

# **TEXTO PARA DISCUSSÃO N° 1301**

## **EFICIÊNCIA NA GESTÃO MUNICIPAL NO BRASIL**

**Ronaldo Seroa da Motta  
Ajax Moreira**

Rio de Janeiro, setembro de 2007



# **TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 1301**

## **EFICIÊNCIA NA GESTÃO MUNICIPAL NO BRASIL**

**Ronaldo Seroa da Motta\***  
**Ajax Moreira\*\***

Rio de Janeiro, setembro de 2007

---

\* Coordenador de Estudos de Mercado e Regulação da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

\*\* Coordenador de Métodos Econométricos da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do Ipea.

## Governo Federal

### Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República

Ministro – Roberto Mangabeira Unger



Fundação pública vinculada à Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais, possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro, e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### Presidente

Marcio Pochmann

#### Diretor de Cooperação e Desenvolvimento

Renato Lóes Moreira (substituto)

#### Diretora de Estudos Sociais

Anna Maria T. Medeiros Peliano

#### Diretora de Administração e Finanças

Cínara Maria Fonseca de Lima

#### Diretor de Estudos Setoriais

João Alberto De Negri

#### Diretor de Estudos Regionais e Urbanos

José Aroudo Mota (substituto)

#### Diretor de Estudos Macroeconômicos

Paulo Mansur Levy

#### Chefe de Gabinete

Persio Marco Antonio Davison

#### Assessor-Chefe de Comunicação

Murilo Lôbo

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

ISSN 1415-4765

JEL: D78, H50, D73

## TEXTO PARA DISCUSSÃO

Uma publicação que tem o objetivo de divulgar resultados de estudos desenvolvidos, direta ou indiretamente, pelo Ipea e trabalhos que, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Planejamento de Longo Prazo da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## **SINOPSE**

Este estudo analisa quais os fatores tecnológicos, políticos e institucionais que afetam a eficiência do gasto público municipal na melhoria da qualidade de vida no Brasil no período 1989-2000. O modelo adotado estima uma fronteira de possibilidade de produção condicionada pelas variáveis que estão relacionadas com o custo do fornecimento do serviço e as que podem afetar a eficiência do município. Os resultados mais robustos indicaram que há economias de escala e de densidade na eficiência quando medidas, respectivamente, por população total e por população urbana; que o desmembramento dos municípios aumentou esses gastos; e que as vantagens eleitorais obtidas pelo governador no município afetaram negativamente o gasto médio. Quanto maior a perda eleitoral do governador eleito no município, menor o gasto do município, o que sugere ações clientelistas por parte dos governos estaduais de capturar redutos derrotados. A maior participação das transferências orçamentárias no orçamento geral torna os municípios menos eficientes. Já a competição política na disputa pela prefeitura, a existência de conselhos e o grau de informatização e de terceirização dos serviços não afetaram o nível de eficiência da gestão local.

## **ABSTRACT**

This study analyses how technological, political and institutional factors affect the performance of municipalities in improving welfare in Brazil in the period 1989-2000. The model adopts a stochastic production frontier conditioned to variables related to the provision costs and those that may explain efficiency. The most stable result indicated that there were scale and density economies as measured by, respectively, total population and urban population, and that the breaking up of municipalities reduced efficiency. The wider is the vote margin against the elected governor the lower is the municipal public expenditure, suggesting a patronage pattern in the allocation of states' free resources. Yet the higher is the participation of resource transferred into total expenditure the lower is the efficiency. However, the competitiveness in the political market, the existence of municipal councils and the degree of computational and outsourcing of services have not affected efficiency.



# SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO	7
2	METODOLOGIA	9
3	INDICADORES ELEITORAIS E INSTITUCIONAIS	11
4	RESULTADOS	13
5	CONCLUSÃO	19
	REFERÊNCIAS	21
	APÊNDICE	22





## INTRODUÇÃO

Um planejador social utilizaria recursos públicos municipais para maximizar a melhoria da qualidade de vida dos seus municípios. Ou seja, a arrecadação de impostos e as transferências de recursos estaduais e federais financiariam as responsabilidades do município na oferta de educação básica, saúde e outros serviços públicos. Todavia, os municípios não são igualmente eficientes em transformar esses recursos em serviços para a população, o que motiva estimar essa eficiência e explicar as fontes dessa diferença. Mais ainda, os governos têm outros objetivos além de beneficiar seus cidadãos. A gestão municipal pode ser afetada por mecanismos institucionais locais, conselhos setoriais, auditores institucionais externos e pela disputa eleitoral dos cargos locais ou em outras esferas de governo. Nosso objetivo é investigar se essas questões afetam a provisão e a eficiência com que os serviços municipais são prestados.

A qualidade de vida pode ser representada pelo estado de saúde e de educação da população, estado este passível de ser descrito por múltiplos atributos interdependentes e medidos por indicadores sociais. A administração municipal pode ser vista como uma unidade produtiva que utiliza uma tecnologia a qual associa os gastos a uma fronteira de possibilidade de produção onde são produzidos serviços que venham a resultar na variação desses estados de qualidade de vida. A distância de cada município até essa fronteira é a medida da ineficiência.

A tecnologia não converte recursos em educação e saúde de forma imediata e direta. O recurso para manter, expandir e melhorar a qualidade de um serviço pode não alterar imediatamente os indicadores sociais. A conversão se dá no longo prazo – a melhoria pode depender do estado inicial da educação e da saúde e envolver a oferta de serviços públicos que não dependem dos gastos orçamentários do município. A oferta desses serviços pode também depender indiretamente da estrutura administrativa geral do município e da eficiência de outros setores a eles relacionados, por exemplo, a administração fazendária, o saneamento e o transporte.

A literatura econômica normativa sobre gastos públicos, como resumida em Atkinson e Stiglitz (1980), se resumia ao problema do planejador social na alocação dos recursos que maximizava o bem-estar social e afetava os impactos distributivos.<sup>1</sup> Mais tarde desenvolvem-se os modelos do eleitor médio, nos quais os gastos são eleitoralmente decididos e decrescem com a contribuição tributária do eleitor médio no total dos gastos – modelos que resultaram numa vasta literatura empírica, tal como sintetizada em Cutler, Elmendorf e Zeckhauser (1993). Já os modelos que descrevem estratégias de captura dos gastos por parte dos grupos de interesse, tal como resumido em Peltz (1993), focam-se nos benefícios percebidos.<sup>2</sup> Em países no quais o eleitor médio recebe renda menor que a média dos eleitores, os gastos seriam maiores e mais direcionados para o social (MELTZER; RICHARD, 1981). Isso, todavia, não garante que os gastos sejam mais eficientemente utilizados e que resulte

---

1. No primeiro caso considera-se uma soma não ponderada das utilidades, e no segundo, pesos distributivos podem ser utilizados.

2. Strömberg (2006) desenvolve um modelo de eleitor médio com foco nos benefícios dos grupos de interesse, modelo no qual os gastos crescem com a percepção do benefício do eleitor médio no benefício total.

em redução da desigualdade, uma vez que imperfeições no mercado político afetam esse processo de transformação das preferências eleitorais em resultados.

A literatura de provisão de serviços públicos utiliza a teoria de organização industrial quando o poder de monopólio que os governos detêm nos gastos públicos é contestado politicamente e, portanto, analisa as barreiras à entrada e à saída que determinam qualidade e quantidade dos serviços e extração de renda, tal como em Lake e Baum (2001) e Keefer e Khemani (2005). O mercado político seria contestável num regime democrático, posto que, nesse caso, não há barreira regulatória à entrada. Todavia, a existência de custos afundados (gastos de campanha e reputação) cria barreiras que reduzem a contestabilidade. Da mesma forma, a distribuição dos custos de participação do eleitorado é crucial para que o eleitor médio ou pivotal possa exercer sua influência. Com um pequeno percentual de eleitores de baixo custo, a renda monopolista do estado tende a ser capturada por esses.

Mais recente, o modelo principal-agente é considerado para explicar quão competitivo é o mercado político na conversão de preferências eleitorais em resultados dos gastos públicos (por exemplo, DIXIT, 1996, 2002; BURGESS; METCLAFE, 1999). A dificuldade do eleitor em observar o desempenho dos políticos gera uma assimetria de informação para o eleitor que reduz a competição política e, assim, reduz também os incentivos a oferecer bens públicos não excludentes porque não atingiriam unicamente sua clientela.

Uma forma de clientelismo mais eficiente seria a de emprego público, contratos ou licenças dirigidas à clientela. Esse processo pode ser dirigido tanto aos eleitores fiéis<sup>3</sup> (LINDBECK; WEIBULL, 1987; PERSSON; TABELLINI, 2000) quanto aos indiferentes<sup>4</sup> (DIXIT; LONDREGAN, 1996; STRÖMBERG, 2004).

Essa assimetria seria resultante primeiro da dificuldade de mensuração de desempenho (às vezes com múltiplas dimensões, outras vezes com dimensão pouco tangível); segundo, embora o eleitor seja o principal, ineficiências adicionais aos custos de agência também podem ocorrer na cadeia produtiva do serviço público, com a presença de múltiplos principais entre a decisão política e a provisão dos serviços (por exemplo, objetivos distintos entre gestor fazendário, médico e paciente). Como cada agente quer induzir mais esforço do agente, os incentivos à eficiência que os agentes percebem acabam baixos e distorcidos.<sup>5</sup> Uma literatura de incentivos tem sido proposta para que os esforços dos agentes maximizem o *payoff* conjunto dos múltiplos principais e, assim, evitem ineficiências acima dos custos normais de agência (ver BESLEY; GHATAK, 2003)<sup>6</sup> que variam desde a forma de pagamento por desempenho (mérito ou produto) à liberdade de escolha dos usuários e aos instrumentos de transparência.

---

3. *core supporters*.

4. *swing voters*.

5. Há, então, externalidades que aumentam o custo de agência.

6. Que variam desde a forma de pagamento por desempenho (mérito ou produto) aos instrumentos de transparência e sanções.

Neste estudo vamos avaliar o quanto os municípios são desigualmente ineficientes na utilização da tecnologia de conversão de recursos públicos em serviços e o que explica essa heterogeneidade.

Literatura semelhante existe para estudos entre países. Por exemplo, Afonso, Schuknecht e Tanzi (2005) e Afonso e St. Aubyn (2005) utilizam modelos não-paramétricos para medir a eficiência dos gastos públicos em relação a vários indicadores sociais e a ordenação resultante é analisada econometricamente quanto a fatores de renda, institucionais (transparência do governo, regime de propriedade e qualidade da burocracia), confiança nos políticos e abertura comercial; e encontram evidências de que somente as variáveis de renda e institucionais são significativas. Estache, Gonzales e Trujillo (2007), com modelos paramétricos, também fazem comparações internacionais com gastos setoriais em energia, transporte e educação, modelos em que incluem as variáveis de qualidade da burocracia e de nível de corrupção, e os resultados por classe de renda indicam que a eficiência média diminui com a renda e que as variáveis institucionais não se mostram significativas.

Em contexto nacional, Alston *et al.* (2007) analisam o desempenho dos estados brasileiros usando gastos públicos, patrimônio dos políticos e gastos de campanha como medidas de desempenho regredidas contra variáveis políticas e de controles sociais. Resultados de especificações com a interação entre as variáveis indicaram, em quase todos os casos, que competição política e controle social são substitutos.

Aqui, vamos analisar o desempenho dos municípios brasileiros na década de 1990 considerando algumas das questões da literatura de economia política mencionadas anteriormente. Mais especificamente, nosso objetivo é testar se a gestão será mais eficiente quanto *a)* maior for o grau de competição política nos processos eleitorais; *b)* menor for o clientelismo entre poderes executivos e com a maior participação de recursos transferidos; *c)* mais ela for participativa, através da contribuição de conselhos públicos; e *d)* maior for a possibilidade de mensuração dos resultados associada ao grau de terceirização e de utilização de informática.

A Seção 2 discute a metodologia, a Seção 3 descreve a construção dos indicadores e a Seção 4 apresenta os resultados empíricos. A última seção conclui.

## 2 METODOLOGIA

A transformação de gasto em serviço público que condiciona o estado da educação e saúde da população, doravante estado, é um processo complexo e demorado que depende do estado inicial, do volume de gastos e da eficiência com que esses gastos são realizados. Eficiência que depende da relação entre o benefício e o custo do esforço em aumentar a efetividade administrativa. Portanto, a heterogeneidade da eficiência entre municípios pode ser explicada tanto pelos incentivos que o administrador público percebe para se esforçar em ser mais eficiente como pelas condições locais de oferta que alteram o custo marginal desse esforço.

O estado da população é o resultado de ações múltiplas do município, sendo que algumas, embora não diretamente relacionadas com a prestação do serviço, podem afetar o resultado. Nosso objetivo é avaliar o desempenho conjunto da administração de cada município. Considerando-se que a alocação dos recursos entre as funções é

um processo endógeno, a função de produção foi especificada como tendo múltiplos produtos interdependentes gerados por um único insumo, representado pelo gasto orçamentário total. Com essa especificação é conveniente definir o modelo como uma fronteira de possibilidade de produção que determina o gasto *per capita* ( $g$ ), dada a medida de estado  $S$  e dado um nível de eficiência do município ( $u$ ), na forma  $g|S,u$ .

Essa relação é condicionada por dois tipos de variáveis: *a*) as que estão relacionadas com o custo do fornecimento do serviço ( $x$ ); e *b*) as que determinam a eficiência ( $z$ ) do município.

O favorecimento do governo estadual ou federal, diferenciado entre os municípios devido a questões políticas (uma forma de clientelismo), pode adicionar recursos que a contabilidade pública não observa e reduzir o custo do prefeito em alcançar um mesmo atendimento à população. O tamanho do município e a densidade populacional alteram o custo de fornecimento, devido aos retornos de escala e ao custo de acesso. O estado inicial da população pode alterar os custos da prestação do serviço se usuários com melhor estado demandarem serviços de maior custo.

No município onde há mais competição política para o cargo de prefeito ou vereador, o benefício do esforço do prefeito, *caeteris paribus*, é maior e, portanto, explicaria um nível maior de eficiência. No caso, quando uma proporção grande de recursos públicos é de transferências, ao contrário, pode haver um incentivo ao risco moral por parte do gestor e, portanto, a ineficiência.

Um eleitorado mais informado pode deslocar para cima a demanda por eficiência de gestão. As características da organização administrativa municipal que afetam o custo de provisão dos serviços podem, contudo, dar mais ou menos transparência ao desempenho quando se valem de conselhos setoriais da população – educação e saúde – ou de serviços de gestão privada e processos informatizados. Dessa forma, os atributos da eficiência são identificados quando afetam diretamente o desempenho eleitoral do prefeito ou porque dependem de sua ação direta. Os demais são os do tipo ( $x$ ).

Conforme será apresentado adiante, os dados sobre gastos são anuais, mas os indicadores sociais estão somente disponíveis nos anos de censos demográficos, 1991 e 2000. Devido à disponibilidade de dados e às características de fluxo dos gastos e de estoque dos indicadores sociais, não foi possível adotar o modelo de diferença em diferença. Assim, os modelos adotados são seccionais.

Todavia, o serviço público tem um custo para manter o nível dos indicadores sociais ( $S$ ) e um custo adicional para promover sua melhoria (ver lista de  $S$  no apêndice). Com as informações disponíveis não é possível identificar esses dois processos. Isso sugere que a especificação da tecnologia é ambígua. Se o elemento mais importante for a manutenção do serviço, a especificação mais adequada é o estado medido pelo valor médio ( $S1+S0$ ); se o elemento mais importante for a promoção da melhoria, a especificação mais adequada é a variação ( $S1 - S0$ ); caso os dois sejam igualmente importantes, a especificação irrestrita é a mais adequada ( $X1, X0$ ). Na seção de resultados voltaremos a essa questão.

O resultado do fornecimento dos serviços municipais, medido pelos indicadores sociais, depende da implementação de políticas permanentes e de longo prazo de maturação. Consistente com isso, foram considerados o gasto orçamentário médio por habitante ao longo da década de 1990 e o estado da população no início e ao final da década, obtidos dos dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2001.

O indicador social é medido como uma proporção da população atendida ou que alcançou uma certa meta; o gasto é medido em termos *per capita*:  $g | S, p, x$  é uma função de possibilidades de produção – linear nos logaritmos – com retornos variáveis de escala, onde o coeficiente de  $p$  – log do tamanho da população – é o retorno de escala, e  $x$  é o componente que desloca essa função. Nesse modelo, que é paramétrico e admite erro de medida, a ineficiência é identificada com a hipótese da assimetria da sua distribuição. Assimetria que é induzida pela existência de uma fronteira e aumenta a chance de os agentes estarem na proximidade dessa fronteira. Naturalmente é uma questão empírica verificar se a componente não observada é assimétrica e, portanto, se esse modelo é estimável com a amostra de dados em estudo.

Esse modelo, conhecido como fronteira estocástica de produção (ver COELLI, 1996), supõe que a componente não explicada é a soma de duas parcelas, sendo uma assimétrica (a ineficiência) e a outra simétrica (o erro de ajustamento). A ineficiência é uma quantidade não observada identificada com uma condição estocástica que pode ser incluída segundo duas hipóteses: admitindo-se homogeneidade, todos os agentes partilham a mesma distribuição assimétrica; no caso de heterogeneidade, os atributos ( $z$ ) de cada agente condicionam a distribuição.

Homogêneo:  $g = f(S, x|\beta) + u + e$  onde  $u \sim E(\delta)$ ,  $e \sim N(0, \sigma^2)$ .

Heterogêneo:  $g = f(S, x|\beta) + u + e$  onde  $u \sim E(z\delta)$ ,  $e \sim N(0, \sigma^2)$ .

No caso homogêneo, a estimativa de máxima verossimilhança da ineficiência  $\hat{u}$  é utilizada para representar a ineficiência e estimar o efeito dos seus condicionantes  $\hat{u}|\delta z$ .

Essas duas versões são construções diferentes para a ineficiência, e igualmente legítimas conceitualmente. É uma questão empírica verificar qual a versão mais verossímil para o conjunto de informação. Para quantificar o efeito dos condicionantes da ineficiência ( $z$ ), o modelo homogêneo tem a desvantagem de utilizar o estimador da ineficiência, o que torna essa versão mais frágil nesse aspecto.

### 3 INDICADORES ELEITORAIS E INSTITUCIONAIS

O desempenho do município na transformação de gasto em qualidade de vida depende do custo do fornecimento do serviço e dos incentivos do prefeito. Medir essas questões é complexo e envolve quantidades não observadas. Aqui, vamos manter o foco em alguns desses aspectos observáveis de forma indireta, através de características institucionais e eleitorais.

Os investimentos e gastos diretos dos governos estadual e federal beneficiam a população dos municípios. Esses gastos, realizados segundo o interesse do governador ou do presidente, privilegiam de forma diferenciada os municípios, gerando melhoria

do estado da população. São gastos públicos não computados no orçamento municipal, por isso podem ser vistos como redutores do custo – para o município – da sua produção. O interesse é representado pelo desempenho eleitoral, no município, dos então candidatos a governador e a presidente, desempenho esse medido pela diferença de votos do candidato vitorioso com o segundo candidato mais votado.

Esse tipo de gasto, que chamamos de clientelismo, realizado diretamente pelo governo do estado ou da federação, não é discriminado espacialmente, por município, no orçamento do estado (unidade da federação), e pode afetar mais de um município em proporções não observadas. Isso impede sua mensuração direta.

O efeito do clientelismo da “política” do estado e da federação foi considerado através do número de votos disputados e da identificação do eleitorado crítico. A fonte de informação dessas duas medidas é o número de votos do governador (presidente) eleito no município ( $x_1$ ) e o do segundo candidato mais votado ( $x_2$ ). A diferença ( $x_1 - x_2$ ) mede o interesse através do número de votos disputados, e a variável indicadora de colégio eleitoral crítico – igual a 1 se  $[(x_1 - x_2) / (x_1 + x_2) > 0,05]$  – distingue os municípios em que a eleição foi particularmente apertada.

Além dessa fonte de custos que chamamos de clientelismo, consideramos três outras: 1) a taxa de urbanização; 2) o custo da fragmentação dos municípios; e 3) características regionais não observadas.

A taxa de urbanização determina diretamente o valor de fornecimento, reduz o custo de fornecimento com as menores distâncias e a maior densidade populacional, e aumenta o custo devido aos gastos de saturação.

Os habitantes dos municípios têm a opção de redefinir o seu mapa político fragmentando o município existente em novas unidades. Esse foi um processo particularmente intenso na década passada. As transferências constitucionais são aproximadamente definidas por habitante e, portanto, a fragmentação de um município não altera a receita do conjunto de municípios – transferências e base tributária não são alteradas – nem a população atendida. No entanto, os custos fixos do executivo e do legislativo aumentam com a multiplicação dos municípios. Dessa forma, o número de municípios contidos em uma área mínima comparável pode ser utilizado como um indicativo desses custos.

As condições em que o gestor municipal está inserido são parcialmente descritas com a sua localização, que caracteriza diferentes padrões e custos de funcionamento. Incluímos uma família de variáveis indicadoras para a pertinência dos municípios a cada um dos estados da federação. Da mesma forma, para dar conta da heterogeneidade municipal, utilizamos controles por faixa etária (menores de 10 anos e maiores de 65) e gênero.

Já o incentivo à melhor gestão do prefeito depende do grau de controle institucional e social, de questões institucionais e do benefício eleitoral do prefeito.

O controle institucional pode estar relacionado com o partido a que o prefeito está associado, e ser exercido através de conselhos municipais setoriais.

Uma parte importante do orçamento dos municípios são as transferências constitucionais dos governos federal e estadual. A transferência entre entes de governo torna mais indireta a relação entre o público que paga os impostos e o que recebe o benefício correspondente, o que em princípio gera menor controle social do gestor.

A existência de conselhos setoriais integrados por parte do público-alvo torna mais transparente e participativa a gestão e é um indicativo de sua qualidade. A modernização da administração pública está relacionada com dois importantes mecanismos transformadores: a terceirização e a informatização dos serviços. Ambos estão associados à contratação de serviços privados buscando maior eficiência. São processos complexos, que foram medidos de forma simplificada através do número de funções, no município, sujeitas a cada um daqueles mecanismos.

Num sistema com informação perfeita a reeleição do prefeito é o reconhecimento da sua boa gestão, portanto, deve estar relacionada com sua eficiência. No sistema eleitoral brasileiro, e com o estado de educação do eleitor, isso não necessariamente ocorre. A reeleição para prefeito em 1996, para a qual dispomos de dados, refere-se a um mandato que se iniciou em 1992, e que, em caso de reeleição, termina em 2000. Isso cobre a maior parte do nosso período de estudo. Espera-se que municípios onde o prefeito foi reeleito sejam mais eficientes.

A intensidade da disputa política é um elemento formador da gestão, pode incentivar a melhoria de gestão ou a prática do clientelismo e, em ambos os casos, determinar a eficiência com que os serviços são prestados. Essa intensidade está representada por um índice de concentração dos votos, considerando-se os 16 partidos mais votados em termos nacionais, e medida com a soma dos quadrados das participações dos partidos na votação municipal (Índice de Herfindahl-Hirschman).

A heterogeneidade dos eleitores será representada na renda com a variável do coeficiente de Gini.<sup>7</sup>

## 4 RESULTADOS

Nesta seção discute-se inicialmente o tratamento dos dados. Em seguida analisa-se o desempenho das especificações adotadas e, por último, examinam-se as estimativas.

### 4.1 TRATAMENTO DOS DADOS

O conjunto de informações é oriundo de uma combinação de quatro fontes, a saber: *a*) as contas de gastos anuais dos municípios produzidas pelo Ministério da Fazenda (Finbra); *b*) os indicadores que fazem parte do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), em grande parte derivados dos Censos Demográficos de 1991 e 2001; *c*) os dados eleitorais disponibilizados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE); e *d*) os dados da Pesquisa de Municípios (Munic) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O número de municípios aumentou de 4.266 em 1990 para 5.567 em 2000, o que torna a cobertura populacional do município variável ao longo desse período. O IBGE definiu o conceito de área mínima comparável (AMC), que é uma redefinição,

---

7. Note-se que na produção (*x*) já são usados controles demográficos de idade e gênero.

estável para certo período, do conceito de município. A utilização desse conceito tem a vantagem de permitir a análise do conjunto, mas dificulta a interpretação porque essas entidades não são unidades políticas de decisão. Nesse caso, essas entidades devem ser vistas como uma “federação” de municípios que gere os recursos dos municípios participantes cujos resultados refletem uma média da região agrupada. Por isso o modelo foi estimado com uma versão que organiza a base com AMCs e outra que exclui os municípios que foram agrupados em AMCs.

É difícil a mensuração de gastos públicos no período de inflação alta, pois a distribuição deles ao longo do ano não é conhecida, varia de acordo com os municípios, e por isso um deflator de preços usual é inadequado. Optamos por deflacionar nossas séries de gastos pelo Índice de Preços ao Consumidor (IPC) para o período posterior a 1995 e ajustados<sup>8</sup> para o período anterior. Para testar o quanto essa limitação influencia os resultados, estimou-se o modelo em duas versões: uma tomando-se o gasto médio *per capita* para o período completo (1989-1999); e outra para o período posterior (1995-1999).

## 4.2 ESPECIFICAÇÕES

O modelo de fronteira estocástica de produção é reconhecidamente de estimação difícil, especialmente dos coeficientes das variáveis condicionantes da ineficiência, parâmetro ( $\delta$ ). É comum na literatura adotar a estratégia de estimar o modelo em duas etapas: na primeira estima-se a componente de ineficiência, e em seguida, dependendo do valor esperado dessa medida, é estimado o modelo que explica a sua média. Essa abordagem admite que a distribuição da ineficiência independe do município, é de entendimento e implementação mais fácil, pois a componente não-linear do modelo tem apenas um parâmetro, que é a média da distribuição da ineficiência. Por outro lado, nesse caso, o modelo que estima a ineficiência é especificado com erro se o modelo verdadeiro for o modelo heterogêneo, o qual considera que a distribuição da ineficiência varia com  $z$ . A escolha do modelo mais adequado é uma questão empírica.

Resumindo, a estimativa da ineficiência da gestão do município e do efeito de variáveis explicativas depende de três questões empíricas: primeiro, se a ineficiência dos municípios é identificada com a hipótese de que a sua distribuição é igual para todos os municípios (modelo homogêneo) ou se é parametrizada por características dos municípios (modelo heterogêneo); segundo, se a função de alocação de produto depende da variação, se depende do nível, ou, de forma irrestrita, dos indicadores sociais; e, por último, a escolha da medida do gasto e o efeito de se considerar apenas os municípios não fragmentados. Para isso temos três casos, em que o primeiro e o segundo consideram todas as AMCs, e o terceiro descarta aquelas em que houve fragmentação. O primeiro e o terceiro casos consideram o gasto por município como a média da década ( $u89$ ,  $u89x$ ) e o segundo, a média dos últimos cinco anos ( $u95$ ). A combinação dessas versões resulta em um total de 18 especificações, em três grupos de seis, estimadas para a mesma variável explicativa e a mesma amostra.

---

8. O gasto é fornecido em termos orçamentários anuais e, portanto, não sabemos quando o gasto foi realizado. Deflacionando-se pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) médio do ano são encontrados resultados pouco interpretáveis. Com esse procedimento não temos como identificar uma eventual variação da tendência temporal dos gastos, mas ficam garantidas a coerência entre os municípios e a comparabilidade intertemporal.



Como cada um desses grupos tem um número diferente de parâmetros, o seu desempenho foi comparado utilizando-se critérios de informação, a saber: AIC, BIC e HQ<sup>9</sup> propostos na literatura de séries temporais. A tabela 1 apresenta o número de observações em cada caso e o número de parâmetros estimados nos modelos de nível e diferença (*np 0*) e livre (*np1*) para os modelos homogêneo e heterogêneo.<sup>10</sup>

TABELA 1  
Critérios de informação

	ho			he		
	u89	u95	u89x	u89	u95	u89x
nobs	4.137	3.873	4.144	3.847	3.514	3.279
Np0	64	77	64	77	64	77
Np1	92	105	92	105	92	105
Aic						
Dif	0,215	0,425	0,203	0,164	0,378	0,152
Niv	0,149	0,358	0,138	0,105	0,323	0,094
Liv	0,142	0,350	0,129	<b>0,100</b>	<b>0,312</b>	<b>0,088</b>
HQ						
dif	0,250	0,460	0,243	0,208	0,423	0,204
niv	0,183	0,392	0,178	<b>0,149</b>	<b>0,367</b>	<b>0,145</b>
liv	0,192	0,399	0,186	0,161	0,373	0,157
BIC						
dif	0,313	0,523	0,315	0,288	0,503	0,296
niv	0,247	0,455	0,250	<b>0,229</b>	<b>0,448</b>	<b>0,237</b>
liv	0,283	0,490	0,290	0,270	0,483	0,283

A tabela citada mostra em negrito os melhores resultados segundo cada um dos critérios. Os resultados, por sua vez, mostram uma relativa estabilidade. Apesar de ajustar para o maior número de parâmetros, o modelo heterogêneo é o melhor, segundo todos os critérios. O modelo irrestrito é o melhor no critério AIC, e o modelo no nível o mais adequado nos demais critérios. Apesar de os critérios de informação indicarem que o modelo heterogêneo é o mais adequado, serão apresentados os resultados para as 18 versões do modelo estimado que são uma indicação adicional da robustez de alguns dos resultados.

9. Respectivamente, critério de informação de Akaike, bayesiano e o de Hanna-Quim (ver LÜTKERHIL, 1991).

10. Os critérios de informação não foram propostos para modelos desse tipo. Foram utilizados aqui para informar o desempenho relativo dos modelos. Naturalmente esses resultados devem ser vistos com cautela.

### 4.3 ESTIMATIVAS

As estimativas são apresentadas para os coeficientes da função de produção, e para a função que explica a ineficiência. Os coeficientes dos indicadores sociais, e dos parâmetros de controle – indicador de estado e parâmetros demográficos – foram omitidos. As variáveis utilizadas na estimação do gasto são descritas na tabela 2 e os resultados das tabelas 3A e 3B mostram o efeito de cada variável nos gastos *per capita* para obter resultados similares de desempenho nos indicadores sociais selecionados.

TABELA 2

#### Definição de variáveis<sup>a</sup>

Mnemonic	
Pop	Log da população do município em 1991
Purba	Proporção da população urbana em 1991
Amc	Número de municípios na AMC
Xg94	Indicador de disputa na eleição para governador 1994
Xg98	Indicador de disputa na eleição para governador 1998
Xp94	Indicador de disputa na eleição para presidente 1994
Xp98	Indicador de disputa na eleição para presidente 1998
g94	Margem de votos $x1-x1$ para governador em 1994
g98	Margem de votos $x1-x1$ para governador em 1998
p94	Margem de votos $x1-x1$ para presidente em 1994
p98	Margem de votos $x1-x1$ para presidente em 1998

<sup>a</sup> Onde  $x1$  refere-se ao número de votos do candidato vencedor no município, e  $x1$  ao número de votos no município do segundo candidato mais votado na mesma eleição.

TABELA 3A

#### Explicando a produção: eficiência homogênea

AMC		Esp.	pop	purba	amc	xg94	xg98	xp94	xp98	g94	g98	p94	p98
sim	89/00	s1,s0	-0,33	-	0,05	0,03	-	-	-	0,12	0,17	-	-
sim	89/00	s1-s0	-0,31	0,19	0,04	0,03	-	-	-	0,24	0,26	-0,22	-
sim	89/00	s1+s0	-0,33	-	0,05	0,03	-	-	-	0,12	0,15	-	-
sim	95/00	s1,s0	-0,31	-	0,06	-	-	-	-	-	0,15	-	-
sim	95/00	s1-s0	-0,28	0,18	0,05	-	-	-	-	0,26	0,27	-	-
sim	95/00	s1+s0	-0,31	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89/00	s1,s0	-0,35	-	0,00	-	-	-	-	0,15	0,26	-	-
não	89/00	s1-s0	-0,33	0,19	0,00	-	-	-	-	0,25	0,41	-0,27	-
não	89/00	s1+s0	-0,34	-	0,00	-	-	-	-	0,14	0,26	-	-

TABELA 3B

**Explicando a produção: eficiência heterogênea**

AMC		Esp.	pop	purba	amc	xg94	xg98	xp94	xp98	g94	g98	p94	p98
sim	89/00	s1,s0	-0,35	0,11	0,05	0,03	-	-	-	-	-	-	-
sim	89/00	s1-s0	-0,33	0,21	0,05	0,03	-	-	-	-	-	-	-
sim	89/00	s1+s0	-0,35	0,09	0,05	0,03	-	-	-	-	-	-	-
sim	95/00	s1,s0	-0,33	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95/00	s1-s0	-0,31	0,20	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95/00	s1+s0	-0,33	-	0,07	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89/00	s1,s0	-0,38	0,09	0,00	-	-	-	-	0,16	0,27	-	-
não	89/00	s1-s0	-0,36	0,20	0,00	-	-	-	-	0,27	0,39	-0,28	-
não	89/00	s1+s0	-0,37	-	0,00	-	-	-	-	0,16	0,25	-	-

Conforme se observa nas tabelas 3A e 3B, o sinal negativo do coeficiente da população (pop) indica que a gestão municipal no Brasil apresenta economias de escala. Já o sinal positivo no número de municípios da AMC sugere que o desmembramento municipal induz a um gasto municipal maior. Ambos os resultados são robustos e aparecem para todas as especificações. Com menos robustez, o sinal positivo da variável da proporção da população urbana (purba) indica uma economia de densidade pela qual municípios mais rurais necessitam de um gasto *per capita* maior para atingir desempenhos equivalentes.

Quanto às variáveis de clientelismo, os resultados revelam que os municípios com eleição indefinida (*xg* e *xp*) apresentam significância no caso de governador nas duas especificações homogênea e heterogênea para o ano de 1994. Também se observa um sinal positivo e significativo em algumas especificações da vantagem eleitoral obtida no município pelo governador eleito nos anos de 1994 e 1998 (*g94* e *g98*). Tais evidências revelam que quanto maior a perda eleitoral do governador eleito no município, menor o gasto do município, o que pode indicar a existência de gastos focados e diretos do estado na área de educação e saúde. Outra explicação plausível é que os municípios com menor gasto *per capita* são mais autônomos em relação aos gastos discricionários do governador.

No caso de ganho eleitoral do presidente votado no município (*p94* e *p98*), os resultados são menos robustos. Nos casos em que se mostram significativos, eles indicariam que o gasto fica menor se o presidente eleito teve vantagem eleitoral no município.

As variáveis utilizadas na estimação da eficiência são descritas na tabela 4. Os resultados das tabelas 5A e 5B mostram que os fatores que influenciam o grau de ineficiência na gestão municipal são “estáveis” em relação às especificações utilizadas, exceto pela afiliação partidária do prefeito.

TABELA 4

**Descrição das variáveis**

xrel	1 se o prefeito foi reeleito em 1996
C00	Grau de concentração na eleição de prefeito de 2000
C96	Grau de concentração na eleição de prefeito de 1996
TTS	Total das transferências/receita total do município no período
Inf	Número de funções informatizadas em 1998
Ter	Número de funções terceirizadas em 1998
CED	Existência de conselho de educação em 1998
CSA	Existência de conselho de saúde em 1998
CAS	Existência de conselho de assistência social em 1998
Gini	Índice de Gini em 1991
PT	1 se o partido do prefeito eleito em 1996 é do PT
PSDB	1 se o partido do prefeito eleito em 1996 é do PSDB
PMDB	1 se o partido do prefeito eleito em 1996 é do PMDB
PFL	1 se o partido do prefeito eleito em 1996 é do PFL

TABELA 5A

**Explicando a ineficiência ( $\mu$ ): homogênea**

AMC		Esp.	xrel	C00	C96	TTS	Inf	Ter	CED	CSA	CAS	Gini	PT	PSDB	PMDB	PFL
sim	89	s1,s0	-	-	-	0,18	0,01	0,01	-	-	-	-	0,07	-	-	-
sim	89	s1-s0	-	-	-	0,17	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	89	s1+s0	-	-	-	0,18	0,01	0,01	-	-	-	-	0,07	-	-	-
sim	95	s1,s0	-	-	-	-	0,00	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95	s1-s0	-	-	-	-	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95	s1+s0	-	-	-	-	0,01	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89x	s1,s0	-	-	-	0,17	0,01	0,01	-	-	-	-	0,09	-	-	-
não	89x	s1-s0	-	-	-	0,16	0,01	0,02	-	-	-	-	0,09	-	-	-
não	89x	s1+s0	-	-	-	0,17	0,01	0,01	-	-	-	-	0,09	-	-	-

TABELA 5B

**Explicando a ineficiência ( $\mu$ ): heterogênea**

AMC		Esp.	xrel	C00	C96	TTS	Inf	Ter	CED	CSA	CAS	Gini	PT	PSDB	PMDB	PFL
sim	89	s1,s0	-	-	-	0,52	0,14	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	89	s1-s0	-	-	-	0,44	0,15	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	89	s1+s0	-	-	-	0,50	0,14	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95	s1,s0	-	-	-	-	0,14	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95	s1-s0	-	-	-	-	0,14	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-
sim	95	s1+s0	-	-	-	-	0,14	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89x	s1,s0	-	-	-	0,44	0,15	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89x	s1-s0	-	-	-	0,38	0,16	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-
não	89x	s1+s0	-	-	-	0,42	0,15	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-

Assim, observa-se nas tabelas 5a e 5b, que as variáveis que indicam o grau de competição na eleição para prefeito (C00 e C96) e o fato de o prefeito ter sido reeleito (xrel) em 1996 não são significativas; portanto, elas sugerem que a disputa eleitoral não cria incentivos para uma gestão mais eficiente, o que poderia indicar um alto grau de assimetria de informação contra o eleitor.

Quanto maior a proporção de transferências recebidas no gasto total (TTS), maior a ineficiência, o que pode indicar que a maior dependência em recursos próprios incentiva um gasto mais eficiente.

Um resultado não esperado é que a eficiência não aumenta quando o número de funções informatizadas (Inf) e terceirizadas (Ter) é maior. Ou seja, uma gestão mais informatizada e delegada não gera ganhos produtivos nem aumenta o nível de transparência e controle o bastante para torná-la mais eficiente. Em outras palavras, esses ganhos não compensam o custo incorrido.

A existência de conselhos de educação, saúde e assistência social (CED, CSA e CAS) não se mostrou significativa. O potencial de endogeneidade dessa variável é alto, tendo em vista que esses conselhos tendem a se estabelecer em municípios maiores e mais eficientes.

A concentração de renda não altera o grau de ineficiência, outro resultado que sugere uma forte assimetria de informação do eleitor.

As *dummies* de partido só mostraram significância em algumas especificações do modelo homogêneo, e, mesmo assim, o resultado indica que só o PT está associado à ineficiência.<sup>11</sup>

## 5 CONCLUSÃO

Consideramos que a qualidade de vida pode ser representada pelo estado de saúde e de educação da população, estado que pode ser descrito por múltiplos atributos interdependentes e medidos por indicadores sociais. A administração municipal pode ser vista como uma unidade produtiva e, como tal, utiliza uma tecnologia que associa os gastos a uma fronteira de possibilidade de produção, produzindo serviços que venham resultar na variação dos estados de qualidade de vida. A distância de cada município até essa fronteira é a medida da ineficiência.

A transformação de gasto em serviço público que condiciona o estado de educação e saúde da população é um processo complexo e demorado, depende do estado inicial, do volume de gastos e da eficiência com que esses gastos são realizados. Eficiência que, por sua vez, depende da relação entre o benefício e o custo do esforço em aumentar a eficiência administrativa. Portanto, a heterogeneidade da eficiência entre municípios pode ser explicada tanto pelos incentivos que o administrador público percebe para se esforçar em ser mais eficiente, como pelas condições locais de oferta que alteram o custo marginal desse esforço.

---

11. Tal variável é sabidamente endógena por estar fortemente associada às características do eleitorado, e pode não ter sido representada nas especificações do modelo adotado. Por outro lado, a inclusão ou não das *dummies* de partido não altera os resultados para as outras variáveis.

Este estudo procurou indicar quais os fatores tecnológicos, políticos e institucionais que afetam a eficiência do gasto público municipal na melhoria da qualidade de vida de seus munícipes. O modelo adotado estima uma fronteira de possibilidade de produção que determina o gasto *per capita* ( $g$ ), dados uma medida de estado de qualidade de vida  $S$  e um nível de eficiência do município ( $u$ ), na forma  $g|S,u$ . Essa relação é condicionada por dois tipos de variáveis: *a*) aquelas relacionadas com o custo do fornecimento do serviço ( $x$ ); e *b*) aquelas que afetam a eficiência ( $z$ ) do município. Foram estimadas 18 especificações para esse modelo usando-se três medidas de gasto: médias, diferença e independentes temporalmente. Além disso, foram estimados os fatores que explicam a ineficiência em conjunto e em duas etapas. Por fim, a amostra utilizada teve duas versões: uma com municípios agregados por conta de desmembramento e outra exclusiva de municípios que não se desmembraram ao longo do período analisado.

Nossos resultados foram estáveis para quase todas as especificações. Os mais robustos indicaram, conforme esperado, que quanto maiores o tamanho da população total e a sua parcela urbana, menores serão os gastos *per capita* para obter resultados similares de desempenho nos indicadores sociais selecionados. Outro resultado revelou que o desmembramento dos municípios aumentou esses gastos e que as vantagens eleitorais obtidas pelo governador no município afetaram negativamente o gasto médio. Há também indicação de que quanto maior a perda eleitoral do governador eleito no município, menor será o gasto do município, o que sugere duas interpretações: 1) ações clientelistas por parte dos governos estaduais de capturar redutos derrotados; ou 2) que o tamanho da perda eleitoral no município está relacionado com a obtenção do mesmo resultado social com menos gasto. O oposto se verificaria no caso da eleição presidencial, embora com estabilidade de resultados muito menor.

A maior participação das transferências orçamentárias no orçamento geral torna os municípios menos eficientes. Já a competição política na disputa pela prefeitura não afetou o nível de eficiência da gestão local. Observou-se, ainda, que a eficiência não é aumentada pela informatização nem pela terceirização de serviços, nem pela existência de conselhos.

Em suma, o tamanho dos gastos necessários para atender a certo nível de qualidade de vida está associado às características dos municípios. A não-significância da maioria das variáveis políticas, por outro lado, evidencia a existência de um alto grau de assimetria de informação no processo eleitoral local.

As especificações adotadas utilizam controles demográficos e espaciais e são robustas. No entanto, esses resultados devem ser considerados com cuidado, pois as variáveis de política e institucionais observam somente a última metade da década; os modelos são uma forma reduzida e não são estimados em painel, o que permitiria eliminar o efeito de variáveis omitidas invariantes no tempo.

O efeito de transbordamento de serviços entre municípios vizinhos também não foi considerado nesta análise. Esse efeito pode ser avaliado a partir dos dados disponíveis e será objeto de uma próxima versão deste estudo. As demais limitações só podem ser corrigidas com a ampliação do conjunto de informação utilizado.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, A.; SCHUKNECHT, L.; TANZI, V. Public sector efficiency: an international comparison. *Public Choice*, v. 123, n. 3-4, p. 321-347, 2005.
- AFONSO, A.; St. AUBYN, M. Non-parametric approaches to education and health efficiency in OECD countries. *Journal of Applied Economics*, v. 8, n. 2, p. 227-246, 2005.
- ALSTON, L.; MELO, M.; MUELLER, B.; PEREIRA, C. *The choices governors made: political institutions and economic performance at the sub-national level in Brazil*. Seminários Ipea, 2007. Mimeo.
- ATKINSON, A. B.; STIGLITZ, J. E. *Lecture on Public Economics*. New York: McGraw Hill, 1980.
- BESLEY, T.; GHATAK, M. *Incentives, choice and accountability in the provision of public services*. The Institute for Fiscal Studies. May, 2003 (Working paper, n. 03/08).
- BURGESS, S.; METCALFE, P. *The use of incentive schemes in the public and private sectors: evidence from British establishments, 1999* (CMPO Working Paper Series, n. 00/15).
- COELLI, T. A. *A Guide to DEAP version 2.1*. Armindale: University of New England, CEPA. 1996.
- CUTLER, D. M.; ELMENDORF D. W.; ZECKHAUSER, R. J. Demographic influences on local public education expenditure: a review of econometric evidence. *Public Finance*, v. 48, p. 178-198, 1993.
- DIXIT, A. *The making of economic policy: a transactions-cost politics perspective*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- \_\_\_\_\_. Incentives and organizations in the public sector: an interpretive review. *Journal of Human Resources*, v. 37, n. 4, p. 696-727, 2002.
- DIXIT, A.; LONDREGAN, J. The determinants of success of special interests in redistributive politics. *Journal of Politics*, v. 58, p. 1.132-1.155, 1996.
- ESTACHE, A.; GONZALEZ, M; TRUJILLO, L. Government expenditures on education, health, and infrastructure: a naive look at levels, outcomes, and efficiency. *World Bank Policy Research*. May 2007 (Working paper, n. 4.219).
- KEEFER, P.; KHEMANI, S. Democracy, public expenditures, and the poor: understanding political incentives for providing public services. *The World Bank Research Observer*, v. 20, n.1, p. 1-27, 2005.
- LAKE, D. A.; BAUM, M. A. The invisible hand of democracy: political control and the provision of public services. *Comparative Political Studies*, v. 34, p. 587-621, 2001.
- LINDBECK, A.; WEIBULL, J. W. Balanced-budget redistribution as the outcome of political competition. *Public Choice*, v. 52, p. 273-297, 1987.
- LÜTKEPOHL, H. *Introduction to multiple time series analysis*. Heidelberg: Springer-Verlag, 1991.
- MELTZER, A.; RICHARD, S. A rational theory of the size of government. *Journal of Political Economy*, v. 89, n. 5, p. 914-927, 1981.

PELTZMAN, S. The political economy of the decline of American public education. *Journal of Law and Economics*, v. 36, p. 331-370, 1993.

PERSSON, T.; TABELLINI, G. *Political economics: explaining public policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.

STRÖMBERG, D. Radio's impact on public spending. *Quarterly Journal of Economics*, v. 119, n. 1, p. 189-221, Feb. 2004.

STRÖMBERG, D. *Demography, voting, and public expenditures: theory and evidence from Swedish municipalities*. IIES, Mar. 2006.

## **APÊNDICE**

### **CONSTRUÇÃO DE VARIÁVEIS**

Na década de 1990 ocorreram diversas redefinições dos municípios, que passaram de um total de cerca 4.200 para 5.500. Não é possível realizar uma análise intertemporal em um contexto em que a definição das unidades de análise foram modificadas. O procedimento usual é utilizar unidades que são invariantes no tempo, conhecidas como AMC, assim definidas pelo IBGE.

A agregação dos municípios gera uma entidade que é uma mistura de unidades de decisão, dificultando a interpretação de alguns dos resultados. Por isso, são obtidos resultados restritos a municípios que não foram agregados.

A fonte de informação do gasto público é o sistema Finanças do Brasil, divulgado pela Secretaria do Tesouro Nacional (Finbra-STN) para os anos 1989 e 1999. O gasto público por município é o valor médio por município da despesa orçamentária total, deflacionada para o período, pois alguns municípios não têm registro em alguns anos. O deflator adotado para o período 1995-1999 é o INPC e o deflator para o período anterior é tal que a despesa média total em cada ano é igual à despesa total de 1994.

O indicador social é derivado das planilhas do IDH para os anos de 1991 e 2000. Foram selecionados todos os indicadores que medem condições sociais de responsabilidade do município, ou seja, 3 indicadores de saúde, 18 indicadores de educação (da educação básica ao segundo grau) e 3 indicadores de oferta de serviço público.

#### **Indicadores de saúde – 1991**

Esperança de vida ao nascer

Mortalidade até 1 ano de idade

Mortalidade até 5 anos

Probabilidade de sobrevivência até 40 anos

Probabilidade de sobrevivência até 60 anos

#### **Indicadores de educação – 1991**

Percentual de pessoas de 5 a 6 anos na escola



De 7 a 14 anos na escola  
De 10 a 14 anos na escola  
De 7 a 14 anos analfabetas  
De 7 a 14 anos com mais de 1 ano de atraso  
De 10 a 14 anos analfabetas  
De 10 a 14 anos com mais de 1 ano de atraso  
De 10 a 14 anos com menos de 4 anos de estudo  
De 15 a 17 anos analfabetas  
De 15 a 17 anos com menos de 4 anos de estudo  
De 15 a 17 anos com menos de 8 anos de estudo  
De 18 a 24 anos analfabetas  
De 18 a 24 anos com menos de 4 anos de estudo  
De 18 a 24 anos com menos de 8 anos de estudo  
De 15 anos ou + analfabetas  
De 25 anos ou + com menos de 4 anos de estudo  
De 25 anos ou + com menos de 8 anos de estudo

### **Oferta de serviço público – 1991**

Percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada.

Percentual de pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo.

Percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica.

### **Institucional**

AMC: número de municípios por AMC: efeito do aumento do custo fixo (\*burocracia + vereadores + prefeito).

TTS: transferência/receita orçamentária: mede o empenho em controlar gastos que o ente recebe sem ônus local.

Gini: mede heterogeneidade do eleitor.

### **Eleitoral**

Grau de concentração dos votos dos partidos: soma dos quadrados das participações dos partidos na eleição local de 1996 e 2000.

### **Organização dos dados dos municípios**

CED: existência de conselho de educação no município

CSA: existência de conselho de saúde

CAS: existência de conselho de assistência social

Inf: número de funções informatizadas

Ter: número de funções terceirizadas

$y$ : gasto *per capita*

$x$ : logaritmo dos indicadores sociais dos anos 1991 e 2001

$x = (\text{saúde (5), educação (15), infra-estrutura (3)})$

IE: efeito fixo estadual

Custo do fornecimento ( $z$ ):

Escala de produção: log da população

Densidade: população urbana/população total

Clientelismo: representa gastos locais não computados no orçamento

Vulnerabilidade eleitoral

$xg_{ijm}$  ou  $xp_{ijm} = g_{ijm} - gx_{ijm}$  ou  $p_{ijm} - px_{ijm}$

Vulnerabilidade eleitoral relativa

$I_{ijm} = 1$  se  $(g_{ijm} - gx_{ijm} / g_{ijm} + gx_{ijm}) < 0,05$

onde:

$g_{ij}$  ou  $p_{ij}$ : número de votos que o governador ( $i = 1$ ) ou presidente ( $i = 2$ ) teve no município  $m$  na eleição  $j$ .

$gx_{ij}$  ou  $px_{ij}$ : número de votos que o segundo candidato mais votado para governador ( $i = 1$ ) ou presidente ( $i = 2$ ) teve no município  $m$  na eleição  $j$ .

## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Iranilde Rego

### **Supervisão**

Marcos Hecksher

### **Revisão**

Lucia Duarte Moreira

Alejandro Sainz de Vicuña

Eliezer Moreira

Elisabete de Carvalho Soares

Míriam Nunes da Fonseca

Tamara Sender

### **Editoração**

Roberto das Chagas Campos

Camila Guimarães Simas

Carlos Henrique Santos Vianna

Rodolfo Edgardo Carvalho Rocha

## **COMITÊ EDITORIAL**

### **Secretário-Executivo**

Marco Aurélio Dias Pires

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9<sup>a</sup> andar – sala 908

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5406

Correio eletrônico: madp@ipea.gov.br

### **Brasília**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

9<sup>a</sup> andar – 70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5090

Fax: (61) 3315-5314

Correio eletrônico: editbsb@ipea.gov.br

### **Rio de Janeiro**

Av. Nilo Peçanha, 50, 6<sup>a</sup> andar — Grupo 609

20044-900 – Rio de Janeiro – RJ

Fone: (21) 3515-8433 – 3515-8426

Fax (21) 3515-8402

Correio eletrônico: editrj@ipea.gov.br

Tiragem: 135 exemplares