
Assistência social	Pessoas sós, de 55 anos e mais
Combate à pobreza	Famílias com chefia predominante feminina e elevado número de crianças

Neste sentido, as projeções populacionais de subgrupos demográficos constituem o primeiro passo na avaliação das demandas sociais potencialmente a atender (Greene, 1987; ONU, 1989 e 1990). Como ilustrado no quadro 1, o público-alvo potencial de cada política social tem um perfil demográfico específico. Políticas de saúde materno-infantil são voltadas ao contingente de mulheres em idade reprodutiva e crianças de 0 a 4 anos; equipamentos, serviços e recursos para educação básica devem ser dimensionados para atender ao quantitativo de crianças e adolescentes de 7 a 14 anos, além da parcela — muito significativa no país — de alunos mais velhos em situação de atraso escolar.

Dependendo do estágio em que a população se encontra no processo de transição demográfica, a ênfase e o conteúdo das políticas sociais serão diferenciados (Cepal, 1992). Assim, por exemplo, em regiões em situação pré-transicional, caracterizada por grande concentração de jovens e por um perfil epidemiológico de óbitos marcado por doenças infecciosas e parasitárias, as políticas públicas deveriam priorizar a saúde materno-infantil e a educação básica. Em regiões recém-iniciadas no processo de transição demográfica, com aumento da taxa de urbanização e do crescimento demográfico (pela redução da mortalidade infantil), as políticas de emprego, habitação e expansão dos

Quadro 2

Estágios da transição demográfica e ênfase das políticas sociais

Estágio/características	Ênfase da política social
Pré-transicional	Atendimento materno-infantil
▼ Altas taxas de crescimento populacional	Educação básica e secundária
▼ População muito jovem	Habitação/serviços urbanos
▼ Baixa taxa de urbanização	Emprego
Transição iniciada	Atendimento materno-infantil
▼ Desaceleração do crescimento populacional	Habitação/serviços urbanos
▼ Urbanização intensa	Emprego
▼ População jovem	Educação básica e secundária
Transição plena	Emprego
▼ Desaceleração acentuada do crescimento populacional	Educação superior e secundária
▼ Aumento da população em idade ativa	Saúde materno-infantil e de adultos
▼ Alta urbanização	Habitação
Transição completa	Saúde de adultos e idosos
▼ Baixa taxa de crescimento populacional	Previdência social
▼ Envelhecimento	Assistência social
▼ Elevada urbanização	Emprego

Fonte: Cepal (1992).

serviços urbanos passam também a ser requeridas com maior intensidade pela população. Na fase de “plena transição”, com a redução dos níveis correntes de fecundidade e a mudança do perfil epidemiológico dos óbitos, a saúde da população adulta passa a ser uma questão cada vez mais importante, assim como o ensino superior e a qualificação profissional. Em um contexto “pós-transicional”, a ênfase da política social passa a ser dedicada à população idosa, tanto na saúde quanto na assistência e previdência social.

No estágio de “plena transição” em que se encontra o Brasil, as necessidades de investimentos em ensino de primeiro grau e saúde materno-infantil tenderiam a ser menores a curto prazo, cedendo lugar para políticas voltadas, gradativamente, a jovens e adultos, no emprego, habitação, educação universitária e qualificação para o trabalho. A médio prazo, gradualmente aumentariam as necessidades de atendimento a demandas específicas da terceira idade, com serviços médicos de geriatria e previdência social.

De fato, estas têm sido as recomendações de diversos pesquisadores que se têm dedicado a avaliar as oportunidades e desafios colocados pelas transformações do regime demográfico brasileiro, que se manifesta, entre outros aspectos, pela redução do número de nascimentos, pela diminuição e diversificação dos arranjos familiares, pelo envelhecimento populacional, pelo alto nível de urbanização e pelo declínio do ritmo de crescimento dos grandes municípios. Como assinalam Carvalho (1994) e Martine, Carvalho e Árias (1994), entre outros, é fato que, na saúde, um número menor de nascimentos alivia a pressão sobre a necessidade de expansão de serviços médicos de obstetrícia, ginecologia e pediatria, e na educação implica uma redução no volume de ingressantes em creches e escolas. Por outro lado, o aumento absoluto e relativo da população idosa exige investimentos custosos para atendimento de doenças geriátricas e degenerativas e aumenta a demanda por serviços previdenciários e de equipamentos públicos de lazer. A formação de famílias menores, especialmente de baixa renda, poderia significar maior conforto material e suprimento alimentar *per capita*, reduzindo ou alterando a demanda por serviços de distribuição e suplementação alimentar.

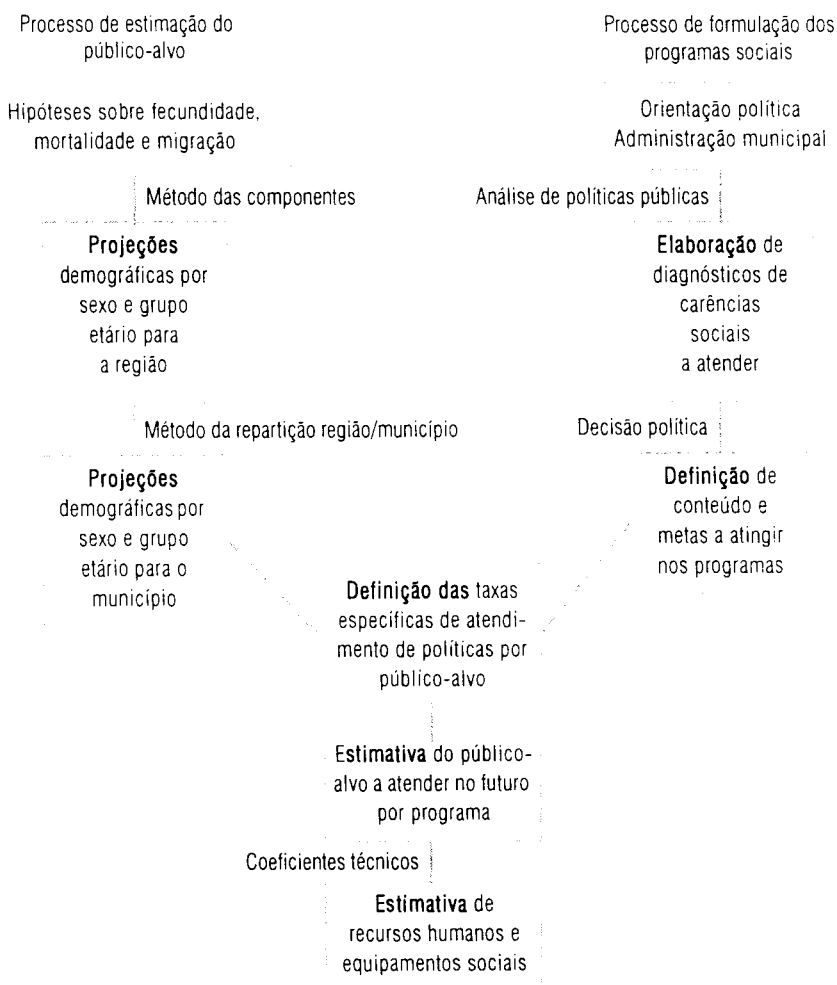
As altas taxas de urbanização hoje observadas facilitam a universalização dos serviços de saúde e educação, além de proporcionarem ganhos de escala na produção dos serviços. No entanto, exigem investimentos crescentes e caros em infra-estrutura de saneamento, transporte, habitação e lazer. A diminuição do ritmo de crescimento dos grandes centros urbanos pode desafogar, nestes, a necessidade da expansão acelerada e caríssima da oferta de serviços e equipamentos urbanos. Em contrapartida, a exigirá em ritmo mais intenso nas cidades pequenas e médias, nas quais os recursos orçamentários podem ser mais escassos e insuficientes para tais aportes de investimento. A emigração de contingentes populacionais para as regiões de maior dinamismo econômico, em busca de empregos ou melhores condições de vida, e a emigração das regiões mais pobres não deixam de ser “soluções” conjunturais paliativas para as restritas políticas compensatórias dos governos federal e estadual.

3. Estimacão de demandas sociais futuras no processo de formulaco de políticas públicas

A integrao das projees populacionais pelo chamado método das componentes demográficas com a estimacão das demandas de políticas sociais  representada esquematicamente na figura 2, baseada em proposta anterior (Jannuzzi, 1997), elaborada a partir da metodologia apresentada pelas Naes Unidas (ONU, 1989 e 1990) e por Shorter et alii (1995).

Figura 2

Processo de estimacão de demandas sociais na formulaco de políticas públicas municipais



Assim, a primeira atividade a ser desenvolvida em um trabalho de projeções populacionais é a identificação, na região em estudo, dos padrões e níveis passados e recentes das três componentes demográficas (fecundidade, mortalidade e migração), algo que normalmente só é possível — e confiável — em uma escala mais ampla que a do município. Com estudos e análises prospectivas acerca dos cenários sócio-econômicos futuros é possível definir, para o horizonte de projeção, com certa margem de segurança, padrões e níveis futuros para essas três componentes. Então, mediante a aplicação de equações compensadoras, calculam-se as projeções demográficas gerais (por sexo e grupos quinquênis). Para se chegar a estimativas sub-regionais (ou municipais), por sua vez, empregam-se métodos de repartição do quantitativo populacional projetado da região, com base na evolução e padrão de redistribuição sub-regional.

Com base nesses quantitativos populacionais regional e sub-regional empregam-se métodos numéricos de interpolação para se derivarem estimativas de grupos demográficos específicos (população em idade escolar, em idade ativa etc.). Aplicando-se sobre esses grupos populacionais, para cada período quinquenal do horizonte de projeção, um conjunto de taxas específicas por idade e sexo relacionadas à política social de interesse (taxas de escolarização segundo o nível de ensino, de atividade ou de chefia familiar, por exemplo), encontra-se, então, a demanda populacional estimada para tal política. Com base em coeficientes técnicos de recursos humanos e equipamentos por subgrupos demográficos (professores por alunos de primeiro grau, vagas por estudante etc.), obtêm-se estimativas de serviços e recursos a serem oferecidos, seja de forma direta, pelo poder público, seja pela iniciativa privada, em função das especificidades regionais e capacidade de investimento dos agentes públicos e privados.

Nesta etapa é crucial dispor-se de diagnósticos da realidade local nas diversas áreas de atuação da política social (educação, saúde etc.), a partir da orientação política do governo municipal eleito. Requisito necessário, mas não suficiente, para elaboração de diagnósticos setoriais competentes é a disponibilidade de estatísticas sociais desagregadas em nível microrregional e/ou local, provenientes de registros administrativos, de pesquisas amostrais ou de censos. Normalmente, para cômputo de coeficientes técnicos de recursos buscam-se informações através dos registros administrativos disponíveis na prefeitura e órgãos de classe. Informações que permitam computar taxas específicas de atendimento de serviços por idade e sexo provêm, em geral, de pesquisas amostrais (quando existem) ou censos (quando não muito antigos).

A partir das metas políticas estabelecidas pela administração municipal e dos recursos materiais e financeiros disponíveis — estes últimos também passíveis de estimação futura, através da definição de cenários futuros da economia regional —, estabelecem-se os níveis desejados de atendimento de

demanda dos serviços sociais ao longo do horizonte de projeção. A tabela 1 apresenta um conjunto de coeficientes técnicos e taxas brutas (não específicas por idade e sexo) de atendimento de serviços sociais, relacionados conforme o nível de desenvolvimento social esperado (Ipea, 1996). A figura 3 traz um gráfico de taxas específicas de escolarização por nível de ensino no estado de São Paulo em 1993, a partir das quais seria possível estabelecer curvas de atendimento escolar futuro.

Tabela 1

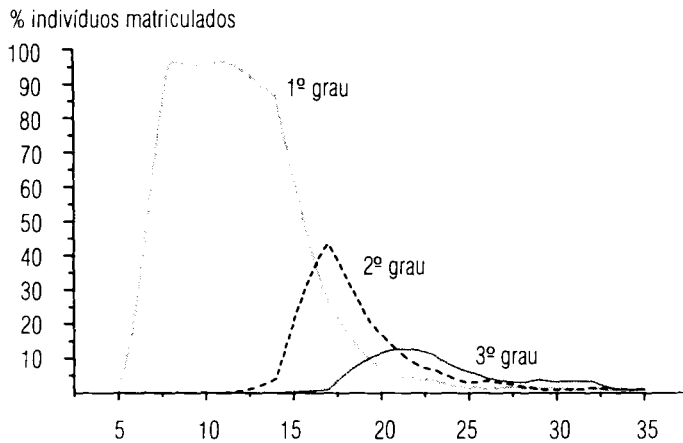
Coeficientes técnicos de recursos e taxas de cobertura de serviços sociais segundo o nível de desenvolvimento por volta de 1990

Coeficiente técnico ou taxa de cobertura	Média por nível de desenvolvimento humano			
	Baixo	Médio	Alto	Brasil
Habitante por médico (n)	14.059	...	1.383	641
Partos assistidos tec. saúde (n)	32	57	86	97
Alunos por professor (fundamental) (%)	43	27	25	23
Alunos por professor (médio) (%)	...	20	16	15
Taxa de escolarização bruta (fundamental) (%)	67	107	110	106
Taxa de escolarização bruta (médio) (%)	19	51	61	25
Taxa de escolarização (superior) (%)	3	13	22	12
População urbana com acesso a água tratada (%)	50	66	85	87
População urbana com acesso a saneamento (%)	35	55	73	62

Fonte: Ipea (1996).

Figura 3

**Taxas de escolarização por nível de ensino:
estado de São Paulo, 1993**



Fonte: Prad/Nepo/Unicamp.

**4. Estimação de demandas sociais futuras em âmbito local:
os subsídios elaborados para o Plano Plurianual de Investimentos
1998-2002 do município de Campinas**

O cenário demográfico e as estimativas de quantitativos de segmentos populacionais específicos aqui apresentados (tabela 2) foram elaborados a partir de estudos anteriores de projeções demográficas para a região administrativa e o município de Campinas no período de 1990 a 2005 (Jannuzzi, 1996b), que viriam subsidiar, mais tarde, a formulação do Plano Plurianual de Investimentos do município de Campinas.

Naquele trabalho, com base em distintas hipóteses sobre o comportamento futuro da fecundidade, mortalidade, migração e participação da população de Campinas em relação à região, montaram-se diversos cenários alternativos para a dinâmica demográfica futura de Campinas e região. Nessas projeções, as estimativas populacionais para a região em 2005 estariam no intervalo de 5,3 a 6,3 milhões de pessoas. Para o município o efetivo populacional estimado para o mesmo período ficaria entre 1 milhão e 1,15 milhão de pessoas.

Sob as hipóteses assumidas no cenário provável, o município de Campinas estaria crescendo a taxas de 1,2% ao ano neste final de década, contra o 1,4% do primeiro quinquênio dos anos 90 e os 2,2% da década passada. Na virada do milênio o município estaria reunindo 964 mil pessoas e, em 2010,

cerca de 1,040 milhão de pessoas. Mais a longo prazo, a população estaria convergindo para um quantitativo populacional não muito superior a 1,2 milhão de pessoas. Na primeira década do próximo século a população do município crescerá a taxas médias anuais abaixo de 1%.

As mudanças da estrutura etária da população campineira também podem ser apreendidas a partir da análise das taxas de crescimento dos diversos grupos populacionais segmentados por idade. Os grupos etários de zero a três anos, de quatro a seis anos e de sete a 14 anos têm apresentado taxas negativas de crescimento desde o início da presente década e assim permaneceriam até 2010, o que os levaria a reunir um contingente cada vez menor no horizonte de projeção. Em 1990, a população infantil (zero a três anos) totalizava cerca de 62 mil crianças; as crianças de quatro a seis anos, 49 mil indivíduos; o grupo de sete a 14 anos, 134 mil. Até 2010 estes efetivos apresentariam uma redução média de até 0,6% ao ano, chegando ao final do período a 59 mil crianças de zero a três anos, 43 mil crianças de quatro a seis anos e 119 mil de sete a 14 anos.

Os segmentos demográficos de adolescentes de 15 a 17 anos e de jovens de 18 a 24 anos teriam um comportamento um pouco distinto desses grupos populacionais mais novos. Os adolescentes teriam acréscimos populacionais até 1998, quando totalizariam cerca de 54 mil indivíduos. A partir de então, este segmento demográfico passaria a apresentar redução absoluta de seu contingente, estabilizando-se na próxima década em torno de 44 mil pessoas. Os jovens continuariam aumentando até o primeiro quinquênio da próxima década, chegando em 2005 a totalizar cerca de 130 mil pessoas. No quinquênio seguinte este contingente decresceria a taxas médias anuais superiores a 2%, passando a reunir em 2010 cerca de 116 mil jovens.

Neste final de década a população em idade ativa de 10 anos ou mais (PIA) estaria se expandindo a taxas médias de 1,6% ao ano, cifra cerca de 20% superior à da população em geral. Com isso, a PIA passaria de 672 mil pessoas em 1990 para 807 mil em 2000 e quase 900 mil em 2010. Entre os anos limites do cenário projetado, 1990 e 2010, a PIA iria de 81% para 86% da população. A carga de dependência, razão entre os contingentes de até 14 anos e de 65 anos ou mais e o de 15 a 64 anos, apresentaria sensível melhora, passando de 53 para 39 dependentes por jovem e adulto entre 1990 e 2010.

O público-alvo de políticas para a terceira idade, definido como a população tanto a partir de 60 quanto de 65 anos, é o que exibiria as maiores taxas de crescimento demográfico entre os analisados. As taxas não seriam apenas maiores como também, em geral, sempre crescentes no período em análise. Na presente década o segmento de idosos de 60 anos ou mais estaria se expandindo a 2,4% ao ano; no próximo decênio a taxa média de crescimento seria superior a 3% ao ano.

A análise de séries históricas de estatísticas educacionais dos últimos 17 anos no município de Campinas sugere que as taxas de escolarização do ensi-

no infantil (creche para crianças de zero a três anos e pré-escola para aquelas de quatro a seis anos) apresentarão uma tímida expansão até 2010, resultado líquido, de um lado, das baixas taxas de crescimento dos segmentos etários envolvidos e do relativo saciamento da demanda por este nível de ensino,¹ e de outro, das tendências de aumento de participação feminina no mercado de trabalho. Retroprojetando os resultados da Pesquisa de Condições de Vida de 1994 (PCV/94) em Campinas para o ano de 1990, as taxas de escolarização do ensino infantil eram da ordem de 3,9% da população em geral, correspondendo a um público estudante de 32 mil crianças. Em 2010, as taxas de escolarização terão aumentado um ponto percentual, compreendendo um contingente de 51 mil crianças.

A demanda por vagas no 1º grau tenderá a se manter relativamente estabilizada até 2003-05, apresentando um crescimento muito tênue a partir de então. Segundo estimativas calculadas a partir da PCV, o público demandante de ensino de 1º grau se manterá na ordem de 167 mil a 170 mil crianças até 2003, passando para 178 mil até 2010.

No ensino de 2º grau as taxas de escolarização terão tendência crescente até 2010, como resultado da queda das taxas de evasão e repetência no 1º grau e da maior permanência na escola de 2º grau dos segmentos etários característicos deste nível de ensino (15 a 17 e 18 a 19 anos). Com isso, o público demandante por ensino de 2º grau estará se expandindo a taxas superiores a 3% ao ano neste final de década e a uma taxa média de 1,5% ao ano no próximo decênio, significando um acréscimo de cerca de 1.500 novos estudantes por ano. De 1990 a 2010, o total de estudantes de 2º grau terá passado de 27 mil para 52 mil adolescentes e jovens.

A demanda por professores de 1º e 2º graus terá comportamento semelhante à expansão das vagas nos dois níveis de ensino, isto é, muito tênue no 1º grau e bem mais acentuada no segundo, que em 2010 reuniria quase o dobro de professores existentes em 1990. Supondo estabilidade dos coeficientes técnicos por habitante,² a demanda por profissionais especializados e equipamentos de saúde será crescente, ao ritmo do já descrito crescimento populacional na região. Naturalmente, deve-se observar que a disponibilidade de médicos ou equipamentos não garante por si só o acesso mais fácil da população a serviços de saúde. As estimativas apresentadas envolvem profissionais e equipamentos públicos e privados conjuntamente. Além disso, há que se observar que as especialidades de saúde requeridas tendem a sofrer mudanças qualitativas, tendo

¹ Dados da PCV/94 apontam que, no município, 71% das crianças de zero a seis anos que não freqüentavam creche ou pré-escola não o faziam por opção deliberada dos pais, por não verem “necessidade em fazê-lo”. A “falta de vagas” foi o motivo aventado por 22% das famílias.

² Os coeficientes empregados foram obtidos em Fundação Seade (1994), e referem-se à situação em 1993 na região: 24,4 alunos por professor de 1º grau; 17,1 alunos por professor de 2º grau; 1,13 dentistas por mil pessoas; 1,60 médicos por mil pessoas; 4,4 leitos por mil pessoas.

em vista o já descrito envelhecimento populacional. Também deve-se observar que a demanda por serviços em um dado momento requer a contratação de recursos e alocação de equipamentos em um nível que não só atenda a expansão requerida, como também reponha as baixas havidas em momentos anteriores (por aposentadoria, no caso dos recursos humanos; por depreciação, no caso dos equipamentos).

Tabela 2

**Projeções populacionais e estimativas da demanda
por serviços e recursos de políticas**
(município de Campinas — 1990-2010)

População/demanda por serviços	1990	1995	1998	2000	2001	2005	2010
População (mil)	833	898	933	954	964	1.002	1.040
Mulheres (mil)	424	458	477	489	494	515	536
Homens (mil)	410	440	456	465	470	487	504
População de 0-14 anos (mil)	245	240	231	226	224	221	216
População de 15-64 anos (mil)	546	608	647	669	680	714	748
População de 65 anos ou mais (mil)	42	50	55	59	60	67	76
Estabelecimentos de ensino infantil (mil)	32	39	442	44	45	49	51
Estabelecimentos de ensino de 1º grau (mil)	162	167	167	167	168	172	178
Estabelecimentos de ensino de 2º grau (mil)	27	38	42	45	46	49	52
Professores de 1º grau	6.627	6.831	6.831	6.831	6.872	7.036	7.281
Professores de 2º grau	1.582	2.226	2.460	2.636	2.695	2.871	3.046
Médicos	1.335	1.439	1.495	1.528	1.544	1.605	1.666
Dentistas	937	1.010	1.050	1.073	1.085	1.127	1.170
Leitos hospitalares	3.669	3.955	4.109	4.201	4.245	4.413	4.580

5. Considerações finais

Este artigo procurou demonstrar a viabilidade e importância da elaboração de projeções populacionais voltadas a espaços microrregionais e públicos-alvo de políticas sociais específicas, padrão este cada vez mais importante no contexto de descentralização de recursos e ação social do Estado, de focalização de políticas públicas e das características do novo regime demográfico.

Para isso, é necessário maior comprometimento das agências estatísticas com a produção periódica de informações municipais e de métodos que permitam a desagregação microrregional/local de pesquisas amostrais idealizadas para representação espacial mais ampla. Também é preciso que as agências estatísticas forneçam essas informações de forma ágil e a preços subsidiados aos seus usuários. Informação estatística — e projeção demográfica — é um bem público, para usufruto coletivo de agentes públicos, privados, academia, sociedade civil organizada, que se presta a atender a necessidade coletiva de monitoramento da situação social e a contribuir para garantir níveis crescentes de bem-estar da sociedade. Naturalmente, seja para produzir dados estatísticos de forma mais periódica e especialmente mais desagregados, seja para fornecê-los rapidamente e a baixo custo, as agências estatísticas precisam ter garantidos recursos orçamentários suficientes e regulares, recursos estes que são, pela natureza de suas atividades, predominantemente públicos. Receitas próprias advindas de venda de projetos ou produtos podem e devem compor parte do orçamento, na forma e volume que não comprometam a missão institucional a que estas agências se prestam (Thygesen, 1994).

Também há que se disseminar, para um universo maior de técnicos da administração pública, técnicas básicas para construção e interpretação de indicadores sociais e demográficos, e em alguns casos, como no dos grandes municípios, repassar a metodologia de projeção demográfica e de demanda por serviços sociais, nos moldes adotados, por exemplo, pelas agências internacionais ligadas a assuntos populacionais (Greene, 1987; Celade, 1988). Não se espera que qualquer corpo técnico municipal comece, por sua conta e risco, a elaborar projeções populacionais por componentes. Mas é preciso sensibilizá-los para o fato de que os métodos incrementais de projeção baseados em taxas históricas do passado estão tecnicamente defasados e não respondem aos requisitos de economicidade e efetividade social do gasto público. Também é preciso conscientizá-los de que a implantação de recursos tecnológicos modernos para o monitoramento do desenvolvimento urbano, como os sistemas de informação geográfica, só faz sentido em um contexto onde a cultura de planejamento esteja disseminada, onde já se tenha investido na institucionalização de rotinas de levantamento e atualização sistemática das bases de dados estatísticos locais. Nesse contexto, as iniciativas de disseminação de técnicas demográficas em *workshops* regionais apoiados pela Associação Brasileira de Estudos Populacionais (Abep) cumprem, sem dúvida, um papel importante.

Por fim, retomando a questão do papel das projeções demográficas no processo de formulação de políticas, é preciso enfatizar que as projeções são imprescindíveis como recurso metodológico para uma reflexão prospectiva. Elas estabelecem referências importantes para tomadas de decisões, contribuindo para a programação das demandas de bens, equipamentos e serviços públicos a serem colocados à disposição da população, por um prestador de serviços estatal, privado ou comunitário.

Naturalmente, não há como negar o fato de que a projeção demográfica, ou melhor, qualquer subsídio derivado do processo de planejamento, encerra boa parcela de incerteza, que os estudos prospectivos tornam-se rapidamente defasados, e que quanto mais específicos mais sujeitos a imprecisões. Ainda assim, como assinalam Graham Jr. e Hays (1994:259-60): “O planejamento dita as bases para acomodação a mudanças, e sem essas bases as mudanças teriam um impacto ainda mais drástico (...) o planejamento é ainda indispensável, pois permite aos administradores tomar decisões baseadas no melhor conhecimento disponível. Parte deste conhecimento vem da maior apreciação do ambiente externo da organização, descoberto durante o processo de planejamento”.

De um Estado comprometido com a redução das desigualdades sociais e redistribuição do bem-estar espera-se, cada vez mais, capacidade de reflexão prospectiva, no que a antecipação de cenários sócio-demográficos pode ser de grande valia.

Referências bibliográficas

- Bercovich, A. & Madeira, F. R. Descontinuidades demográficas no Brasil e no estado de São Paulo. In: VII Encontro Nacional de Estudos Populacionais. *Anais*. Caxambu, Abep, 1990. v. 2, p. 595-652.
- Carvalho, J. A. M. Um Brasil mais velho e mais estável. *Imprensa*, 7(76):4-11, 1994. (Encarte especial.)
- Celade. *Población y planificación: seminário sobre métodos y modelos para microcomputadores*. Santiago, Celade, 1988.
- Cepal. *América Latina y el Caribe: dinámica de la población y desarrollo*. Santiago, Fnuap/Celade, 1992.
- Daniel, C. O poder local no Brasil urbano. *Espaço e Debates*. São Paulo, 24:27-39, 1988.
- Graham Jr., C. B. & Hays, S. W. *Para administrar a organização pública*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1994.
- Greene, G. *Planificación en materia de población, fuerza de trabajo y demanda por servicios*. Ginebra, OIT, 1987.
- Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais. *Informação para uma sociedade democrática: por uma política nacional de produção e disseminação de informações sociais, econômicas e territoriais*. Rio de Janeiro, IBGE, 1996. (I Fórum de Usuários — Econômicas e Territoriais.)
- Fundação Seade. *Anuário estatístico do estado de São Paulo 1993*. São Paulo, 1994.
- Ipea. *Relatório do desenvolvimento humano: Brasil*. Brasília, Ipea/Pnud, 1996.

- Jannuzzi, P. M. Fontes de informação sócio-demográfica para planejamento no setor público. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, FGV, 29(3):197-210, jul./set. 1995.
- . Projeções populacionais para Campinas e região. Parte I: tendências demográficas da região administrativa de Campinas 1970-1993. *Cadernos da Faceca*. Campinas, 5(1):101-14, jan./jun. 1996a.
- . Projeções populacionais para Campinas e região. Parte II: cenários demográficos para 1995-2025. *Cadernos da Faceca*. Campinas, 5(2):51-77, jul./dez, 1996b.
- . Projeções populacionais e estimação de demandas sociais em âmbito micro-regional. In: Patarra, Neide et alii. *Migração, condições de vida e dinâmica urbana*. Campinas, IE/Unicamp, 1997. p. 373-408.
- Madeira, F. & Torres, H. G. População e reestruturação produtiva: novos elementos para projeções demográficas. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 10(2):3-8, 1996.
- Martine, G.; Carvalho, J. A. M. & Árias, A. R. *Mudanças recentes no padrão demográfico brasileiro e implicações para a agenda social*. Brasília, Ipea, 1994. (Texto para Discussão, 345.)
- & Lima, R. Projeções populacionais: usos, abusos e não-usos. In: Wong, Laura et alii (org.). *Futuro da população brasileira: projeções, previsões e técnicas*. São Paulo, Abep, 1987. p. 17-33.
- Oliveira, Juarez C. & Fernandes, F. Metodologia e considerações acerca da projeção da população do Brasil: 1980-2020. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 10(2):116-23, 1996.
- ONU. *Factores determinantes y consecuencias de las tendencias demograficas*. New York, UN/ESA, 1978.
- . *Projection methods for integrating population variables into development planning: conceptual issues and methods for preparing demographic projections*. New York, UN/ESA, 1989. v.1:1.
- . *Projection methods for integrating population variables into development planning: methods for preparing school enrollment, labour force and employment projections*. New York, UN/ESA. 1990. v.1:2.
- Patarra, N. Projeções demográficas: velhos desafios, novas fronteiras. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 10(2):12-7, 1996.
- et alii. *Tendências demográficas recentes e perspectivas para a próxima década*. São Paulo, Fundap, 1991. (Documento de Trabalho da Questão Social, 11.)
- et alii. Migração, emprego e projeções populacionais: a pesquisa regional por amostra domiciliar. *Ver. Bras. de Estudos Populacionais*. Campinas, 13(1):79-85, 1996.
- Prosérpio, R. Repartição de encargos governamentais: a função de informar. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 8(4):75-81, 1994.

- Rogers, A. The migration component in subnational population projections. In: UN. *National migration surveys: guidelines for analyses*. New York, 1982. p. 216-55.
- Senra, N. C. Por uma disseminação democrática de informações. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 8(4):40-5, 1994.
- Serra, J. & Afonso, J. R. Finanças públicas municipais: evolução, reforma constitucional e perspectivas. *Revista de Administração Municipal*. Rio de Janeiro, 36(193):32-42, 1989.
- Shorter, F. C. et alii. *Computational methods for population projections*. New York, Population Council, 1995.
- Thygesen, L. Comercializando estatísticas oficiais sem vender a alma. *São Paulo em Perspectiva*. São Paulo, 8(4):68-74, 1994.
- Varsano, R. A evolução do sistema tributário brasileiro ao longo do século: anotações e reflexões para futuras reformas. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, 27(1):1-40, 1997.