

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM ECONOMIA DE EMPRESAS

**DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL E TAMANHO DO GOVERNO NO
BRASIL.**

KELLY PEREIRA GUEDES

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Economia de Empresas da Universidade Católica de Brasília para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Gasparini

Brasília
2005

KELLY PEREIRA GUEDES

**DESCENTRALIZAÇÃO FISCAL E TAMANHO DO GOVERNO NO
BRASIL.**

*Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação stricto sensu em Economia
de Empresas da Universidade Católica de
Brasília para obtenção do grau de Mestre.*

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Gasparini

Brasília
2005

TERMO DE APROVAÇÃO

Dissertação defendida e aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre no Programa de Economia de Empresas, defendida e aprovada, em 13 de Junho de 2005, pela banca examinadora constituída por:

Prof. Dr. Carlos Eduardo Gasparini
Orientador

Prof. Dr. Tito Belchior Silva Moreira
Examinador Interno

Prof. Dra. Maria Cristina Mac Dowell Dourado de Azevedo
Examinadora Externa

Brasília

UCB

Dedicatória

Dedico este trabalho, com muito carinho, ao companheiro e amigo Celso Vila Nova, que esteve sempre ao meu lado, compartilhando dos meus sonhos.

Aos meus pais, Guedes e Sônia, a quem reneguei um tempo precioso em busca desta realização.

A todos os meus professores do curso de Economia, que com seus talentos especiais contribuíram para mudanças significativas na minha vida.

Agradecimentos

Ao Professor Dr. Carlos Eduardo Gasparini pela orientação segura e dedicada, incentivos e ensinamentos transmitidos e especialmente pela compreensão.

Ao Professor Dr. Paulo Loureiro, pelas sugestões e críticas apresentadas que contribuíram na condução da análise e na interpretação dos resultados.

Aos Professores Emilson Caputo, Tito Belchior, Adolfo Sachsida, Rogério Miranda e Ricardo Araújo, pelo incentivo e ensinamentos transmitidos.

Resumo

O processo de descentralização experimentado pelo Brasil a partir dos anos oitenta não foi um modelo planejado. Este processo teve como objetivo o fortalecimento financeiro e político dos estados e municípios em detrimento do governo central. Com base neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar quais os possíveis efeitos da tendência para a descentralização fiscal sobre o tamanho do governo no Brasil. Os resultados obtidos através da análise econométrica de dados de painel sugerem que a descentralização fiscal está correlacionada negativamente com o tamanho do governo, confirmando as hipóteses dos modelos que vêem na descentralização do governo um meio de evitar o crescimento exacerbado do Estado (hipótese do Leviatã). Todavia, o impacto de disciplina da descentralização sobre o tamanho do governo pode ser anulado se existir uma forte dependência das transferências intergovernamentais.

Palavras chaves: tamanho do governo, descentralização fiscal e dados de painel.

Abstract

The applied decentralization process for Brazil starting from the eighties was not a planned model. This process had as objective the financial and political strengthened of the states and municipal districts in the central government's detriment. With base in this context, the present study has as objective analyzes which the possible effects of the tendency for the fiscal decentralization on the government's size in Brazil. The results obtained through the econometric analysis of panel data suggest that the fiscal decentralization is negatively correlated with the government's size, confirming the hypotheses of the models that see in the government's decentralization a way of avoiding the exacerbated growth of the State (hypothesis of the Leviathan). However, the impact of discipline of the decentralization on the government's size can be annulled if a strong dependence exists of the intergovernmental transfers.

Key words: The government's size, fiscal decentralization and panel data.

Sumário

Lista de Tabelas	9
Lista de Gráficos	10
1 Introdução	11
1.1 Federalismo fiscal no Brasil	18
2 A relação entre descentralização fiscal e o tamanho do governo	22
2.1 Descentralização fiscal e o tamanho do governo.....	22
2.2 Revisão de literatura	24
2.3 Desequilíbrio vertical.....	27
2.4 Ilusão fiscal	29
2.5 Efeito flypaper	29
2.6 Hipótese do Leviatã	30
3 Estimação empírica.....	32
3.1 Especificação dos dados	32
3.2 Modelo econométrico.....	34
3.2.1 Modelo de efeitos fixos	35
3.2.2 Modelos de efeitos aleatórios	36
3.2.3 Teste de Hausman.....	37
3.3 Modelo empírico.....	38
3.4 Resultados	40
4 Conclusão	47
Referências bibliográficas	50
Anexo A Definição das variáveis.....	54
Anexo B Fonte dos dados.....	55
Anexo C Estatísticas básicas	55
Anexo D Correlação entre as variáveis de controle	56

Lista de Tabelas

Tabela 1: Distribuição das receitas médias municipais segundo as grandes regiões no ano de 2000 e 2002.....	13
Tabela 2: Evolução dos recursos disponíveis para as esferas de governo, no período entre 1989 e 2002.	15
Tabela 3: Indicadores de descentralização fiscal, 2001.	20
Tabela 4: Resultado das regressões (método de efeito fixo)	41

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Número de municípios no Brasil	12
Gráfico 2: Evolução da arrecadação própria municipal 1989 – 2002	14
Gráfico 3: Grau de centralização fiscal - participação do governo Federal no total do governo (%).....	16
Gráfico 4: Participação da arrecadação tributária no PIB por nível de governo	20
Gráfico 5: Evolução da participação na arrecadação tributária das esferas de governo no período entre 1989 e 2002	21

1 Introdução

O Brasil, desde o período colonial, foi administrado de forma centralizada. Mesmo com a proclamação da república, a administração dos recursos para o desenvolvimento das atividades estatais esteve concentrada sob o domínio do governo central. Todavia, a partir de 1930, após uma progressiva ampliação das funções do governo, a União passou a partilhar uma fração dos recursos financeiros e das capacidades administrativas com os demais níveis de governo.

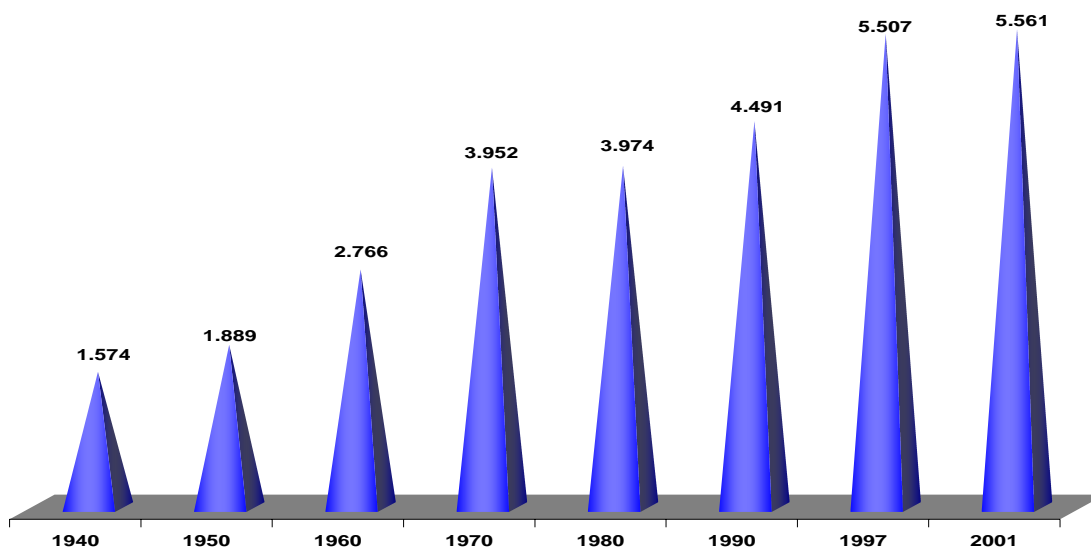
Durante o regime militar, o governo federal ampliou a sua capacidade de gerar recursos financeiros, a concentração dos recursos fiscais e a formulação de políticas nacionais na União. Entretanto, o sistema de transferências intergovernamentais estabelecido na reforma tributária de 1967 compensava a centralização do sistema tributário.

O processo de descentralização aplicado no Brasil a partir dos anos oitenta não foi um modelo planejado. Ocorreu a partir de conflitos entre a União, estados e municípios resultantes da concentração de recursos na União imposta pelo regime militar. A descentralização brasileira tinha como objetivo o fortalecimento financeiro e político dos estados e municípios em detrimento do governo central.

Movidas pelo ideal de descentralização, através da Constituição Federal de 1988, foram promovidas diversas mudanças no federalismo fiscal brasileiro. Os municípios foram reconhecidos como membros da federação, colocados em condição de igualdade, em relação a direitos e deveres, com os estados. Os governos locais passaram a assumir um papel de maior importância na prestação dos serviços de âmbito local e social; ao mesmo tempo, facilitou-se a criação de

novos municípios. O aumento na autonomia política dos governos subnacionais é refletido no Gráfico 1, que mostra a evolução do número de municípios no Brasil. Este número cresceu de 1.570 em 1940, para 5.561 municípios em 2001.

Gráfico 1: Número de municípios no Brasil



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências.

A descentralização fiscal se caracteriza pela participação mais acentuada dos governos subnacionais, tanto no financiamento como nos gastos do governo. É evidente que a constituição federal fortaleceu financeiramente os municípios, o que se deu muito mais pelo aumento da sua participação nas transferências constitucionais do que pela ampliação de sua capacidade tributária.

Podemos observar, com base nas informações contidas na tabela 1, que em 2000 as transferências correntes dos municípios brasileiros, em média, eram representadas por 66%, passando para 68,4% no ano de 2002. A receita tributária significava 17,8% da receita total dos municípios brasileiros, passando para 17,1% em 2002 e as demais receitas passaram de 16,1% em 2000 para 14,5% em 2002. O alto grau de dependência financeira dos municípios é explicado pelo modesto

desempenho das receitas tributárias no período 2000/2002 e pela estrutura tributária vigente que reserva à União e aos estados os tributos de maior valor arrecadatório. A arrecadação ainda é bastante concentrada nas capitais dos estados e nas maiores cidades do país, especialmente nas regiões mais desenvolvidas.

Tabela 1: Distribuição das receitas médias municipais segundo as grandes regiões no ano de 2000 e 2002.

Brasil e Regiões	Receita Total			Receita Tributária			Transferências Correntes			Outras Receitas		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Brasil	100	100	100	17,8%	17,5%	17,1%	66,0%	69,8%	68,4%	16,1%	12,7%	14,5%
Norte	100	100	100	12,6%	9,9%	8,6%	72,7%	84,2%	84,6%	14,6%	5,9%	6,8%
Nordeste	100	100	100	11,4%	9,3%	8,4%	75,6%	83,5%	82,2%	13,0%	7,2%	9,5%
Sudeste	100	100	100	23,8%	22,9%	23,3%	59,0%	62,2%	59,9%	17,2%	14,9%	16,8%
Sul	100	100	100	14,9%	15,0%	14,5%	66,4%	68,6%	66,6%	18,7%	16,4%	18,9%
Centro-Oeste	100	100	100	12,5%	10,9%	11,4%	73,5%	81,6%	80,4%	14,0%	7,5%	8,1%

Fonte: Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

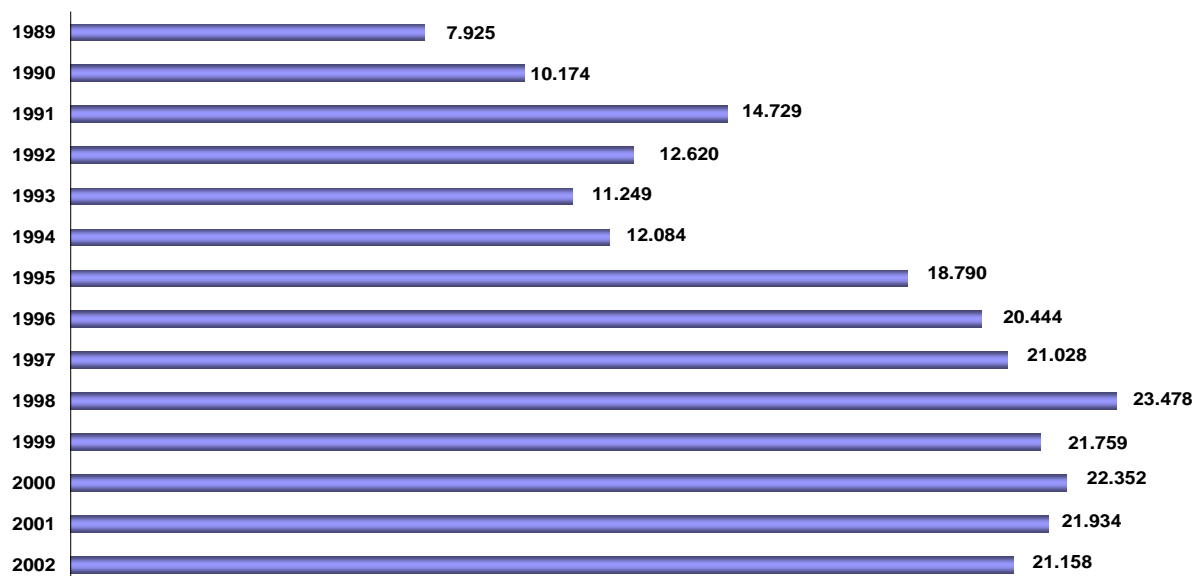
O peso das transferências correntes, referente ao ano 2002, na estrutura de financiamento é notavelmente maior nas regiões menos desenvolvidas (superior a 80% no Norte, Nordeste e no Centro-Oeste) em comparação com a participação desse mecanismo de financiamento nos municípios das regiões Sul e Sudeste (66,6% e 59,9%). O aumento da participação das transferências no orçamento municipal vem do acréscimo de novos recursos (como por exemplo o Fundef) às transferências.

Como caracterizam Serra & Afonso (1999, p.10) “a concentração da arrecadação tributária federal nas regiões mais desenvolvidas tem como contrapartida um esquema de repartição de impostos federais em favor de governos subnacionais que beneficia basicamente os das regiões menos desenvolvidas”.

De fato, a maioria dos novos municípios não dispunha de receita própria compatível com as demandas de sua autosustentabilidade. No entanto, a arrecadação própria municipal ostentou um intenso acréscimo no período

compreendido entre 1988 e 2002, conforme apresentado no gráfico 2. No período compreendido entre 1994 – 1998 o crescimento foi de 94,3% e, após este período, estabilizou-se no patamar entre R\$ 21 bilhões e R\$ 22 bilhões.

Gráfico 2: Evolução da arrecadação própria municipal 1989 – 2002
R\$ Milhões de 2002



Fonte: STN, CEF e Balanços Municipais. Inclui todas as contribuições para seguridade Social. Valores Inflacionados pelo IGP-DI.

É indispensável mencionar o fato de que os municípios apresentam uma grande dependência financeira frente às demais esferas de governo devido ao fato de não ser dado a eles a possibilidade de cobrar tributos de maior valor arrecadatário.

Podemos observar, com base nas informações contidas na Tabela 2, que mesmo crescendo a participação da receita tributária no período entre 1989 e 2002, o percentual dos recursos disponíveis nos estados e municípios reduziu-se ao longo do tempo. Essa redução consiste no aumento, por parte da União na arrecadação de tributos que não são compartilhados com os estados e municípios e a subtração de recursos da base de cálculo das transferências constitucionais como, por exemplo, o ressarcimento das contribuições PIS/Cofins, contidas nos insumos dos

produtos exportados, com os recursos do IPI; a dedução do valor do ágio obtido com a privatização das empresas estatais na arrecadação do IR e a permuta da tributação do IPI pela majoração do valor do selo de controle, entre outras¹.

Tabela 2: Evolução dos recursos disponíveis para as esferas de governo, no período entre 1989 e 2002.

Anos	Total	União		Estados		Municípios	
		Disponível	%	Disponível	%	Disponível	%
1989	182.183	100.201	55,0	52.104	28,6	29.878	16,4
1990	207.165	113.941	55,0	57.799	27,9	35.425	17,1
1991	184.831	94.449	51,1	55.079	29,8	35.303	19,1
1992	178.652	94.150	52,7	51.630	28,9	32.872	18,4
1993	184.463	101.270	54,9	49.990	27,1	33.203	18,0
1994	210.244	112.901	53,7	59.709	28,4	37.634	17,9
1995	228.521	119.517	52,3	65.814	28,8	43.190	18,9
1996	247.258	134.508	54,4	68.985	27,9	43.765	17,7
1997	257.424	145.187	56,4	69.505	27,0	42.732	16,6
1998	275.561	158.438	57,5	70.752	25,7	46.371	16,8
1999	309.420	185.682	60,0	76.314	24,7	47.424	15,3
2000	357.646	213.635	59,7	90.396	25,3	53.615	15,0
2001	406.118	241.439	59,5	103.949	25,6	60.730	14,9
2002	473.844	286.175	60,4	117.290	24,8	70.380	14,8

Fontes: AFONSO (1998).
Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

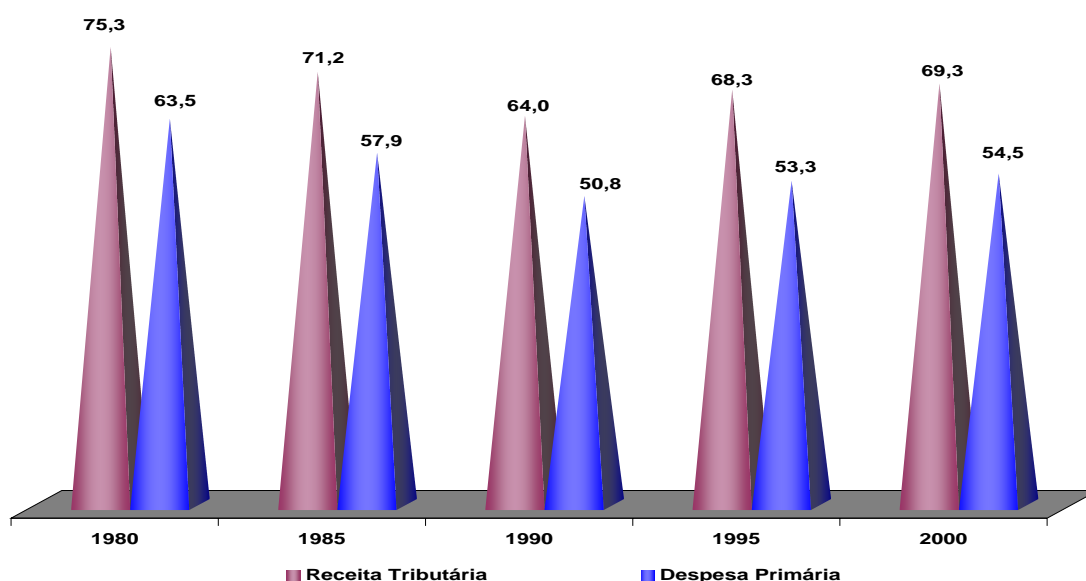
Em um país onde as unidades locais são caracterizadas por enorme heterogeneidade de tamanho e renda, as transferências cumprem e deverão continuar cumprindo um importante papel na busca pela equalização da capacidade de gasto dos municípios brasileiros. Na visão de Afonso e Araújo (2000), “apesar da diversidade de situações individuais, tanto o desempenho recente da arrecadação direta municipal quanto o fato de que a maioria das prefeituras brasileiras coleta alguma receita tributária contrariam esta tese”.

A tendência para a descentralização fiscal é ilustrada no Gráfico 3, que indica o grau de centralização da receita e dos gastos do governo federal. O grau de centralização das receitas tributárias reduziu-se 6 pontos percentuais durante as

¹ Além disso, a União invadiu o espaço tributário restrito aos Estados, relativo à energia elétrica, serviços de telecomunicação, petróleo, combustível e mineral, promovida pela emenda constitucional nº 33/ 2001. Com o advento da lei complementar 87/96 (Lei Kandir), foi também imposta às unidades da Federação a desoneração do ICMS dos produtos primários e semi-elaborados nas exportações para o exterior, como também a ampliação do universo de aproveitamento dos créditos fiscais do ICMS, reduzindo o potencial de arrecadação do imposto estadual.

duas últimas décadas. Do mesmo modo, o grau de centralização dos gastos, proporção dos gastos totais do governo executada pelo governo central, diminuiu em 11 pontos percentuais.

Gráfico 3: Grau de centralização fiscal - participação do governo Federal no total do governo (%)



Fonte: IBGE, Diretoria de Geociências.

O gráfico 3 sugere que, embora o Brasil permaneça com certo grau de centralização, a tendência para descentralização é bastante forte: não é somente uma extensa porção do orçamento do governo geral executado pelos níveis de governo subnacionais; a administração de seus orçamentos com o mínimo de interferência do governo central também está aumentando.

Serra e Afonso (1999) alegam que “os indicadores de descentralização fiscal, medidos pelo índice de participação dos governos subnacionais na receita e no

gasto total, além de grande autonomia na cobrança de seus tributos e na elaboração de seus orçamentos, situam o Brasil próximo às federações mais desenvolvidas”².

Na opinião de Rezende (1997), uma das críticas mais comuns à Constituição de 1988 é que ela promoveu uma forte descentralização de recursos, mas não de atribuições. O governo central perdeu parte de sua receita tributária para os estados e municípios e, no entanto, não houve uma contrapartida clara, ou seja, não houve uma transferência bem definida dos programas de gastos. E para completar, os estados e municípios ajustaram rapidamente os seus gastos em resposta às novas receitas, sem contar que passaram a gastar além dos seus próprios recursos.

De acordo com Gomes e Mac Dowell (2000), a descentralização política, a proliferação de unidades municipais e o aumento dos recursos tributários apropriados por estes entes não provocaram resultados positivos, pois aumentaram as transferências de receita tributária originadas nos grandes municípios para os pequenos. Isso leva, provavelmente, à inibição da atividade produtiva nos grandes e médios municípios (e no Sudeste), sem estimulá-la nos pequenos e médios (ou nas demais regiões).

A definição clara das funções de cada nível de governo e a modificação da estrutura de relações financeiras entre União, estados e municípios são duas condições imprescindíveis para o sucesso do ajuste fiscal. Isso implica a atribuição de maiores responsabilidades para os níveis inferiores de governo e a desvinculação da União de funções e programas que exerce na atualidade, completando, desta maneira, o processo de descentralização impulsionado pela Constituição de 1988. A

² Ibid., p. 9

descentralização de funções pode melhorar a eficiência e adequação da provisão de bens e serviços públicos às preferências das comunidades locais (Cóssio, 1998).

Dada a dificuldade inerente em mensurar a divisão de atribuições entre o governo central e estados e municípios, o presente trabalho tem como objetivo analisar quais os possíveis efeitos da tendência para a descentralização fiscal sobre a ampliação do tamanho do governo, com base na hipótese do Leviatã.

Para entender as ligações entre a descentralização e o tamanho de governo, é importante perceber que o conceito de descentralização é complexo e compreende uma variedade de dimensões: a atribuição dos gastos e responsabilidades das receitas entre os diferentes níveis de governo, o grau de autonomia política usufruído pelos governos subnacionais e a espécie das transferências intergovernamentais.

1.1 Federalismo fiscal no Brasil

Nesta seção iremos analisar a estrutura da base tributária brasileira enfatizando a distribuição da base tributária entre as três esferas de governo, bem como a estrutura da receita municipal.

No Brasil, a federação é composta de três níveis de governo - o governo central, também conhecido como União; o intermediário, que é formado pelos 26 estados e o Distrito Federal; e o local, que contempla mais de cinco mil municípios com *status* constitucional de unidade da federação.

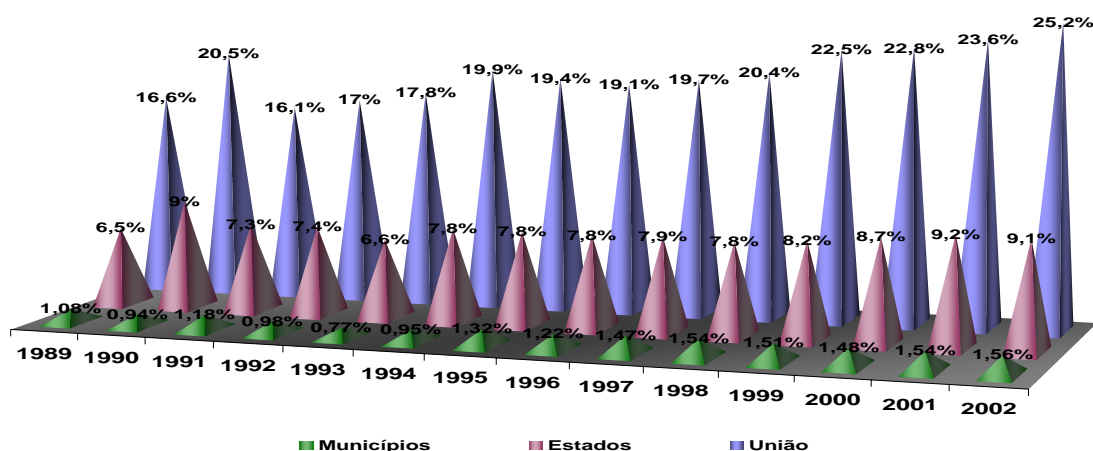
A teoria tradicional das finanças públicas estabelece o governo federal como o responsável pela arrecadação de alguns tributos característicos, impostos que requerem certo grau de centralização administrativa facilitando a sua cobrança,

como o imposto de renda (IR) ou impostos que afetam as políticas macroeconômicas do país, como é o caso dos impostos sobre o comércio exterior. Os governos locais assumem a responsabilidade pela tributação do patrimônio físico (IPTU). Os governos intermediários, governos estaduais, são responsáveis pela arrecadação de impostos sobre o consumo e a circulação de bens.

A distribuição da carga tributária brasileira é desequilibrada e extremamente concentrada, sendo que a maior parcela da arrecadação é de competência da União (renda, lucros, ganhos de capital e faturamento), além das contribuições para a seguridade social. Os municípios, apesar do significativo incremento e esforço pela arrecadação própria, continuam com a menor representatividade.

O que se observa pelo gráfico 4 é que entre 1989 e 2002, a distribuição “vertical” da arrecadação apresentou oscilações: a União arrecadou em 1989 16,6% do PIB, passando para 25,2% do PIB em 2002, os estados 6,5% em 1989 e 9,1% em 2002, e os municípios com 1,08% em 1989 passando para 1,56% em 2002. Como pode ser visto no gráfico 4, a União administra a maior parte da carga tributária brasileira e que a participação da arrecadação no PIB dos três níveis de governo apresentou uma ampliação. O acréscimo da arrecadação administrada pela União ocorreu em função da criação de novos tributos³ e na elevação da alíquota dos já existentes, especificamente naqueles não sujeitos à partilha com estados e municípios.

³ Como por exemplo, a criação da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira), CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), Cide (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico) e a criação e a majoração de outras contribuições sociais. Todos foram criados com a intenção de evitar a regra do artigo 157 da C.F. que determina a repartição com os Estados de 20% dos impostos criados pela União.

Gráfico 4: Participação da arrecadação tributária no PIB por nível de governo

Fonte: Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal.

A receita tributária dos municípios equivalia a 17,5% da receita total municipal em média em 2001. As transferências do orçamento estatal e federal equivalem a 69,8% da receita total local em média no mesmo ano. Os desequilíbrios verticais – ou a participação das transferências do orçamento estatal e federal nas receitas totais dos governos municipais – também variam entre as regiões. Podemos observar na Tabela 3 que as transferências variam entre 62% da receita total local nos municípios da região Sudeste e 84% nas regiões Norte e Nordeste.

Tabela 3: Indicadores de descentralização fiscal, 2001(*).

Brasil e Grandes Regiões	Receita de Transferências	Desequilíbrio Vertical
Brasil	11.942.693	70%
Norte	9.880.085	84%
Nordeste	8.882.483	84%
Sudeste	18.647.320	62%
Sul	9.086.970	69%
Centro-Oeste	8.960.314	82%

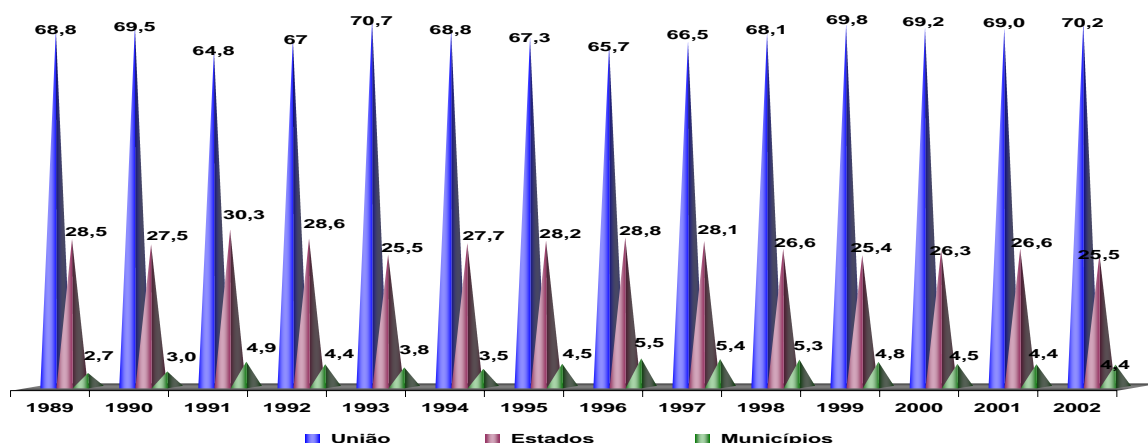
Fonte: Ministério da fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional – 2001.

(*) Dados expandidos a partir de uma amostra de 4.884 Municípios.

O que se observa através do Gráfico 5 é que no período entre 1989 e 2002 a União arrecadou, em média, 68,2% do montante de tributos do País, sendo que em 2002 apresentou a maior de todas as participações: 70,15%. Os estados

arrecadaram no mesmo período, em média, 27,4% do montante de tributos. Os municípios arrecadaram, em média, apenas 4,4%, sendo que os seus números revelam uma triste tendência: sua participação vem caindo a cada ano a partir de 1998.

Gráfico 5: Evolução da participação na arrecadação tributária das esferas de governo no período entre 1989 e 2002



Fontes: AFONSO, et al. (1998).
Kandir (1999).
Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional.

Estes resultados demonstram a grande dependência financeira municipal frente às demais esferas de governo, que é provocada pelo fato de não ser dado aos municípios a possibilidade de cobrar tributos de maior valor arrecadatário.

Diante deste contexto, este estudo tem como objetivo analisar quais os possíveis efeitos da tendência para a descentralização fiscal sobre a ampliação do tamanho do governo, com base na hipótese do Leviatã. O trabalho está dividido em quatro capítulos, incluindo esta introdução como capítulo 1. No capítulo 2 encontra-se a base teórica para este estudo, a qual aborda a relação entre a descentralização fiscal e o tamanho do governo. Além disso, descrevemos neste capítulo os fatores que, supostamente, afetam o tamanho do governo. O capítulo 3 descreve o conjunto de variáveis e a metodologia econométrica utilizada na análise do banco de dados. Ao mesmo tempo apresenta e analisa os resultados obtidos. Finalmente, o capítulo 4 conclui este estudo.

2 A relação entre descentralização fiscal e o tamanho do governo

Passaremos agora a discutir os fatores que, supostamente, afetam o tamanho do governo. Iniciaremos com o elo entre a descentralização fiscal e o tamanho do governo. Em seguida, abordaremos uma revisão de literatura enfatizando o debate entre os principais autores no tema. Por fim, discutiremos o desequilíbrio vertical, a ilusão fiscal, o efeito *flypaper*, e a hipótese do Leviatã.

2.1 Descentralização fiscal e o tamanho do governo

Um ponto importante no estudo de federalismo fiscal refere-se ao crescimento do setor público. A questão da estrutura do setor público e as suas implicações para o tamanho e para o crescimento do governo representam uma extensão neste assunto. Oates (1989) afirma que “existem algumas evidências sugerindo que o aumento da centralização fiscal do setor público é por si só responsável pela rápida expansão do governo”. Segundo Brennan e Buchanan (1980, p. 15) “a invasão total do governo na economia deveria ser menor, *ceteris paribus*, quanto mais descentralizados forem os impostos e os gastos.”

O conceito de descentralização é complexo, envolve uma dimensão variada de extensões. A descentralização fiscal implica em alguma autonomia dos governos regionais e locais nas decisões de gasto e de arrecadação, de modo a conferir-lhes alguma responsabilidade perante os cidadãos daquelas circunscrições. Estes recebem os benefícios implícitos nos gastos, mas também são os financiadores de pelo menos parte destes gastos. Esta autonomia nas questões fiscais faz com que pelo menos parte do tamanho global dos orçamentos "subnacionais" seja definida localmente.

A razão para a descentralização não é apenas o desenvolvimento do controle de receitas ou a redução do tamanho do governo. A descentralização pode permitir um ajuste mais próximo entre as preferências da população e a cesta de bens e serviços públicos escolhidos pelo governo. Se as preferências são heterogêneas entre as jurisdições, o tomador de decisão descentralizada pode adaptar a cesta de bens e serviços, principalmente onde os benefícios estão geograficamente concentrados, para adaptar melhor as preferências da população, em vez de promover cestas de “tamanho adaptado” para o país como um todo.

Segundo Hayek (1945), “os governos locais, por estarem mais próximos da população local, são detentores das informações mais precisas a respeito das preferências locais, e, portanto, podem tomar as melhores decisões”. O melhor conhecimento das preferências locais pode aumentar a demanda para a provisão do governo local, esse aumento nos gastos locais provavelmente ocorrerá simultaneamente com a queda nos gastos do governo central.

A centralização permite que o governo obtenha benefícios da coordenação de políticas entre jurisdições. Porém, diminui a responsabilidade do governo para os desejos de qualquer região ou localidade em particular. A descentralização pode contribuir para reduzir os problemas de distribuição, introduzindo elementos de competição que aumentam os incentivos dos governos para agirem de acordo com os interesses dos cidadãos. Se uma grande descentralização no governo aumenta a competição no setor público, então uma grande descentralização pode conduzir a cargas tributárias relativamente mais baixas (Marlow, 1988). Logo, quanto maior o número de jurisdições fiscais, maior a competição potencial do setor público. Tiebout (1956) alega que “através da competição entre jurisdições os cidadãos podem

observar a provisão dos bens públicos e, assim, com base em suas preferências escolher aquela jurisdição que lhe proporcione o maior bem-estar”. Os cidadãos sairão em busca de jurisdições com impostos menores frente a qualquer tentativa de uma jurisdição em aumentar o imposto pago para a provisão dos bens e serviços públicos.

A competição entre as jurisdições por contribuintes e por recursos econômicos móveis provavelmente restringirá os poderes tributários do governo, encorajando uma provisão dos bens e serviços públicos locais com custos mais eficientes. Os gastos do governo central se reduziram como resultado da descentralização fiscal e, desta forma, o tamanho global do setor público também diminuiria. Mas se a descentralização fiscal ao invés de estimular a competição estimular o conluio entre as jurisdições locais (e com o governo local) os gastos locais poderão aumentar em vez de diminuir, pois aumentaria a receita total própria e conseqüentemente os gastos locais que serão financiados pela distribuição de renda. No ambiente de conluio, as pressões competitivas do federalismo fiscal no nível subnacional de governo são reduzidas (Brennan e Buchanan, 1980).

2.2 Revisão de literatura

Vários autores buscaram identificar os efeitos da descentralização sobre o tamanho do setor público, testando a hipótese do Leviatã de Geoffrey Brennan e James Buchanan, (apud Oates, 1985, p. 748). Brennan e Buchanan (1980) descreveram o setor público como um Leviatã monolítico que busca maximizar as receitas explorando o seu poder de monopólio. Desta forma, a descentralização restringe o Leviatã tal que “a invasão total do governo na economia deveria ser

menor, *ceteris paribus*, quanto maior fosse a descentralização dos impostos e gastos”.

O primeiro a testar a hipótese do Leviatã explorando a relação entre a descentralização e o tamanho do governo foi Wallace Oates (1985), utilizando dados dos anos oitenta para uma amostra de 43 países e para 48 estados norte-americanos. O autor concluiu, para as duas amostras utilizadas, que não existe uma relação sistemática forte entre o tamanho do governo e o grau de centralização do setor público, contrariando as previsões do modelo do Leviatã.

Michel Nelson (1987) analisou como a estrutura da decisão descentralizada no nível local afeta o tamanho do setor público. O autor considerou a forma de decisão centralizada dos gastos no nível estatal.

As atribuições estatais exigem dos governos locais o fornecimento de um padrão mínimo de serviços públicos ou a responsabilidade por determinada atividade. A hipótese considerada por Nelson (1987) é que tais atribuições podem conduzir a um aumento líquido nos gastos dos governos locais e, conseqüentemente, no tamanho global do setor público. O foco do estudo são os efeitos da descentralização sobre o aumento do número de governos locais para uma determinada população.

Os resultados encontrados por Nelson (1987) são consistentes com um princípio básico dos modelos que vêem na descentralização um freio ao Leviatã: a descentralização aumenta a competição entre governos subnacionais. Foram encontradas evidências relativamente fortes de que um setor local centralizado é associado com um nível mais alto de gasto público respectivo à renda.

Jeffrey S. Zax (1989) estudou os efeitos da descentralização no tamanho do setor público local, considerando os municípios dos Estados Unidos. O autor descobriu que o tamanho do setor público local aumenta quando a centralização no governo local aumenta. Este efeito é consistente com a hipótese que o aumento da centralização reduz a competição entre jurisdições.

Zax (1989) demonstra três resultados importantes. O governo local exerce efeitos importantes no tamanho do setor público local; o aumento da centralização é consistente com a hipótese de monopólio dos modelos Leviatã; e a redução do grau de centralização diminui a participação das receitas municipais nas receitas totais do município.

Ernesto Stein (1999) explorou o impacto da descentralização fiscal e a natureza das relações intergovernamentais sobre o tamanho do governo na América Latina. O autor concluiu que os governos descentralizados tendem a ser maiores, visto que os governos locais recebem mais recursos para administrar e podem ser confiáveis para oferecer os bens públicos que atendem as preferências do eleitor.

Entretanto, Stein também observou que a forma que a descentralização assume também afeta o tamanho do governo. A forma assumida pela descentralização não é incompatível com o objetivo de impor restrições orçamentárias rígidas às jurisdições de níveis inferiores. Isto pode ser feito limitando o grau de desequilíbrio fiscal vertical, designando aos níveis inferiores todas as bases de receita que eles podem arrecadar eficientemente, reduzindo o grau de discricionariedade no sistema de transferências intergovernamentais e limitando o grau de autonomia para pedir empréstimos dos governos subnacionais.

Em um recente artigo, Diane Rogers e John Rogers (2000) testaram empiricamente as implicações da teoria de competição política no tamanho do governo, utilizando dados dos estados norte-americanos para o período de 1950-1990. Os autores praticamente não encontraram nenhuma evidência que apoiasse a hipótese do modelo de competição política - que competição por votos conduz a governos maiores. Os resultados encontrados realçam que, na maioria dos casos, uma competição política intensa na disputa para governador age como um obstáculo contra um governo maior.

Em um estudo mais atual, Luis de Mello (2001) examinou a relação entre a descentralização fiscal e o tamanho do governo na *Moldova*. O estudo verificou três hipóteses básicas: ilusão fiscal, descentralização fiscal aumenta o tamanho dos governos subnacionais (hipótese de Wallis) e os governos subnacionais tentam evitar a competição provocada pela descentralização (Brennan / Buchanan).

Os resultados encontrados por Mello (2001) indicam que a descentralização é associada com níveis mais altos de gastos subnacionais na *Moldova* e que a distribuição de renda impõe uma restrição sobre os gastos subnacionais. Como na *Moldova* os governos subnacionais não são livres para estabelecer alíquota de tributação, não existe competição fiscal e, portanto, a hipótese da Conspiração salientada por Brennan e Buchanan (1980) é enfraquecida.

2.3 Desequilíbrio vertical

Na visão de Rugeri et al. (1993) o desequilíbrio vertical é definido como a diferença entre a receita atual e os gastos entre os diferentes níveis de governo durante um período de tempo específico. O desequilíbrio vertical surge porque o

Governo Federal apresenta fonte de receita superior aos seus gastos, enquanto que os governos estaduais e locais possuem fonte de receitas próprias insuficiente para financiar os seus gastos.

Desequilíbrio vertical é caracterizado na literatura pela necessidade do estabelecimento de transferências de recursos pelo governo central aos governos locais como resultado do controle das receitas pelo governo central e do controle das despesas pelos governos locais. Uma vez que, por um lado, a maneira mais eficaz de arrecadação é centralizada, por outro, as várias ações públicas são mais eficientemente exercidas pelos governos locais, os quais não possuem capacidade fiscal suficiente para bancar sozinhos tais gastos.

A existência do desequilíbrio vertical em um sistema fiscal federal é problemática por várias razões, mas talvez a preocupação central seja a não satisfação do requisito de eficiência essencial especificado pela teoria econômica do federalismo fiscal: deveria existir uma equivalência entre receita tributária e gastos [Bahl e Lim (1994) apud Dollery, Fletcher e Rao(1998)].

O desequilíbrio fiscal vertical é determinado no nível onde os governos estaduais e locais satisfazem a sua restrição orçamentária intertemporal. Dizemos que desequilíbrio fiscal vertical existe se um nível de governo possuir um espaço fiscal disponível para reduzir os seus impostos ou aumentar os programas de gasto – satisfazendo a sua restrição orçamentária intertemporal – enquanto o outro nível de governo ou aumenta os seus impostos ou reduz os seus gasto para alcançar a sustentabilidade fiscal.

2.4 Ilusão fiscal

A ilusão fiscal refere-se a uma percepção parcial dos parâmetros fiscais, devido ou à informação imperfeita dos contribuintes ou ao comportamento abusivo dos governos que oferecem os bens e serviços públicos. As transferências do governo central aos governos subnacionais induzem a uma falsa impressão por parte dos eleitores da jurisdição receptora: que os não residentes compartilharão o custo de prover serviços públicos adicionais e assim reduzirão os preços dos seus impostos. Assumimos que a diferença entre o preço tributário dos serviços públicos atual e o percebido estimula o gasto local.

Se uma grande parte dos gastos locais é financiada pelas transferências intergovernamentais, os governos subnacionais podem ter incentivos a não explorarem as suas bases tributárias. Desta forma, os residentes locais perceberão que os custos dos bens e serviços providos localmente se reduziram e passaram a ser financiados por recursos do restante da economia (Mello, 2001).

Ao transferir a responsabilidade da provisão local para outras jurisdições, o preço tributário dos serviços locais não é observado pelos residentes e, conseqüentemente, os governos subnacionais aumentarão os seus gastos acima do nível ótimo.

2.5 Efeito flypaper

O efeito *flypaper* é descrito como o impacto sobre os gastos públicos locais baseado em mudanças nas rendas pessoais comparadas com as mudanças nas transferências fiscais recebidas pelos governos subnacionais. Segundo Acosta (2004), este efeito representa a vontade dos governos locais em aumentar os seus

gastos em uma proporção maior em função de um aumento nas transferências fiscais recebidas do governo central do que quando a renda local aumenta em mesma magnitude.

A teoria tradicional assume que os gastos do governo local são determinados através do processo eleitoral. O eleitor baseia-se no custo médio ao invés do custo marginal para estimar o preço de uma unidade adicional dos gastos. O eleitor não percebe os preços relativos dos bens públicos e supõe que as transferências intergovernamentais devem ser gastas em bens públicos. Os eleitores não percebem que as transferências poderiam ser repassadas a eles em forma de devolução tributária.

Em resumo, o efeito *flypaper* representa a idéia de que as transferências intergovernamentais tendem a ficar nas jurisdições receptoras (governos locais), que expandem os seus gastos ao invés de serem redistribuídas entre os contribuintes locais através de diminuição dos impostos.

2.6 Hipótese do Leviatã

A hipótese do Leviatã pode ser resumida nas palavras de Brennan e Buchanan (1980, p.85): “Total government intrusion into the economy should be smaller, *ceteris paribus* the greater the extent to which taxes and expenditure are decentralized”. No modelo do Leviatã os governantes são conhecidos por maximizar a receita tributária que extraem da economia. Com base nesta perspectiva, Brennan e Buchanan desenvolvem uma constituição cujo objetivo principal é conter o governo.

Segundo Brennan e Buchanan (1980) a descentralização fiscal é por si só uma restrição poderosa sobre o Leviatã. Uma vez que a competição no setor privado disciplina o mercado, a competição entre as diferentes jurisdições em um sistema descentralizado também pode limitar a influencia monopolista de um grande governo central. O modelo do Leviatã na sua versão federativa, portanto, implica que, *ceteris paribus*, o tamanho total do governo varia inversamente com o aumento da descentralização fiscal.

Wallace Oates (1985) identificou três alternativas para a hipótese do Leviatã. A primeira é que não existe relação sistemática entre o tamanho do setor público e a descentralização fiscal. A explicação para esta alternativa é que o governo maximiza a utilidade do eleitor mediano e que os serviços públicos são providos sob a hipótese de retornos constantes de escala. A segunda alternativa propõe uma associação positiva entre o setor público e a descentralização fiscal, ou seja, o aumento da descentralização provocaria uma perda de economia de escala devido ao aumento nos custos de administração. A terceira alternativa, discutida por Oates e John Wallis (1988), argumenta que os cidadãos têm mais controle sobre as decisões públicas em âmbito local do que em âmbitos estatal e nacional, conseqüentemente atribuirão mais funções e responsabilidade ao governo. A hipótese de Wallis era que o setor estatal e o setor local tendem a ser maiores, quanto mais descentralizada for a tomada de decisão.

3 Estimação empírica

3.1 Especificação dos dados

Para a verificação empírica das relações postuladas no capítulo anterior, foram formuladas várias especificações para identificar o impacto da descentralização fiscal sobre o tamanho do governo.

Uma das formas de definir o tamanho do governo⁴ é considerando a participação das despesas orçamentárias totais (federal, estadual e municipal) no PIB estadual. As despesas orçamentárias totais destinam-se ao registro do valor total da soma das despesas correntes com as despesas de capital. As despesas correntes são todas as operações destinadas à manutenção e funcionamento de serviços públicos, bem como as relacionadas com obras de conservação, adaptação e manutenção de bens móveis e imóveis, tais como pagamento de pessoal, aquisição de material de consumo, pagamento de serviços prestados por terceiros, operação de escolas e de centros de saúde, dentre outras.

A descentralização foi representada de duas maneiras. Primeiro, pela capacidade de autofinanciamento dos municípios, que é definida como a participação da receita tributária municipal nas despesas orçamentárias totais. Segundo, a descentralização dos gastos é definida como a participação das despesas orçamentárias municipais nas despesas orçamentárias totais do governo.

Utilizamos dois indicadores de situação fiscal. Primeiro, um indicador relacionado à ilusão fiscal, representado pela *proxy* da participação das

⁴ Neste trabalho entenda como tamanho do governo o conjunto compreendido por governos federal, estadual e municipal.

transferências nas receitas orçamentárias totais do município, utilizado para avaliar o desequilíbrio vertical dos municípios. Segundo, as transferências per capita recebidas pelos municípios. A receita orçamentária engloba as receitas correntes, receitas de capital e as transferências recebidas. A receita corrente é definida como o somatório das receitas tributárias, de contribuição, patrimonial, industrial, agropecuária, de serviços, as transferências correntes e as demais receitas correntes.

Uma grande quantidade de variáveis foi adicionada ao conjunto de variáveis do modelo. Todavia, devido a correlação⁵ entre determinadas variáveis e por simplicidade na exposição dos resultados, optei por trabalhar com um conjunto mínimo que se mostrou mais relevante. A exclusão das remanescentes não afeta os resultados qualitativos da análise⁶.

As variáveis de controle foram: taxa de urbanização dos municípios, escolas (número de estabelecimentos municipais de ensino fundamental), número de docentes por alunos, cobertura de abastecimento de água, taxa de coleta de lixo, taxa de desemprego e dívida pública dos municípios. O número de escolas, número de docentes por alunos e taxa de coleta de lixo são *proxies* para a demanda por bens e serviços públicos, enquanto que taxa de urbanização, cobertura de abastecimento de água e taxa de desemprego capturam as necessidades de gastos.

⁵ A tabela com a correlação das variáveis de controle encontra-se no Anexo D.

⁶ As seguintes variáveis de controle foram utilizadas nas estimações e em seguida excluídas: densidade demográfica (número de habitantes por Km²); população (população residente nos municípios de cada estado); população idosa (taxa de população idosa residente nos municípios de cada estado); alunos (população em idade escolar 5 a 19 anos); docentes (número de docentes no ensino fundamental em escolas municipais); cobertura de esgoto (número de domicílios com cobertura de esgotamento sanitário).

Os dados de receitas e despesas orçamentárias a nível federal foram obtidos nos balanços gerais da União – 1998 / 2003; os dados a nível estadual e municipal foram disponibilizados pelo Ministério da Fazenda - Secretaria do Tesouro Nacional. Os dados sobre taxa de coleta de lixo, urbanização, taxa de desemprego e abastecimento de água são fornecidos pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Já os dados sobre a dívida pública dos municípios são consolidados pelo IBGE – regionalização das contas do setor público: atividade de administração pública. Os dados sobre o número de escolas municipais e o número de docentes por aluno foram obtidos da sinopse estatística da educação básica – censo escolar 1998 / 2002, MEC/INEP/SEEC. Os dados referentes ao PIB estadual foram adquiridos através da Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais (IBGE).

Informações sobre o número de observações, as médias observadas e os desvios padrão para as variáveis utilizadas são apresentadas no anexo C. A estrutura dos dados consiste em observações anuais no período de 1998 a 2001 dos municípios brasileiros, agrupados de acordo com os estados brasileiros, exceto o Distrito Federal. A exclusão do Distrito Federal é justificada por não existirem municípios em seu território. Os dados estaduais estão disponíveis desde 1995, porém os dados municipais e federais estão disponíveis somente a partir de 1998. Após o ano de 2001 os dados estaduais não estão disponíveis.

3.2 Modelo Econométrico

Visto que a estrutura dos dados consiste em observações anuais no período de 1998 a 2001 dos municípios brasileiros, agrupados por estados, o modelo econométrico utilizado neste trabalho será o modelo de dados de painel. Dados de

painel são dados onde múltiplos casos (firmas, estados, países, etc.) são observados por dois ou mais períodos de tempo. Existem dois tipos de informações: dados de séries de tempo e dados *cross-section*. As informações dos dados *cross-section* refletem as diferenças entre os agentes. As informações dos dados temporais refletem as mudanças dos agentes durante o tempo. A técnica de dados de painel permite combinar os dois tipos de informação.

Uma das vantagens da estimação com dados de painel é a orientação para estudar a heterogeneidade individual dos diferentes estados, assumindo que existem características diferentes entre eles (Marques, 2000). Essas características podem ser constantes ou não ao longo do tempo, de tal forma que estudos com séries de tempo ou *cross-section* que não consideram a heterogeneidade produzirão, na maioria das vezes, resultados fortemente viesados.

Todavia, o uso do painel possibilita alargar a formulação do modelo, permitindo quantificar determinados aspectos que são de difícil apreensão usando somente dados em séries temporais ou apenas dados *cross-section*. A incorporação de dados *cross-section* em um estudo temporal contribui para a redução da eventual colinearidade existente entre as variáveis.

3.2.1 Modelo de efeitos fixos

A regressão com modelo de efeitos fixos é um método para controlar variáveis omitidas em dados de painel quando elas variam entre entidades (estados), mas não ao longo do tempo. Este modelo possui n interceptos diferentes, um para cada estado, que podem ser representados por um conjunto de variáveis

dummies que absorvem as influências de todas as variáveis omitidas que diferem de um estado para outro, mas são constantes ao longo do tempo.

O modelo de efeito fixo pode ser representado por:

$$Y_{it} = \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde $\varepsilon_{it} = \alpha_i + u_{it}$

onde X_{it} representa o conjunto de vetores com as variáveis explicativas que variam com o tempo e com os indivíduos; Y_{it} é a variável dependente, ε_{it} é o termo de erro.

Como pode ser visto, em um modelo de dados em painel, o termo ε_{it} é formado por dois componentes: α_i representa o efeito não observado próprio de cada unidade individual, de forma que $\alpha_i \sim (0, \sigma_\alpha^2)$ representa o efeito individual, ao passo que u_{it} é um distúrbio estocástico, tal que $u_{it} \sim (0, \sigma_N^2)$ [observar em Johnston e Dinardo (2000)]. Temos ainda que $E[u_{it}\alpha_i] = 0$ e $E[u_{it}x_{it}] = 0$.

Para estimar este modelo utilizamos MQO (Mínimos Quadrados Ordinários) ou LSDV (Mínimos Quadrados com *Dummies* para cada estado). Ambos estimadores são consistentes, mas o segundo é mais eficiente.

3.2.2 Modelos de efeitos aleatórios

Quando consideramos que os efeitos individuais não estão correlacionados com as variáveis explicativas incluídas no modelo e as observações relativas aos indivíduos constituem uma amostra aleatória de um universo extenso de indivíduos,

poderemos “transportar” o efeito individual ou a heterogeneidade para o termo de erro, e então utilizamos o estimador de efeitos aleatórios.

$$\text{Cov}(X_{it}, \alpha_i) = 0, t = 1, 2, \dots, T; i = 1, 2, \dots, k \quad (2)$$

Na realidade, as suposições de efeitos aleatórios ideais incluem todas as suposições de efeitos fixos e uma adicional: os efeitos não observados são independentes de todas as variáveis explicativas e em todos os períodos de tempo⁷.

Podemos descrever o modelo de efeito aleatório como:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} . \quad (3)$$

Como os efeitos individuais estão no erro composto em cada período de tempo, ε_{it} , então são serialmente correlacionados ao longo do tempo. Esta correlação serial positiva no termo de erro pode ser significativa, pois o MQO habitual ignora esta correlação sendo, portanto, incorreto. Para resolver este problema estimamos o modelo de efeitos aleatórios através do estimador de mínimos quadrados generalizados (MQG).

3.2.3 Teste de Hausman

Com o objetivo de comparar o modelo de efeitos fixos com o modelo de efeitos aleatórios, podemos realizar um teste e verificar se existe correlação entre os efeitos não observados e todas as variáveis explicativas. Hausman (1978) foi o primeiro a sugerir este teste.

⁷ Para mais detalhes sobre as hipóteses atuais utilizadas consultar o apêndice do capítulo 14 do livro Jeffrey Wooldridge (2002).

O teste de Hausman confronta um modelo mais eficiente comparando com um menos eficiente, mas consistente, para ter certeza que o modelo mais eficiente também apresentará resultados consistentes. Sob a hipótese nula, tanto o modelo de efeito fixo quanto de efeito aleatório são consistentes, sendo que o segundo é mais eficiente. Sob a hipótese alternativa, o modelo de efeito aleatório fornece estimativa inconsistente dos parâmetros e, desta forma, a diferença entre os dois estimadores deve ser diferente de zero.

O modelo de efeitos aleatórios é o apropriado caso não exista uma correlação entre o termo de erro e as variáveis explicativas e o estimador de mínimos quadrados ordinários (MQO) será consistente, no entanto, não será eficiente. Neste caso, o estimador de mínimos quadrados generalizados (MQG) será consistente e eficiente. No modelo de efeitos fixos o MQG não é consistente.

3.3 Modelo empírico

Para identificar o impacto da descentralização fiscal sobre o tamanho do governo regredimos o tamanho do governo⁸ sobre o seguinte conjunto de indicadores: descentralização fiscal; indicadores fiscais; e socioeconômicos.

Após serem feitas diversas estimações, sempre conservando os indicadores de descentralização e os indicadores fiscais, alterando apenas as variáveis socioeconômicas, chegamos a definição de três modelos que apresentaram-se mais robustos. Os três modelos básicos a serem estimados estão descritos abaixo. A diferença entre eles consiste apenas nos indicadores socioeconômicos. As variáveis

⁸ A variável dependente tamanho do governo foi obtida através da participação dos gastos totais (gastos federais, estaduais e municipais) no PIB estadual. A escolha desta se deve ao fato de ter sido utilizada por vários autores na literatura, dentre os quais destacamos: Nelson (1987), Stein (1999), Rogers & Rogers (2000) e Mello (2001).

utilizadas no modelo 1 foram: urbanização, escolas, taxa de coleta de lixo e taxa de desemprego. No modelo 2 utilizamos as variáveis: número de docentes por aluno, taxa de coleta de lixo e taxa de desemprego. No modelo 3 foram empregadas todas as variáveis dos modelos 1 e 2.

Assim, temos as seguintes formulações:

$$\text{LnTg}_{it} = \beta_1 \text{LnCaf}_{it} + \beta_2 \text{LnD}_{it} + \beta_3 \text{LnTpc}_{it} + \beta_4 \text{LnDv}_{it} + \beta_5 \text{LnUrb}_{it} + \beta_6 \text{LnDp}_{it} + \quad (4)$$

$$\beta_7 \text{LnEsc}_{it} + \beta_8 \text{LnLix}_{it} + \beta_9 \text{LnDes}_{it} + \sum_{n=1}^5 \delta_n Z_{nt} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{LnTg}_{it} = \beta_1 \text{LnCaf}_{it} + \beta_2 \text{LnD}_{it} + \beta_3 \text{LnTpc}_{it} + \beta_4 \text{LnDv}_{it} + \beta_5 \text{LnDp}_{it} + \beta_6 \text{LnDoc}_{it} + \quad (5)$$

$$\beta_7 \text{LnLix}_{it} + \beta_8 \text{LnDes}_{it} + \sum_{n=1}^5 \delta_n Z_{nt} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{LnTg}_{it} = \beta_1 \text{LnCaf}_{it} + \beta_2 \text{LnD}_{it} + \beta_3 \text{LnTpc}_{it} + \beta_4 \text{LnDv}_{it} + \beta_5 \text{LnUrb} + \beta_6 \text{LnDp}_{it} + \quad (6)$$

$$\beta_7 \text{LnEsc}_{it} + \beta_8 \text{LnDoc} + \beta_9 \text{LnLix} + \beta_{10} \text{LnDes}_{it} + \beta_{11} \text{LnAg}_{it} + \sum_{n=1}^5 \delta_n Z_{nt} + \varepsilon_{it}$$

Onde Tg representa o tamanho do governo; Caf consiste na capacidade de autofinanciamento dos municípios; D equivale à descentralização dos gastos; Tpc são as transferências per capita; Dv representa o desequilíbrio vertical; Urb é a urbanização; Dp equivale á dívida pública dos municípios; Esc são as escolas; Doc é o número de docentes por alunos; Ag equivale ao abastecimento de água; Lix representa a taxa de coleta de lixo; Des é a taxa de desemprego; Z_n , com $n = 1, \dots, 5$, são as *dummies* para cada região do Brasil; ε_{it} é um termo de erro; i vem a ser os

governos subnacionais na amostra; e finalmente t vem a ser cada unidade temporal (ano) da amostra.

Para testar a endogeneidade do termo aleatório ε_i , ou seja, verificar se o efeito individual α_i é ou não correlacionado com as variáveis explicativas, usamos o teste de Hausman. Em virtude dos resultados do teste de Hausman⁹, escolheu-se o modelo de efeitos fixos com coeficiente comum para todos os regressores. Dada a desigualdades sócio-econômicas regionais, optou-se pela estimação de interceptos diferentes para cada região do Brasil. Essas *dummies* absorvem as influencias de todas as variáveis omitidas que diferem de uma região para outra, mas são constantes ao longo do tempo.

Dado que incluímos uma variável *dummy* para cada região do Brasil, o modelo foi estimado sem uma constante. O modelo foi estimado em forma logarítmica, de maneira a garantir sua linearidade e permitir melhor comparação entre os estimadores obtidos. Deste modo, os coeficientes estimados representam as elasticidades da variável dependente em relação a cada uma das variáveis explicativas.

3.4 Resultados

O objetivo desta parte do trabalho é apresentar o resultado alcançado através das equações estimadas. Os resultados apresentados e analisados são os obtidos através do método de efeitos fixos, conforme sugerido pelo teste de Hausman. O

⁹ Teste de Hausman:

H_0 = Existe correlação entre α_i e as variáveis explicativas do modelo.

H_a = Não existe correlação entre α_i e as variáveis explicativas do modelo.

O teste é distribuído através de uma χ^2 com n (número de coeficientes estimados) graus de liberdade.

teste permitiu, com alta significância, a rejeição da hipótese de que os coeficientes estimados por ambas as técnicas não diferem sistematicamente favorecendo, por conseguinte, o modelo de efeito fixo. Do mesmo modo, temos a favor do modelo de efeito fixo o fato deste estudo abarcar todo o universo de municípios brasileiros agrupados por unidades da federação, não apenas uma amostra representativa deles, enfraquecendo a justificativa para tratar o efeito específico como aleatório.

Tabela 4: Resultado das regressões (método de efeito fixo)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
<i>Caf</i>	-0,107*** (0,061)	-0,119*** (0,063)	-0,152** (0,068)
<i>D</i>	-0,705* (0,094)	-0,749* (0,092)	-0,659* (0,098)
<i>Tpc</i>	0,439* (0,085)	0,490* (0,076)	0,443* (0,085)
<i>Dv</i>	0,136** (0,059)	0,114** (0,059)	0,144* (0,060)
<i>Urb</i>	0,122 (0,323)		0,097 (0,354)
<i>Dp</i>	0,103** (0,041)	0,115** (0,047)	0,077*** (0,044)
<i>Esc</i>	-0,050** (0,024)		-0,126** (0,058)
<i>Doc</i>		0,100 (0,074)	0,044 (0,098)
<i>Lix</i>	-0,253 (0,155)	-0,213 (0,147)	-0,275* (0,156)
<i>Des</i>	-0,218** (0,102)	-0,242* (0,097)	-0,206** (0,104)
<i>Ag</i>			0,112 (0,074)
<i>Norte</i>	-2,854** (1,146)	-3,393* (0,645)	-3,050* (1,163)
<i>Nordeste</i>	-2,751** (1,157)	-3,382* (0,613)	-2,999** (1,174)
<i>Sudeste</i>	-3,068** (1,193)	-3,755* (0,630)	-3,342* (1,207)
<i>Sul</i>	-3,275* (1,192)	-3,942* (0,645)	-3,529* (1,207)
<i>Centro-Oeste</i>	-3,064** (1,182)	-3,683* (0,642)	-3,290* (1,193)
R^2	0,95	0,95	0,958
Observações	104	104	104
Teste de Hausman (χ^2)	$\chi^2 = 40,04$	$\chi^2 = 45,76$	$\chi^2 = 34,38$

Os números entre parênteses são os desvios padrões. * indica significância a 1%; ** indica significância a 5%; *** indica significância a 10%.

Os resultados das estimações estão descritas na tabela 4. Vamos explicar, em primeiro lugar, o efeito da capacidade de autofinanciamento dos municípios

sobre o tamanho do governo. Em todos os modelos esse efeito é negativo e consistente com estudos anteriores, que afirmam que o aumento da participação de receita tributária municipal nos gastos totais pode influenciar negativamente o tamanho do governo, pois há uma redução da concentração dos recursos tributários em poder do governo central levando a uma redução dos gastos, conseqüentemente o tamanho do governo diminui.

A redução do tamanho do governo em função da ampliação da capacidade de autofinanciamento pode ser decorrência da identificação, por parte do governo municipal, das preferências da população local induzindo cada município a uma arrecadação eficiente, de acordo com os bens e serviços públicos ofertados, ampliando, por outro lado, os gastos do governo local de forma eficiente. Como a população local reclama aos governos municipais pelo não atendimento das suas necessidades, os governos locais arrecadarão apenas os impostos necessários ao melhor atendimento da população local, implicando em governos locais mais eficientes. Os gastos do governo central em função da descentralização fiscal reduzem, e, portanto, o tamanho do governo global diminui.

No que diz respeito à descentralização dos gastos, os resultados estão de acordo com o esperado. Essa variável é negativa e significativa em todos os modelos, indicando que a descentralização dos gastos conduz a uma redução no tamanho do governo. Os resultados são consistentes com as previsões dos modelos institucionais baseados na hipótese do Leviatã, onde a descentralização limita o crescimento do governo.

Passaremos, agora, a análise do impacto das transferências per capita sobre o tamanho do governo. O coeficiente estimado para essa variável é significativo e

apresenta o sinal positivo, como esperado. As transferências representam a principal fonte de financiamento de grande parte dos municípios brasileiros e estas também desempenham um papel fundamental na garantia da provisão eqüitativa dos bens e serviços públicos.

O coeficiente positivo da variável transferência per capita mostra que os governos municipais utilizam as transferências intergovernamentais para expandir os gastos, isto é, com o aumento da receita disponível os municípios passam a dispor de mais recursos para a provisão de bens e serviços públicos. No entanto, o governo federal em contrapartida institui transferências condicionais de forma que o governo local adote políticas de interesse federal, aumentando todos os níveis de governo, conforme a hipótese de coordenação de Brennan e Buchanan.

No tocante ao desequilíbrio vertical, é importante destacar que, no período analisado, o coeficiente da variável apresentou o sinal teórico esperado, ou seja, um aumento da participação das transferências nas receitas totais do município aumenta o tamanho do governo. Para o caso brasileiro este resultado é bastante justificável, pois os municípios, especialmente os de maior porte, estão assumindo uma série de funções sem possuir orçamento suficiente, ou seja, os governos municipais têm gerado recursos tributários insuficientes para cobrir as suas responsabilidades de gastos.

Quanto aos resultados referentes à dívida pública, observa-se que uma elevação da dívida municipal provoca um aumento no tamanho do governo. Note-se que para o caso brasileiro o resultado do parâmetro já era esperado, uma vez que os governos municipais gastam mais do que podem arrecadar, em decorrência disso o nível da dívida pública também aumenta deixando a posição financeira dos

governos municipais insustentável, então o governo central é obrigado a intervir de modo a resgatar os governos locais. Assim sendo, a receita disponível municipal aumenta com o crescimento da dívida pública e o tamanho do governo como um todo também aumenta. O aumento da dívida pública também pode provocar a ilusão fiscal através do financiamento dos gastos locais através do auxílio do governo central.

Com base nos indicadores fiscais (transferências per capita e desequilíbrio vertical) podemos ressaltar que apesar da descentralização diminuir o tamanho do governo, esta não deve ser feita com a ampliação de transferências, ou seja com desequilíbrio vertical. Quanto maior a participação das transferências no orçamento municipal menor será a responsabilidade fiscal local. Este é um fator que amplia o tamanho do governo.

Os indicadores fiscais podem ser utilizados para testar a ilusão fiscal, dado que a maior parte dos gastos locais é financiada pelas transferências intergovernamentais e os residentes percebem que os bens públicos são financiados por outras jurisdições, logo os municípios aumentarão os seus gastos acima do nível ótimo. O efeito *flypaper* também é resultado de uma análise dos indicadores fiscais, visto que os governos municipais aumentam seus gastos decorrentes das transferências ao invés de redistribuí-las entre os contribuintes locais através da redução dos impostos.

Como indicadores socioeconômicos municipais que refletem as necessidades da população por serviços públicos, utilizamos a taxa de desemprego, taxa de coleta de lixo e o abastecimento de água. Para capturar os serviços prestados pelo

governo local, utilizamos a taxa de urbanização, o número de escolas e o número de docentes por aluno.

As seguintes variáveis apresentaram-se não significantes aos modelos: urbanização, número de docentes por aluno e abastecimento de água. Nos modelos 1 e 3 a variável escola apresentou uma relação negativa com o tamanho do governo. Esta relação negativa é explicada pelo fato dos municípios estarem cada vez mais responsáveis pelos gastos em educação, enquanto que o volume de gastos e a qualidade dos serviços prestados pela União estão diminuindo, ficando responsável apenas por gastos na área de administração, planejamento e segurança pública.

Nos três modelos a variável taxa de desemprego apresentou uma relação negativa com o tamanho do governo. A variável coleta de lixo apresentou-se significativa apenas no modelo 3, revelando uma relação negativa com o tamanho do governo.

Como podemos observar nos resultados apresentados pelos indicadores socioeconômicos municipais e pelos indicadores dos serviços prestados pelo governo local, os municípios apresentaram ser eficientes na prestação dos serviços de interesse local, uma vez que reduzem o tamanho do setor público.

Partimos agora para a análise das variáveis que capturam as desigualdades socioeconômicas regionais, que nos três modelos substituirão o intercepto. O tamanho do governo, ou seja, a participação do governo é menor nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, do que nas regiões Nordeste e Norte. Este resultado é bastante justificável, dado que o Brasil possui grandes desigualdades

socioeconômicas regionais, e as regiões mais desenvolvidas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste) transferem renda para as regiões mais atrasadas (Norte e Nordeste).

Como a diferença entre os três modelos consiste apenas na escolha das variáveis socioeconômicas, podemos deduzir que o terceiro modelo, por possuir o maior número de variáveis de controle significativas apresenta-se como o melhor entre eles.

Para verificar o efeito da criação de novos municípios foi utilizada a variável taxa de fragmentação, que foi obtida através da razão do número de municípios em um estado pela área do estado em Km². Além disso, foram empregadas variáveis *dummies* para cada ano utilizado na amostra. No entanto, nem a variável taxa de fragmentação nem as variáveis *dummies* de ano apresentaram-se significantes aos modelos e foram, portanto, retiradas.

4 Conclusão

Este trabalho procurou mostrar os efeitos da descentralização no Brasil sobre o tamanho do governo com base no modelo do Leviatã. O teste empírico foi realizado ao nível municipal, agrupado por unidades da federação, para o período de 1998 a 2001 em um modelo de dados de painel.

Os resultados obtidos demonstram que o aumento da descentralização dos gastos no Brasil, que hoje é uma realidade e encontra-se em estágio avançado, conduz a um tamanho do governo menor. Porém, este impacto de disciplina da descentralização foi anulado, ou pelo menos diluído, pelas transferências intergovernamentais e pela dívida pública, que registraram um coeficiente positivo e significativo. Dessa forma, as evidências provenientes da análise econométrica sugerem que a descentralização está correlacionada negativamente com o tamanho do governo, confirmando as hipóteses dos modelos institucionalistas baseados na hipótese de que a descentralização funciona como forma de controlar o crescimento do setor público.

Assim sendo, o presente trabalho considerou diversos fatores relevantes que afetam a gestão pública adequada no País. Com base nestes fatores podem-se estabelecer as seguintes conclusões:

- a) Os indicadores de descentralização (capacidade de autofinanciamento e descentralização dos gastos) contribuem para a redução do tamanho do governo brasileiro, tornando-o mais eficiente.
- b) O aumento da descentralização fiscal aprimora a gestão pública caso não haja o aumento de concessões de transferências e crescimento da dívida pública municipal. Deve-se, portanto, ter cuidado com o contexto da

descentralização para não se estimular a irresponsabilidade, visto que as receitas originadas em outras jurisdições podem causar a acomodação do esforço fiscal. No Brasil, verificou-se que a existência de transferências e de endividamento está diretamente relacionada com o tamanho do governo;

c) Considerando os indicadores socioeconômicos, podemos concluir que a provisão dos serviços públicos pelos municípios é adequada e contribui para a redução do governo como um todo.

d) Por fim, não foi constatado nenhum efeito da proliferação do número de municípios sobre o tamanho do governo.

Os bens públicos providos pelos municípios proporcionam vários benefícios para a população local. Porém, considerando que as transferências são utilizadas para o financiamento da provisão local, as operações fiscais municipais criam ilusão fiscal entre os seus contribuintes. Se as transferências oriundas dos demais entes federativos são gastas nos bens e serviços públicos municipais, estas aumentam o custo de informação para o contribuinte e oculta o verdadeiro custo dos bens e serviços públicos providos localmente. Isto leva os contribuintes a avaliar de forma incorreta o custo dos bens e serviços públicos que recebem.

A expansão das transferências intergovernamentais aos municípios resultou na existência de um contínuo desequilíbrio fiscal vertical. A centralização tributária é a causa para o aumento do desequilíbrio vertical que, de acordo com os nossos resultados, proporciona a expansão do tamanho do governo.

Os resultados deste estudo sugerem duas estratégias caso seja almejado limitar o crescimento no governo. Esforços mais coordenados teriam que ser feitos para o fortalecimento institucional dos municípios e para que sejam devolvidos os poderes para

umentar as suas receitas. A descentralização deveria ser acompanhada por um olhar atento ao sistema de transferências intergovernamentais e tentativas devem ser feitas para restringir o seu crescimento.

Os tributos dos municípios são praticamente todos de base eminentemente urbana. Assim, a grande parte das municipalidades brasileiras não tem o que tributar, dado que a sua população possui baixa capacidade contributiva. Deste modo, deveria ser repensado o sistema tributário brasileiro, de forma que se garantisse um maior aporte de recursos tributários para os municípios, principalmente àqueles de pequeno porte e predominantemente rurais.

Visto que a maioria dos municípios possui uma baixa capacidade arrecadatória, o sistema de transferências intergovernamentais representa a principal fonte de financiamento da maior parte deles. Assim sendo, o volume de transferências concedidas aos municípios deveria ser reduzido na medida do possível, e para aquelas que são realmente indispensáveis, o modo como são determinadas e distribuídas deveria ser repensado.

Este estudo pode ser ampliado e aperfeiçoado. Primeiro, podemos incluir a variável de tamanho do governo sob a ótica das receitas. Além disso, pode ser realizada uma comparação do tamanho do governo avaliado pelos gastos e pelas receitas e dividir a variável descentralização dos gastos de forma a capturar e comparar os efeitos das despesas administrativas e com o legislativo com as despesas sociais. Avanços metodológicos na estimação de painéis têm ocorrido e podem ser incorporados ao trabalho. Outra linha de continuidade pode ser estabelecida por estudos que busquem capturar o efeito eleitoral sobre o tamanho do setor público. Dessa forma, as especificidades de informações partidárias do Brasil podem ser incorporadas.

Referências bibliográficas

- ACOSTA, P. The flypaper effect revisited - new estimates in presence of spatial correlation. *University of Illinois at Urbana-Champaign*, Illinois, 26p, March 2004.
- AFONSO, J. R. et al. Municípios, arrecadação e administração tributária: quebrando tabus. *Revista BNDES*, Rio de Janeiro, vol. 5 (10), 33 p, Dezembro 1998.
- AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E. A. A capacidade de gasto dos municípios brasileiros: arrecadação própria e receita disponível. Abril de 2000.
- ARRETICHE, M. **Mitos da descentralização: mais democracia e eficiência nas políticas públicas.**
- BAHL, R.W. **Descentralização Fiscal: Uma perspectiva Mundial.**
- BAHL, R.W.; LIM, J. **Fiscal decentralization and intergovernmental transfers in less developed countries.** The journal of federalism, 1994vol. 27 p. 1-20.
- BAILEY, S. J.; CONNOLLY, S. The flypaper effect: identifying areas for further research. *Public Choice*, vol. 95, pp. 335-361, Jun. 1998.
- BARRERA, A. et al.; AFFONSO, R. de B. A. et al. (Orgs.). **Relações Fiscais Intergovernamentais. A federação em perspectivas: ensaios selecionados.** São Paulo: Fundap; Editora da Universidade Paulista, 1995.
- BREMAEKER, F. E. J. Evolução das finanças municipais no período 1989 / 1998. Rio de Janeiro: IBAM / APMC / NAPI / IBAMCO, 2000.
- BREMAEKER, François E. J. de. **Panorama das finanças municipais no período 1997 / 2000.** Rio de Janeiro: IBAM / APMC / NAPI / IBAMCO, 2002.
- BREMAEKER, François E. J. de. **Panorama das finanças municipais em 2001.** Rio de Janeiro: IBAM / APMC / NAPI / IBAMCO, 2003.
- BRENNAN, G.; BUCHANAN, J. **The power to tax: analytical foundations of a fiscal constitution.** Cambridge University Press, New York, 1980.
- COSSÍO, F. A. B. 1998. **Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro.** 21º Prêmio BNDES de Economia.
- DOLLERY, B.; FLETCHER, M.; RAO, P. **Funding local government in Australia: the evolution of untied commonwealth financial assistance.** Journal of public budgeting, accounting & financial management, 1998, vol. 10(4), p. 481-498.
- GASPARINI, C. E. & MELO, C. S. L. **Equidade e eficiência municipal: uma avaliação do Fundo de Participação dos Municípios – FPM.** VIII Prêmio Tesouro Nacional 2003. Tópicos Especiais de Finanças Públicas.

GEMMELL, N. et al. **Fiscal illusion and political accountability: theory and evidence from two local tax regimes in Britain.** *Public Choice*, v. 110, p. 199 – 224, 2002.

GIAMBIAGI, F.; ALÉM, A.C.D. **Finanças Públicas.** 2ª. Edição. Rio de Janeiro, Campus, 2000.

GOMES, G.M. & MAC DOWEL M.C. **Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: O que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social.** Brasília: Ipea, fev. 2000 (Texto para Discussão, 706).

GOMES, G.M. & MAC DOWEL M.C. **Os elos frágeis da descentralização - observações sobre as finanças dos municípios brasileiros, 1995.** Curso de Gestão Urbana e de Cidades – EG/FJP WBI PBH ESAF IPEA. Março de 2000.

GREMAUD, A. P. **Descentralização: tomada de decisões fiscais em democracias descentralizadas.**

HAYEK, F. A. **The use of knowledge in society.** *American Economic Review*, n. 35, p. 453-530, 1945.

HEYNDELS, B.; SMOLDERS, C. **Fiscal illusion at the local level: empirical evidence for the Flemish municipalities.** *Public Choice*, v. 80, p. 325-338, 1994.

IBGE, Diretoria de Geociências.

ISLAM, Muhammed N. **Fiscal illusion, intergovernmental grants and local spending.** *Regional Studies*, v. 32,1, p. 63-71, Feb.1998.

JOHNSTON, J. & DINARDO, J. **Dados de painel.** In: **Métodos econométricos.** 4ª edição, 2000. p 421 – 442.

MAHER, C. & DELLER, S. C. **Does the flypaper effect show up when state aids are reduced: testing wisconsin municipalities for asymmetries in the flypaper effect.** 16th Annual Meeting of the Association for Budgeting and finance, Chicago IL, October 7-9, 2004.

MARLOW, M. **Fiscal decentralization and government size.** *Public Choice*, v. 56, p. 259 – 269, mar.1988.

MELLO, L. **Fiscal federalism and government size in transition economies: the case of Moldova.** *Journal of International Development*, v. 13, p. 255-268, Mar. 2001.

MENDONÇA, M.J.C. & MOTA, R.S. **Saúde e Saneamento no Brasil.** Rio de Janeiro: Ipea, 2005 (Texto para Discussão n. 1081).

Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional (2001).

MUSGRAVE, R. A. (1997). **Devolution, grants, and Fiscal Competition.** *The Journal of Economic Perspectives*, v. 11, n. 4, p. 65-72, 1997.

MUSGRAVE, R.A.; MUSGRAVE, P.B. **Finanças públicas: teoria e prática.** São Paulo: USP, 1980. 672 p.

NELSON, Michael A. **Searching for Leviathan: comment and extension.** *The American Economic Review*, v. 77, n. 1, p. 198-204, mar. 1987.

OATES, W.E. **Searching for Leviathan: an empirical study.** *The American Economic Review*, v. 75, n. 4, p. 748-757, sep. 1985.

OATES, W.E. **Searching for Leviathan: a reply and some further reflections.** *The American Economic Review*, v. 79 n.3, p. 578-583, Jun.1989.

OATES, W. E. **An essay on fiscal federalism.** *Journal of Economic Literature*, v. XXXVII, p. 1120-1149, Sep. 1999.

OATES, W. E. **Toward a second-generation theory of fiscal federalism.** Preliminary draft (January 2004).

QUIAN, Y. & WEINGAST, B.R. **Federalism as a commitment to preserving market incentives.** *The Journal of Economic Perspectives*, v. 11, n. 04, p. 83-92,1997.

REZENDE, F. **Federalismo fiscal: novo papel para estados e municípios.** Julho de 1997.

ROGERS, D.L.; ROGERS, J.H. **Political competition and state government size: Do tighter elections produce looser budgets?** *Public Choice*, v. 105, p. 1-21, Oct. 2000.

RUGGERI, G. C., et al. **Structural imbalances in the Canadian fiscal system.** *Canadian Tax Journal*, v. 41, p. 454-472. 1993.

SERRA, J.; AFONSO, J. R. R. **O federalismo fiscal à brasileira: algumas reflexões.** *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v.6, n.12, p. 3-30, Dez. 1999.

SERRA NEGRA, C.A.; SERRA NEGRA, E.M. **Manual de trabalhos monográficos de graduação, especialização, mestrado e doutorado.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

STEIN, E. **Fiscal Decentralization and government size in Latin America.** *Journal of Applied Economics*, v. II, n. 2, p. 357-391, Nov. 1999.

STUMM, T.J. **Fiscal illusions and municipal enterprises.** *Municipal Finance Journal*, v. 20-4, p. 61-72, 2000.

TIEBOUT, C. M. **A pure theory in local expenditures.** *The journal of political economy*, v. 64, n. 5, p. 416-424, Oct. 1956.

WALLIS, J.J.; OATES, W. **The decentralization in the public sector: an empirical study of state and local government.** *In fiscal federalism: Quantitative studies*, Rosen H. (ed.). University of Chicago Press: Chicago.

WOOLDRIDGE, J. *Advanced panel data methods: Introductory Econometrics: a modern approach.*

ZAX, Jeffrey S. **Is There a Leviathan in Your Neighborhood?** *The American Economic Review*, v. 79 n. 3, p. 560-567, Jun. 1989.

Anexo A Definição das variáveis

Legenda	Variável	Definição
<i>T_g</i>	Tamanho do Governo	Participação das despesas orçamentárias totais no PIB
<i>Caf</i>	Capacidade de Autofinanciamento	Razão da receita tributária municipal para as despesas orçamentárias totais
<i>D</i>	Descentralização dos gastos	Participação das despesas orçamentárias municipais nas despesas orçamentárias totais do governo
<i>Tpc</i>	Transferências per capita	Transferências oriundas do Governo Federal e dos Governos estaduais aos governos municipais sobre a população.
<i>Dv</i>	Desequilíbrio Vertical	Participação das transferências nas receitas orçamentárias totais do município
<i>Urb</i>	Urbanização	Taxa de população urbana residente nos Municípios de cada Estado
<i>Esc</i>	Escolas	Número de estabelecimentos municipais de ensino fundamental
<i>Dp</i>	Dívida pública	Dívida pública municipal como participação do PIB
<i>Doc</i>	Docentes por aluno	Número de docentes por alunos no Ensino Fundamental em escolas municipais
<i>Lix</i>	Taxa de Coleta de lixo	Taxa de cobertura de coleta de lixo
<i>Des</i>	Taxa de desemprego	Percentual da população de 10 anos e mais desocupada
<i>Ag</i>	Abastecimento de água	Número de residências com cobertura de redes de abastecimento de água
<i>Z₀₁</i>	Dummy Região Norte	1 para os estados da Região Norte, 0 caso contrário.
<i>Z₀₂</i>	Dummy Região Nordeste	1 para os estados da Região Nordeste, 0 caso contrário.
<i>Z₀₃</i>	Dummy Região Sudeste	1 para os estados da Região Sudeste, 0 caso contrário.
<i>Z₀₄</i>	Dummy Região Sul	1 para os estados da Região Sul, 0 caso contrário.
<i>Z₀₅</i>	Dummy Região Centro-Oeste	1 para os estados da Região Centro-Oeste 0 caso contrário

Anexo B Fonte dos dados

Variáveis Obtidas	Unidade	Fonte
Despesas orçamentárias Estaduais	R\$ 1.000	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional.
Despesas orçamentárias Federais	R\$ 1.000	Balanços gerais da União – 1998 / 2003.
Despesas orçamentárias Municipais	R\$ 1.000	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional.
Educação		MEC/INEP/SEEC.
Docentes por aluno		Sinopse estatística da educação básica – Censo escolar 1998 / 2002. MEC/INEP/SEEC.
Escolas		Sinopse estatística da educação básica – Censo escolar 1998 / 2002. MEC/INEP/SEEC.
Taxa de coleta de lixo		Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
Urbanização		Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
Taxa de desemprego		Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
Abastecimento de água		Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)
PIB	R\$ Milhão	Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais
Receita Orçamentária Estadual	1.000 R\$	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional.
Receita Orçamentária Federal	1.000 R\$	Balanços gerais da União – 1998 / 2003.
Receita Orçamentária Municipal	1.000 R\$	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional.
Dívida Pública	1.000 R\$	IBGE - Regionalização das Contas do Setor Público: Atividade de Administração Pública
Receita tributária Municipal	1.000 R\$	Ministério da Fazenda, Secretaria do Tesouro Nacional.

Anexo C Estatísticas básicas

Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<i>Tg</i>	104	0,5	0,39	0,2	3,62
<i>Caf</i>	104	0,02	0,01	0	0,07
<i>D</i>	104	0,2	0,06	0,02	0,35
<i>Tpc</i>	104	555,9	197,12	178,32	1362,1
<i>Dv</i>	104	0,33	0,11	0,04	0,61
<i>Urb</i>	104	74,29	10,68	42,29	96,52
<i>Dp</i>	104	0,0004	0,002	0	0,01
<i>Esc</i>	104	5005,6	4868,96	33	23207
<i>Doc</i>	104	5,85	4,16	2,08	18,99
<i>Lix</i>	104	72,55	15,21	27,09	97,66
<i>Des</i>	104	8,65	3	3,4	20,4
<i>Ag</i>	104	4835159	6940486	185382	3,60E+07

Anexo D Correlação entre as variáveis de controle

Correlations^a

	POPULACA	URB	EDUCACAO	IDOSOS	ALUNOS	DP	DOCENTES	ESC	DOC	LIX	DES	AG	ESGOTO
POPULACA	1,000	,184	,932	,733	,997	,426	,943	,783	,471	,030	,062	,980	,944
URB	,184	1,000	-,058	,156	,127	-,023	-,023	-,336	,731	,765	,489	,291	,304
EDUCACAO	,932	-,058	1,000	,748	,946	,330	,994	,921	,270	-,207	-,010	,881	,808
IDOSOS	,733	,156	,748	1,000	,717	,286	,771	,609	,454	-,050	-,078	,765	,688
ALUNOS	,997	,127	,946	,717	1,000	,420	,951	,812	,421	-,019	,057	,969	,931
DP	,426	-,023	,330	,286	,420	1,000	,335	,236	,266	-,062	-,253	,443	,420
DOCENTES	,943	-,023	,994	,771	,951	,335	1,000	,913	,303	-,175	-,037	,895	,832
ESC	,783	-,336	,921	,609	,812	,236	,913	1,000	-,112	-,399	-,159	,695	,647
DOC	,471	,731	,270	,454	,421	,266	,303	-,112	1,000	,508	,281	,558	,516
LIX	,030	,765	-,207	-,050	-,019	-,062	-,175	-,399	,508	1,000	,500	,103	,180
DES	,062	,489	-,010	-,078	,057	-,253	-,037	-,159	,281	,500	1,000	,084	,103
AG	,980	,291	,881	,765	,969	,443	,895	,695	,558	,103	,084	1,000	,944
ESGOTO	,944	,304	,808	,688	,931	,420	,832	,647	,516	,180	,103	,944	1,000

a. Listwise N=104