

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRAS SOBRE OS GASTOS E
A ARRECADAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2010

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV

T

N244e
2010

Nascimento, Jean dos Santos, 1973-
Efeitos das transferências financeiras sobre os gastos
e a arrecadação dos municípios brasileiros / Jean dos Santos
Nascimento. – Viçosa, MG, 2010.
xx, 159f. : il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Erly Cardoso Teixeira.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 113-116.

1. Despesa pública - Política governamental - Brasil.
 2. Renda pública - Brasil. 3. Relações tributárias inter-governamentais - Brasil. 4. Finanças municipais - Brasil.
- I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22. ed. 336.1850981

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO

**EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS FINANCEIRAS VINCULADAS E
DESVINCULADAS SOBRE OS GASTOS E A ARRECADAÇÃO DOS
MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADO EM: 17 de Setembro de 2010.

Luciano Dias de Carvalho

João Ricardo Ferreira de Lima
(Co-orientador)

Leonardo Bornacki de Mattos

João Eustáquio de Lima
(Co-orientador)

Erly Cardoso Teixeira
(Orientador)

Ao Senhor Jesus.

*À minha filha Mairla, à minha esposa Bárbara, à minha mãe Marli e à minha avó
Celina.*

*Ao meu pai Alberto, à minhas irmãs Geane e Viviane e os meus sobrinhos e
sobrinhas Victor, Alberto, Renata e Renali.*

A meus cunhados Fabio e Fabiano.

A todas as outras pessoas de minha família.

Ao primeiro economista brasileiro que ganhar o Prêmio Nobel em Economia.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Jesus, por tudo de bom que aconteceu e acontecerá em minha vida. *LAUS DEO*.

Aos meus grandes amores, Mairla Pereira Nascimento e Bárbara Françoise Cardoso, pela atenção, pela ajuda, pela conversa, por serem o meu motivo de continuar evoluindo e por me tornarem um ser humano cada vez melhor. A vocês eu devo todo o meu amor e dedicação.

Aos meus pais, Marli dos Santos Nascimento e Alberto Balbino do Nascimento, pela força, esperança, amor e fé. Às minhas irmãs Geane dos Santos Frazão e Viviane dos Santos Nascimento, pelo amor sincero.

Aos professores do Colegiado de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Tocantins pelo companheirismo, pela oportunidade e pelo apoio em momentos importantes, em especial aos professores Adriano Paixão, Adriano Firmino, Ana Lúcia, Fernando Jorge, Francisco Esteves, Waldecy Rodrigues e Yolanda Abreu.

A todos os professores do Departamento de Economia Rural e de outros departamentos, que contribuíram sensivelmente para minha evolução intelectual, em especial aos professores Alexandre Bragança Coelho, Erly Cardoso Teixeira, João Eustáquio de Lima, Marcelo José Braga e Maurinho Luiz dos Santos, inspiradores e exemplos de comprometimento com a educação.

Aos funcionários do Departamento de Economia Rural, principalmente à Anysia, Brilhante, Carminha, Cida, Helena, Leonir, Russo e Tedinha, que me ajudaram bastante em tudo que precisei.

Aos amigos Airton Lopes Amarin, Alexandre Gervásio de Souza, Breno Augusto da Silva e Silva, Cristiana Tristão Rodrigues, Chrystian Soares Mendes, Débora Freire Cardoso, Dnilson Carlos Dias, Elida Angelina, Elvanio Costa de Souza, Fernanda Maria de Almeida, Gilnei Costa Santos, Graciela Aparecida Profeta, Henrique Duarte Carvalho, Herbert de Oliveira Rego, João Ricardo F. de Lima, Luckas Sabioni Lopes, Marcos Antonio de Brito, Matheus Wemerson Gomes Pereira, Mirelle Cristina de Abreu Quintela, Ricardo Bruno Nascimento dos Santos, Roni Barbosa Moreira, Rosângela Aparecida Soares Fernandes, Talles Girardi de Mendonça, Vanessa da Fonseca Pereira, Vladimir Faria dos Santos e tantos outros colegas e amigos que fiz neste departamento.

À Universidade Federal de Viçosa e à Fundação Universidade Federal do Tocantins, pela oportunidade para que eu pudesse fazer o curso.

BIOGRAFIA

JEAN DOS SANTOS NASCIMENTO é filho de Alberto Balbino do Nascimento e Marli dos Santos Nascimento e nasceu em João Pessoa, capital do estado da Paraíba, em 03 de Dezembro de 1973.

Em 1999, formou-se em Ciências Econômicas pela Universidade Federal da Paraíba e iniciou o mestrado em Economia na área de Economia Empresarial nesta universidade. Em 2001, o mestrado foi concluído.

Em 2001, começou a trabalhar na Fundação Francisco Mascarenhas, na cidade de Patos, como professor de Economia.

Em 15 de Maio de 2003, tomou posse como Professor de Economia na Fundação Universidade Federal do Tocantins, onde trabalha até os dias atuais.

Em 20 de Agosto de 2007 iniciou o curso de Doutorado em Economia Aplicada do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa e, em 17 de Setembro de 2010, defendeu Tese de Doutorado em Economia Aplicada.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE QUADROS	xii
LISTA DE TABELAS.....	xvi
RESUMO.....	xvii
ABSTRACT.....	xix
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações iniciais.....	1
1.2 O problema e sua importância	5
1.3 Hipóteses.....	8
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Geral.....	8
1.4.2 Específicos	9
1.5 Organização do trabalho	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 Transferências fiscais e não fiscais	10

2.2 Efeitos das transferências fiscais sobre os gastos públicos e sobre a arrecadação tributária de governos locais	13
2.2.1 Transferências e decisão do consumidor – modelos básicos	14
2.2.1.1 Conceitos gerais de bens privados, bens públicos e semi-públicos	14
2.2.1.2 Efeitos das transferências sobre o orçamento do consumidor	16
2.2.2 Teorias dos efeitos das transferências sobre os gastos municipais	21
2.2.3 Transferência e o <i>flypaper effect</i> nos gastos públicos	25
2.3 Modelo para análise dos efeitos das transferências sobre despesas públicas e a tributação municipal	29
3. METODOLOGIA	38
3.1 Modelos econométricos	38
3.2 Método de estimação	43
3.3 Estratégia de estimação dos modelos	44
3.4 Apresentação das variáveis	46
3.4.1 Definições, conceitos, períodos e fontes	47
3.4.2 Descrições estatísticas	53
4. ASPECTOS GERAIS DAS FINANÇAS DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS	58
4.1 População e renda	58
4.2 Finanças e economia do setor público municipal	59
5. EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL	71
5.1 Efeitos das transferências e outros determinantes sobre as despesas <i>per capita</i> dos municípios brasileiros	72
5.2 Efeitos das transferências e outros determinantes sobre a arrecadação tributária <i>per capita</i> dos municípios brasileiros	77

6. EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS SOBRE AS DESPESAS E TRIBUTAÇÃO: UMA ABORDAGEM SOBRE GRUPOS DE MUNICÍPIOS	81
6.1 Aspectos introdutórios	81
6.2 Efeitos das transferências, renda e tributação sobre a demanda de despesas públicas dos municípios	83
6.2.1 Efeitos das transferências, renda e tributação sobre <i>despesas correntes e despesas de capital</i>	90
6.2.2 Efeitos da densidade demográfica, variáveis políticas e qualidade de vida sobre a demanda por despesas públicas municipais.....	96
6.3 Efeitos das transferências, renda e <i>despesas totais</i> sobre a arrecadação total.....	100
6.3.1 Efeitos da densidade demográfica e da qualidade de vidas sobre a arrecadação total	104
7. RESUMOS E CONCLUSÕES	107
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	111
APÊNDICES	115
Apêndice A - ESPECIFICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO.....	116
Apêndice B - Resultados das estimações dos modelos (27) e (28) para grupos de municípios (saídas adaptadas do <i>Eviews 6 – Enterprise Edition</i>).....	119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de transferências (v ou d) pelo setor público	18
Figura 2 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de transferências (v ou d) pela comunidade.....	19
Figura 3 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de v pela comunidade	20
Figura 4 – Efeitos de transferências vinculadas e desvinculadas no modelo de escolha individual	21
Figura 5 – Efeitos renda da transferência desvinculada (d) no modelo de eleitor mediano	23
Figura 6 – Efeitos preço e renda de transferência vinculada no modelo de escolha de um eleitor mediano.....	25
Figura 7 – Impacto das transferências desvinculadas sobre a demanda e oferta de serviço público no modelo de eleitor mediano	27

Figura 8 – Distribuição da razão entre transferências totais e receitas totais ($\alpha = trt/rt$) nos conjuntos de municípios brasileiros em 2007	45
Figura 9 – Distribuição regional das <i>despesas totais</i> (a) e arrecadação total (b) dos municípios brasileiros em 2007	60
Figura 10 - Distribuição regional das <i>despesas totais per capita</i> (a) e arrecadação total (b) <i>per capita</i> dos municípios brasileiros em 2007	62
Figura 11 - Distribuição regional das <i>despesas totais per capita</i> (a) e arrecadação total <i>per capita</i> (b) dos municípios brasileiros em 2007, segundo os conjuntos de municípios ordenados de acordo com a relevância das transferências no orçamento municipal	64
Figura 12 - Distribuição regional das transferências fiscais <i>per capita</i> dos municípios brasileiro em 2007	66
Figura 13 – Distribuição regional das transferências totais dos municípios brasileiros em 2007, segundo os conjuntos de municípios ordenados de acordo com a relevância das transferências no orçamento municipal	67
Figura 14 - Distribuição regional das transferências derivadas das rendas do petróleo aos municípios brasileiro em 2007	69
Figura 15 - Efeito das transferências desvinculadas, renda e tributação sobre as <i>despesas totais</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	84
Figura 16 - Efeito das transferências <i>vinculadas</i> correntes e de capital e das <i>desvinculadas</i> não fiscais sobre as <i>despesas totais</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	87

Figura 17 - Efeito das transferências desvinculadas, renda e tributação sobre as <i>despesas correntes</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007.....	92
Figura 18 - Efeito das transferências <i>vinculadas</i> correntes e de capital e das <i>desvinculadas</i> não fiscais sobre as <i>despesas correntes</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	93
Figura 19 - Efeito das transferências desvinculadas, renda e tributação sobre as <i>despesas correntes</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007.....	94
Figura 20 - Efeito das transferências <i>vinculadas</i> correntes e de capital e das <i>desvinculadas</i> não fiscais sobre as <i>despesas de capital</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	95
Figura 21 - Efeito da densidade demográfica sobre as <i>despesas totais</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	97
Figura 22 - Efeito do indicador de qualidade de vida sobre as <i>despesas totais</i> em diversos conjuntos de municípios em 2007	99
Figura 23 - Efeito das transferências desvinculadas, renda e <i>despesas totais</i> sobre o financiamento tributário de bens e serviços públicos em diversos conjuntos de municípios em 2007	101
Figura 24 - Efeito das transferências <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i> e às <i>despesas de capital</i> e das transferências <i>desvinculadas</i> não fiscais sobre o financiamento tributário de bens e serviços públicos em diversos conjuntos de municípios em 2007	103
Figura 25 - Efeitos da densidade demográfica e do índice de qualidade de vida sobre o financiamento tributário de bens e serviços públicos em diversos conjuntos de municípios em 2007	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais transferências do sistema de partilha brasileiro.....	13
Quadro 2 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 1 (c1).....	120
Quadro 3 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 2 (c2).....	121
Quadro 4 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 3 (c3).....	122
Quadro 5 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 4 (c4).....	123
Quadro 6 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 5 (c5).....	124
Quadro 7 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 6 (c6).....	125
Quadro 8 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 7 (c7).....	126

Quadro 9 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 8 (c8).....	127
Quadro 10 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 9 (c9).....	128
Quadro 11 - Determinantes das <i>despesas totais</i> municipais no conjunto 10 (c10).....	129
Quadro 12 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 1 (c1)....	130
Quadro 13 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 2 (c2)....	131
Quadro 14 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 3 (c3)....	132
Quadro 15 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 4 (c4)....	133
Quadro 16 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 5 (c5)....	134
Quadro 17 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 6 (c6)....	135
Quadro 18 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 7 (c7)....	136
Quadro 19 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 8 (c8)....	137
Quadro 20 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 9 (c9)....	138
Quadro 21 - Determinantes das <i>despesas correntes</i> municipais no conjunto 10 (c10)	139

Quadro 22 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 1 (c1)...	140
Quadro 23 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 2 (c2)...	141
Quadro 24 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 3 (c3)...	142
Quadro 25 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 4 (c4)...	143
Quadro 26 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 5 (c5)...	144
Quadro 27 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 6 (c6)...	145
Quadro 28 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 7 (c7)...	146
Quadro 29 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 8 (c8)...	147
Quadro 30 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 9 (c9)...	148
Quadro 31 - Determinantes das <i>despesas de capital</i> municipais no conjunto 10 (c10)	149
Quadro 32 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 1 (c1)	150
Quadro 33 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 2 (c2)	151

Quadro 34 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 3 (c3)	152
Quadro 35 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 4 (c4)	153
Quadro 36 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 5 (c5)	154
Quadro 37 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 6 (c6)	155
Quadro 38 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 7 (c7)	156
Quadro 39 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 8 (c8)	157
Quadro 40 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 9 (c9)	158
Quadro 41 - Determinantes da arrecadação tributária no conjunto 10 (c10)	159

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis	56
Tabela 2 - Determinantes das despesas públicas municipais em 2007	72
Tabela 3 - Determinantes da arrecadação municipal em 2007	77
Tabela 4 – Efeito <i>flypaper</i> estimado	81

RESUMO

NASCIMENTO, Jean dos Santos, D. Sc., Universidade Federal de Viçosa, setembro de 2010. **Efeitos das transferências financeiras sobre os gastos e na arrecadação dos municípios brasileiros**. Orientador: Erly Cardoso Teixeira, Co-orientadores: João Eustáquio de Lima e João Ricardo Ferreira de Lima.

O estudo desenvolvido neste trabalho busca superar algumas limitações de pesquisas econômicas relativas aos efeitos das transferências financeiras aos municípios. Estas pesquisas, em sua maioria, tratam dos efeitos de transferências fiscais *desvinculadas* sobre as despesas públicas totais dos municípios. Entretanto, o efeito expansivo que estas transferências causam nos gastos (*flypaper effect*) é apenas parte das interferências nas finanças públicas municipais e que ainda são pouco conhecidas. O objetivo desta pesquisa é analisar estes efeitos considerando a importância que as transferências assumem nos orçamentos municipais em 2007. Outro objetivo é estudar as implicações das transferências sobre tipos específicos de despesas (correntes e de capital) e sobre a arrecadação tributária no mesmo ano. Procura-se verificar se o *flypaper effect* difere entre grupos de municípios e se há desestímulos à arrecadação de tributos. Para o alcance dos objetivos, aplicam-se modelos para determinação das despesas e da tributação sobre grupos de municípios formados de acordo com a importância que as transferências assumem sobre suas receitas orçamentárias totais. Na oportunidade, utiliza-se uma amostra de 5.119 municípios, que foi ordenada de acordo com a importância das transferências sobre o orçamento e dividida em dez partes aproximadamente iguais. Usam-se os métodos de

Mínimos Quadrados Ordinários e Mínimos Quadrados de dois Estágios sobre estes dez grupos para estimar regressões das *despesas totais*, *despesas correntes*, *despesas de capital* e *tributação*. Verifica-se que o efeito expansivo das transferências fiscais *desvinculadas* está presente sobre as *despesas totais* e é maior que o efeito da renda, caracterizando o efeito *flypaper*. Mais importante, o efeito expansivo das transferências fiscais *desvinculadas* tende a crescer quando a participação das transferências no orçamento municipal aumenta entre os municípios, enquanto o efeito da renda se mantém relativamente estável. Considerando os grupos de despesas, verifica-se que o efeito expansivo das transferências *desvinculadas* é mais evidente sobre as *despesas correntes* do que sobre *despesas de capital*, sugerindo que o recebimento de maiores volume de transferências resulta em geração de gastos de baixa produtividade (*overheads*). Esses fatos estão mais presentes em municípios que mais recebem transferências, ou seja, naqueles localizados principalmente nas regiões Sudeste e Sul. Por outro lado, as transferências *vinculadas* a gasto não apresentam efeito expansivo sobre as *despesas totais* e não importando se aplicadas a *gastos correntes* ou de capital. Entretanto, quando se analisa as transferências *desvinculadas* não fiscais, nota-se que elas tendem a ter efeito expansivo, mesmo representando baixa participação nas receitas dos municípios (1,4%). Esse é um alerta para os formuladores de leis e políticas públicas que estão diante da discussão sobre a partilha dos recursos petrolíferos do “Pré-Sal”. Neste caso, haveria um sobre-financiamento de despesas municipais com o risco de que parte deles se transforme em *overheads*. Relativamente à tributação, a informação mais clara é de que as transferências tanto *vinculadas* quanto *desvinculadas* tendem a reduzir a arrecadação em grupos de municípios que recebem menos transferências. Por outro lado, essas transferências estimulam a arrecadação nos municípios que recebem mais desses recursos e que estão, em sua maioria, nas regiões Sudeste e Sul.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Jean dos Santos, D. Sc., Universidade Federal de Viçosa, September, 2010. **Effects of financial grants in expenditures and revenues of Brazilian municipalities.** Advisor: Erly Cardoso Teixeira, Co-Advisors: João Eustáquio de Lima and João Ricardo Ferreira de Lima.

The present study intends to overcome some limitations of research in economics concerning the effects of financial grants to municipalities. Most part of the studies deal with the effects of fiscal unconditional grants on municipalities' total public expenditures. However, the expansive effect that these grants cause in expenditures (*flypaper effect*) is only part of the interference in municipal public finances, which are not known yet. One of the objectives of this study is to analyze these effects taking into account the importance that the grants take in municipal budgets in 2007. Another objective is to study the implications of the grants on specific types of expenditure (current and capital) and on tax collection in the same year. It is intended to check if the *flypaper effect* differs among groups of municipalities and if there are disincentives to tax collection. To achieve these goals, models were applied to determine the expenditures and taxation on groups of municipalities formed according to the importance that the grants take over their total budget revenues. On occasion, a sample of 5,119 municipalities was used, which was arranged according to the participation of grants on the budget and divided into ten parts approximately equal. Methods of Ordinary Least Squares and Two-Stage Least Squares were used on these ten groups to estimate regressions of the total expenditures, current expenditures, capital expenditures and taxation. It was noted

that the expansive effect of *unconditional* fiscal grants is present on the total expenditure and is bigger than the effect of the income, characterizing the *flypaper* effect. More importantly, the expansive effect of *unconditional* fiscal grants tends to increase when the share of transfers in the municipal budget increases among the municipalities, while the effect of income remains relatively stable. Considering the groups of expenditures, it appears that the expansive effect of *unconditional* grants is more evident on current expenditures than on the capital expenditure, suggesting that the receiving of higher amounts of grants results in generation of low-productivity costs (*overheads*). These facts are more present in municipalities which receive more grants, namely those located primarily in the Southeast and South. Moreover, the grants *conditioned* to expenses do not show an expansive effect on the total expenditure regardless if applied to current or to capital expenses. However, when analyzing the non fiscal unconditional grants, it can be noticed that they tend to have an expansive effect, even accounting for lower participation on the municipalities' revenues (1.4%). This is a warning to the makers of public laws and policies that are facing the discussion on sharing the oil resources of the "Pre-Sal". In this case, there would be an over-financing of municipal expenditures with the risk that some of them can turn into overheads. Concerning the taxation, the clearer information is that both grants, conditional and unconditional, tend to reduce the collection in groups of municipalities that receive less grants. Moreover, these grants stimulate the collection in municipalities that receive more of these resources and that are, most of them, in the Southeast and South.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Considerações iniciais

A arrecadação tributária e as transferências de recursos a governos subnacionais (estados e municípios) assumem papel importante na garantia da autonomia política e da sustentação de atividades públicas em sistemas federados como na Alemanha, Canadá e Estados Unidos. Estes recursos são resultado de um sistema de partilha de verbas acumuladas normalmente através da tributação, podendo estar atreladas a despesas em determinadas áreas, como em saúde e educação, sendo assim conhecidas como *transferências vinculadas*, ou não se prendendo a nenhum tipo de gasto, sendo chamadas de *transferências desvinculadas*¹. No Brasil, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb) é um exemplo de transferências *vinculadas* e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), das transferências *desvinculadas*.

No caso brasileiro, a distribuição de transferências intergovernamentais se dá de forma expressiva entre os níveis de governo porque há grandes desníveis na arrecadação por cada ente federado. Via de regra, a União é o ente federal mais capaz de financiar os bens e serviços que produz porque tem bases tributárias mais produtivas e capazes de gerar recursos suficientes para serem transferidos para outros

¹ É comum na literatura chamá-las de transferências condicionais e incondicionais (*lump-sum grants*) em vez de *vinculadas* e *desvinculadas*, respectivamente.

entes com o objetivo de financiar seus bens. Por outro lado, os estados e os municípios têm bases mais limitadas e não conseguem financiar a totalidade dos serviços que provêm apenas com recursos tributários próprios. É por isso que algumas saídas normais são possíveis para os governos subnacionais: receber bens e serviços governamentais de outros governos, reduzirem despesas a fim de compatibilizá-las com receitas de tributos e angariar recursos de outros entes para que não seja necessário reduzir despesas. A última opção geralmente se sobressai à primeira, principalmente nos municípios.

O desempenho das despesas de governos municipais no Brasil acompanha muito mais a evolução das transferências que da arrecadação própria. Dados da Secretaria do Tesouro Nacional, órgão do Ministério da Fazenda (MF/STN, 10/09/2009), mostram que entre 2000 e 2007 as receitas tributárias dos municípios brasileiros aumentaram em 24 bilhões de reais contra 88 bilhões de aumento das transferências. Enquanto isso, as despesas municipais aumentaram em 101 bilhões de reais. Destas despesas, a maior parte foi feita em *gastos correntes*, que naquele período representaram em média 87,7% dos gastos contra 12,3% de investimentos públicos municipais, indicando que o aumento das despesas resultou mais na prestação do serviço público que no aumento da capacidade de provisão desses serviços². As *despesas de capital* podem reduzir os desníveis entre governos, pois amplia a capacidade de produção de bens públicos, ao mesmo tempo em que aumenta a geração de externalidades positivas (da educação e da saúde, p.e.), enquanto as *despesas correntes* são necessárias para o funcionamento da máquina pública para que preste serviço à sociedade.

Esse aporte de recursos aos governos municipais gera uma capacidade de financiamento fiscal ou disponibilidade orçamentária muito maior do que o alcançado pelas verbas geradas por suas bases tributárias locais. Alencar e Gobetti (2008) mostraram que em 2007 a arrecadação municipal no Brasil foi de R\$ 49,4 bi, mas, após o recebimento de transferências, a disponibilidade orçamentária municipal passou a ser de R\$ 185,6 bi, quase quatro vezes sua arrecadação. Os estados, por sua

² Em termos econômicos, as despesas se classificam em *despesas correntes* e *despesas de capitais*. As primeiras estão relacionadas à administração pública e são necessárias para que os serviços públicos sejam prestados. As despesas com pessoal e encargos, materiais, combustíveis etc., são exemplo desse tipo de despesas. Por outro lado, as despesas de capitais estão envolvidas aos empréstimos e financiamentos públicos, que são necessários para a reposição do estoque de capital público e para a ampliação da capacidade de provisão dos serviços governamentais. Os investimentos do governo e as amortizações de dívidas são exemplos destas despesas.

vez, iniciaram com a arrecadação de R\$ 243,6 bi e finalizaram com a disponibilidade de R\$ 255,3 bi, aumento de apenas 4,8%. Já a União teve queda em suas verbas em 22,6%, tendo uma arrecadação de R\$ 654,9 bi e uma disponibilidade final de R\$ 507,0 bi, comprovando mais uma vez que a União é uma transferidora líquida de recursos.

As principais motivações para que os governos subnacionais recebam tamanho volume de transferências financeiras são: 1) a *geração de externalidades positivas*, como as derivadas pela provisão de serviços educacionais, saúdes e estradas, em que as *transferências vinculadas* são fundamentais³; 2) a redução de *desequilíbrios verticais*, refletidos na concentração da arrecadação total de tributos mais na União e nos estados em detrimento dos municípios, sendo as *transferências desvinculadas* recursos importantes nesta redução⁴; e 3) a diminuição dos *desequilíbrios horizontais*, que surgem quando algumas jurisdições se tornam mais ricas que outras, sendo necessário o direcionamento de recursos de locais mais desenvolvidos para locais menos desenvolvidos⁵.

Apesar dos benefícios, alguns aspectos negativos podem estar relacionados às transferências recebidas pelos municípios. Um fato muito discutido na literatura é o *flypaper effect*, que evidencia um fenômeno empírico, algumas vezes chamado de anomalia (ROEMER e SILVESTRE, 2002), em que o impacto de transferências *desvinculadas* sobre os gastos municipais é maior que o impacto da renda, quando esta é aumentada no mesmo montante que as transferências⁶. Segundo a teoria tradicional, o eleitor mediano, que representaria a média das preferências de todos os eleitores locais, recebe transferências como se fossem renda, então, os efeitos entre elas deveriam ser equivalentes. Para Mendes (2003), este efeito expansivo provocado pelas transferências seria um sinal de “desvio de recursos” públicos, que surge quando as transferências *desvinculadas* aumentam certos tipos de gastos, sugerindo a

³ No caso dos municípios, os principais recursos são do Fundeb, do Fundo Nacional da Saúde e Sistema Único de Saúde (FNS/SUS) e da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (Cide), respectivamente.

⁴ Destaque para o Fundo de Participação dos Estados (FPE) e para o Fundo de Participação dos Municípios (FPM).

⁵ No Brasil, São Paulo, Minas Gerais e Bahia foram os maiores receptores de transferências constitucionais em 2007, recebendo 17, 11 e 9%, respectivamente, de um total de R\$ 76,4 bi repassados pela União, sendo 54,3% referentes ao FPM e 43,5% ao Fundeb, segundo dados do MF/STN (15/09/2009b). Isso poderia dar uma ideia de que nem sempre as transferências se distribuem das regiões mais ricas para as mais pobres.

⁶ A literatura sobre os efeitos expansivos das transferências sobre os gastos se concentra na análise das transferências do tipo *desvinculadas*, não indicando se os recursos vinculados possuem esse efeito.

ação de *rent seekings*, que são agentes públicos e/ou privados que buscam se apropriar de recursos públicos agindo dentro da lei. Esta expansão ocorreria também devido a uma suposta perda do poder de *barganha do eleitor*, quando tributos perdem importância na determinação das despesas *vis-à-vis* às transferências. Neste caso, o contribuinte perderia poder de influência sobre o orçamento público municipal, permitindo que os gestores municipais e seu grupo político e de apoio decidam como os recursos serão aplicados.

Uma terceira explicação seria a hipótese de *ilusão fiscal* sofrida pelo eleitor que, desconhecendo o montante de transferências e como são formadas, teria a impressão de que os custos dos serviços públicos seriam diminuídos por estas diante o pagamento de tributos (OATES, 1999). Não conseguiriam perceber que tais transferências são constituídas com a arrecadação tributária, mas que a arrecadação direta municipal pagaria parte das despesas públicas. Assim, o contribuinte municipal incorreria em um financiamento indireto dos gastos através das transferências e direto através da tributação.

Por outro lado, as *transferências desvinculadas* podem reduzir a arrecadação, devido à fungibilidade do dinheiro, ou seja, independentemente da forma como elas entram nos cofres públicos, passam a ser simplesmente “receitas públicas” e, quanto maior o volume de transferências, mais os governos poderiam permitir a evasão fiscal em favor dos municípios, já que estariam menos dependentes de tributos. Esta ideia é conhecida como *hipótese do véu* de Oates (1999).

Neste contexto, não fica exatamente claro como as transferências *vinculadas* e *desvinculadas* aumentam os gastos municipais, afetam sua arrecadação e seu equilíbrio fiscal etc. Há dificuldades em se verificar o quanto e como as transferências afetam despesas que aumentam a internalização de externalidades positivas e contribuem para reduzir *desequilíbrios horizontais*, como os investimentos públicos em serviços educacionais orientados para regiões menos desenvolvidas, ou outro tipo de despesas. Por fim, não se sabe como os tipos de transferências atingem a arrecadação tributária municipal e se todos os efeitos mencionados se dão de forma homogênea entre os municípios brasileiros, considerando o volume que cada um recebe frente a suas receitas totais.

1.2 O problema e sua importância

As transferências *desvinculadas* afetam os gastos e a arrecadação municipal de forma indesejada do ponto de vista do equilíbrio das finanças públicas municipais; elas estimulam os gastos de forma mais que proporcional que outros tipos de recursos e podem inibir a arrecadação. Uma consequência indesejada da expansão dos gastos é que isso pode resultar em um governo local maior e menos eficiente. Outro fato é o desconhecimento de como as transferências *vinculadas* afetam as finanças municipais, o que atrapalha a construção de um sistema mais eficiente de partilha de recursos entre os governos nacionais.

Diante desse quadro, é preciso conhecer como as transferências sob suas formas *vinculadas* e *desvinculadas* afetam as várias espécies de despesas e a arrecadação tributária dos municípios brasileiros.

Uma suposição implícita que se usa neste trabalho é que os municípios não se comportam de forma idêntica quanto ao uso de seu orçamento. Os estudos econômicos que constatarem os efeitos das transferências municipais tendem a tratar as localidades como se comportassem de forma única e padronizada⁷. É assim que fazem quando constatarem o efeito *flypaper*⁸, por exemplo. Logo, os estudos são bastante limitados para concluir definitivamente sobre as especificidades comportamentais dos municípios sobre suas finanças, já que desprezam qualquer heterogeneidade entre eles.

Dessa forma, a Tese pretende superar algumas das principais insuficiências dos estudos deste tema, como a abrangência e as características dos efeitos desses recursos sobre as despesas entre os municípios, além de suas relações com a tributação. Para tanto, este estudo vai diferenciar os municípios de acordo com a importância do valor das transferências no orçamento dos municípios, entendendo-se que assim se conseguirá compreender melhor esses efeitos.

A literatura disponível sobre trabalhos que tenham pretendido entender essa temática diferenciando os municípios de alguma forma, como se propõe esta pesquisa é bastante reduzida. O trabalho de Strumpf (2009) é um caso. O autor

⁷ Veja-se Fisher (1982).

⁸ Efeito *flypaper* ou efeito expansivo dos gastos devido às transferências *desvinculadas* é um achado empírico que atenta para o fato de que estes tipos de transferências têm uma influência sobre os gastos maior que o efeito da renda. Em termos econométricos, isso significa que a regressão dos gastos contra essas variáveis resulta em um coeficiente estimado das transferências maior que o coeficiente estimado para a renda, sendo ambos significativos.

associou o efeito *flypaper* às despesas de *overhead*, que são *gastos correntes* que contribuiriam indiretamente para a provisão do serviço público, criando um índice dessas despesas para caracterizar os municípios. Ele encontrou esse efeito e afirmou que estes gastos aumentam mais devido à má avaliação do eleitor com respeito às transferências, de forma que quanto maior a desinformação do eleitor, maior o índice de *overhead* e menor a oferta de bens públicos. A conclusão final de seu trabalho é que o gestor público, então, tenderia a expandir mais essas despesas, cujo controle social é menor, para obter vantagens políticas junto a seu eleitorado.

Não se encontrou nenhuma tentativa de comparação dos resultados das transferências *desvinculadas* com as de cunho *vinculado* sobre as despesas públicas e arrecadação para entender melhor suas implicações nas finanças municipais, considerando alguma forma de diferenciação entre as localidades. Mais ainda, os trabalhos estão em sua maior parte concentrados apenas nos efeitos das transferências *desvinculadas* sobre os gastos municipais, desprezando quase que completamente seus efeitos sobre a arrecadação e outras variáveis como emprego e renda.

Este estudo considera a importância relativa das transferências nos recursos totais dos municípios. Essa é a forma de diferenciá-los. O fato é que os municípios brasileiros têm suas despesas e arrecadação afetadas pelas transferências e, dado o volume que cada localidade recebe, os impactos devem ser distintos e podem seguir algum padrão de diferenciação que é importante conhecer. Para se ter uma ideia geral, no Brasil, as transferências representaram mais de 70% das receitas locais em 2007 contra 20% das receitas tributárias (MF/STN, 15/09/2009b). Há, portanto, um claro excesso de transferências sobre a arrecadação, que geraria pelo menos uma expansão diferenciada nos gastos entre os municípios. O desestímulo particularizado na tributação local é outro efeito que se pode ou não aguardar. Esses são os efeitos sobre as despesas e arrecadação que não foram devidamente explorados na literatura sobre o tema e que se pretende estudar nesta Tese.

Sem entender a extensão desses efeitos e outros possíveis, o sistema de partilha de recursos intergovernamentais continuará apresentando grandes distorções como no critério de distribuição do FPM, que considera município pequeno como referência para município pobre, o que permite que localidades de regiões mais ricas (Sudeste e Sul) recebam a maior parte deste tipo de recurso. Esse maior recebimento se deve ao fato de que o critério desconsidera a capacidade econômica municipal na

maioria dos casos. Este tipo de transferências visaria a reduzir os desníveis horizontais e também prover um nível mínimo de bens governamentais em cada localidade a partir do envio de recursos de regiões mais desenvolvidas economicamente para as menos desenvolvidas.

Por outro lado, os critérios do Fundo de Participação dos Estados (FPE) já consideram os desníveis regionais e, dessa forma, esse fundo apresenta um caráter distributivo mais nítido. Há ainda outros instrumentos que poderiam diminuir os desequilíbrios regionais como o Programa Bolsa Família, por exemplo, mas estas políticas estão além do escopo deste trabalho e, portanto, não serão tratados aqui.

Constatar os efeitos citados contribui para a discussão da reformulação do sistema nacional de partilha, algo central no federalismo fiscal. O Poder Legislativo brasileiro seria contemplado com informações confiáveis para que se construam estruturas institucionais mais eficientes e mais eficazes, capazes de garantir que as transferências possam elevar a geração dos benefícios para os quais elas foram criadas e sejam diminuídos seus efeitos distorcidos. Outro fato é a existência de propostas de reforma tributária presentes no Congresso Nacional, que geram a necessidade de um debate sobre a redistribuição de recursos entre governos. Por fim, também se discute sobre como os governos serão contemplados na repartição de rendas petrolíferas (*royalties* e participações especiais) derivadas da exploração de petróleo no “Pré-Sal”. Essas rendas são transferências de origens não fiscais e tendem a ganhar importância considerável nos orçamentos dos municípios, vindo possivelmente a ter efeitos similares aos das transferências *desvinculadas* fiscais. Nesta pesquisa, as rendas petrolíferas (*royalties* e participações especiais) assumem também caráter *desvinculado*, tendo sua análise associada às de seus similares fiscais.

Finalmente, a Tese contribuirá para enriquecer a literatura existente sobre o tema, pois avança em seu entendimento ao abordar os efeitos das transferências sobre gastos e arrecadação neste nível de abrangência e aspectos, pois, desde a primeira vez que o *flypaper effect* foi encontrado, no estudo de Inman (1971), quase toda a discussão se concentrou entre aceitá-lo ou não. E, quando se aceitava, a discussão girava em definir qual o melhor modelo e método para estimá-lo, como apontado em Hines e Thaler (1995), por exemplo.

Estudar e esclarecer pelo menos parte desses efeitos das transferências nos gastos públicos e arrecadação de tributos será, portanto, a maior contribuição dessa

pesquisa. São precisos mais estudos para superar a escassez de conhecimentos sobre esses assuntos e esta pesquisa pretende justamente colaborar nessa tarefa.

1.3 Hipótese

Dado que o trabalho visa a estudar os efeitos das transferências sobre gastos e arrecadação, sugerem-se duas hipóteses neste trabalho:

1. Os efeitos das transferências *desvinculadas* sobre os gastos municipais são maiores que aqueles provocados pela renda, arrecadação e transferências *vinculadas* e mais intensos nos municípios com maiores participações desses recursos no orçamento;
2. As transferências da União e dos estados, além das rendas petrolíferas, inibem a arrecadação tributária municipal.

1.4 Objetivos

Cada objetivo que se segue pretende ser alcançados considerando os municípios como um todo e vários grupos de municípios separadamente. Assim, os objetivos são:

1.4.1 Geral

Determinar os impactos dos fluxos de transferências sobre os gastos públicos e a arrecadação tributária dos municípios brasileiros.

1.4.2 Específicos

- a) Determinar os efeitos das transferências de origens fiscais (transferências intergovernamentais) e não fiscais (rendas petrolíferas, doações privadas etc.), da renda e dos gastos sobre a arrecadação local;
- b) Analisar os efeitos de aspectos políticos, demográficos e sociais sobre as despesas e arrecadação municipal; e
- c) Determinar os efeitos dos fluxos de transferências *desvinculadas* e *vinculadas* por tipos de despesas.

1.5 Organização do trabalho

Além desta introdução, o capítulo 2 faz a discussão teórica dos efeitos das transferências de origem fiscais e não fiscais sobre os gastos públicos e a arrecadação. Nesta oportunidade, foi proposto um modelo teórico original para a análise desses efeitos. A forma de determinar e de analisar essas influências das transferências é tema da metodologia apresentada no capítulo 3, que discute os modelos e métodos econométricos a serem implementados e as variáveis que os alimentarão. No capítulo 4, é feita uma apresentação geral dos municípios a partir das informações da amostra utilizada no próprio trabalho. Na oportunidade, os municípios foram estudados por regiões e por grupos, que serviram para dar suporte nas análises de resultado. Esta análise se deu no capítulo 5 e 6, respectivamente, que se basearam nos efeitos das transferências sobre as despesas e tributação dos municípios como um todo e por grupos de municípios, respectivamente. O capítulo 7 apresenta a conclusão da Tese. O trabalho foi completado com as referências bibliográficas e os apêndices com informações gerais sobre as formulações teóricas e os resultados dos capítulos 5 e 6.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Antes de se adentrar nos aspectos teóricos do trabalho, a próxima seção apresenta os conceitos mais necessários para o entendimento das discussões da seção 2.2. Isso porque seria extenso e exaustivo pormenorizar cada item que compõe as receitas públicas e suas inter-relações com as despesas públicas. Espera-se que começar o assunto dessa forma já permita um entendimento mais claro da teoria que se segue.

2.1 Transferências fiscais e não fiscais

Em qualquer sistema político federalizado há uma busca pela autonomia dos governos subnacionais (estados e municípios) perante o governo central e pela descentralização das atividades do Estado. O sucesso desta busca depende da eficiência do *federalismo fiscal*, que visa, principalmente, a atribuir encargos entre os diversos níveis de governo e definir a forma de seu financiamento entre as receitas geradas pelo sistema tributário e da partilha de recursos entre eles, entre outras formas de financiamento.

As transferências são recursos que reforçam a autonomia dos governos subnacionais e garantem a descentralização da atividade estatal. Em sua maior parte, elas derivam de arrecadação do governo nacional (leia-se União) ou estadual e são distribuídas entre estados e municípios. Neste caso, a distribuição de transferências é

dita *vertical*. Quando a distribuição é feita no mesmo nível de governo, ela é chamada de *horizontal*. Devido à origem, essas transferências são tidas como recursos fiscais.

No geral, as transferências tanto de origem fiscal (intergovernamentais) quanto as de origem não fiscais (rendas petrolíferas, doações privadas etc.) podem ser subdivididas em dois tipos. Um deles refere-se às *transferências desvinculadas* (*d*), que não se atrelam, teoricamente, a nenhum tipo de gastos governamentais. Elas objetivam reduzir os desequilíbrios horizontais e verticais entre governos e melhorar o sistema tributário, caso do Fundo de Participação dos Estados e Distrito Federal (FPE) e do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), que possuem origem fiscal, ou seja, são formadas a partir de recursos tributários e distribuídas entre governos. Nestes dois casos, as verbas derivam do Imposto de Renda (IR) e Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Por outro lado, há as *transferências vinculadas* (*v*), que estão atreladas a gastos em algumas áreas de provisão de serviços públicos. Visam a criar ou manter uma oferta mínima de bens e serviços públicos e internalizar as externalidades por ela geradas, como as criadas nos serviços de saúde e educação, que beneficiam outras localidades. Nestes casos, o financiamento se origina principalmente do Fundo Nacional de Saúde (FNS) e das transferências do Sistema Único de Saúde (SUS) e do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), respectivamente. Todas elas têm origem fiscais.

O Quadro 1 ilustra, resumidamente, a relação entre esferas de governo e os tipos de recursos no sistema de partilha no federalismo fiscal brasileiro. É possível ter uma ideia geral da distribuição vertical e horizontal das transferências. As transferências formadas por um ou mais entes (não todos) e distribuídas a outros governos recebem o nome de transferências intergovernamentais. Por outro lado, as transferências multigovernamentais são fundos formados com recursos de *todos* os entes federados e distribuídos entre eles, caso do Fundeb, um tipo de receita *vinculada*.

São as transferências intergovernamentais as principais verbas que os municípios e o Distrito Federal recebem da União e dos Estados. Neste sistema, o Distrito Federal recebe algumas transferências que são próprias de estados e de

municípios. A União, por arrecadar mais, é apenas transferidora, e os municípios são apenas recebedores, quando se trata de transferências intergovernamentais verticais.

No Quadro 1, na rubrica *outras transferências*, estão contidos os recursos voluntários, de acordos, de ajustes e outros instrumentos para a realização de gastos em infraestrutura e prestação de serviços, que são obtidos a partir da subtração das transferências constitucionais e legais do valor total das transferências. Geralmente, essas transferências são do tipo *vinculado*.

Finalmente, outro tipo de transferências aos municípios são as rendas petrolíferas que não têm origem fiscal como as demais transferências, à medida que não são formadas a partir de arrecadação tributária, como ocorre com o FPM, ou de outras transferências, tal como o Fundeb. As rendas petrolíferas são formadas a partir de *royalties* e participações especiais. No primeiro caso, os fundos se originam da exploração petrolífera em terra (*onshore*) e no segundo caso, da exploração no mar (*offshore*). Os *royalties* são calculados sobre as receitas da venda de petróleo e seus derivados, enquanto as participações são determinadas sobre os lucros da exploração. Na realidade, as participações especiais são consideradas *royalties*, cujo termo deriva da palavra *Royal* (do rei, da realeza), e eram tidos como renda para o pagamento de direitos de propriedade real. Hoje, o termo é usado no setor petrolífero, elétrico, etc., querendo designar as rendas destinadas aos municípios, estado e União devido à exploração de recursos naturais em suas circunscrições.

O recebimento de rendas petrolíferas pelos municípios não possui vinculações financeiras expressas, algo discutido apenas em âmbito federal. Por esse motivo, neste trabalho estas rendas são consideradas um tipo de transferência *desvinculada*.

Assim, as transferências podem ser divididas em dois grupos:

1) Transferências *desvinculadas*:

De origem fiscal: FPM, IPI-exp, Cota parte do ICMS etc.

De origem não fiscal: Rendas petrolíferas (*royalties* e participações especiais);

2) Transferências *vinculadas*:

De origem fiscal: atreladas a *gastos correntes* (Fundeb, FNAS etc.) e às *despesas de capital* (acordos entre governos para investimentos públicos).

Essa é a classificação que será usada para avaliar os efeitos das transferências sobre as despesas municipais e arrecadação.

Quadro 1 – Principais transferências do sistema de partilha brasileiro⁹

Origem das Receitas	Transf. Multigovernamentais de Entidade e Fundos		Transf. Intergovernamentais		
			Estados	União	
Recebedor	Estados, DF e Municípios		Municípios	Estados e DF	Municípios
Tipo de receitas	Transferências de complementação de recursos do Fundeb e outras complementações.	Transferências do Fundeb, FNS, FNAS e outras transferências.	Cota-parte do ICMS, Cota-parte do IPVA e outras transferências.	Cota-parte do FPE, IPI-exp, Cide, ICMS (LC nº 87/1996 – Lei Kandir) e outras transf.	FPM, FNS/SUS, ITR, IOF, IPI-exp (LC nº 61/1989), Salário Educação (Lei nº10.832/2003), ICMS (LC nº 87/1996 –1579: Lei Kandir), Cide e outras transferências..

Fonte: Adaptado de MF/STN (15/09/2009a).

A seguir, serão apresentados os motivos pelos quais as transferências *desvinculadas* e *vinculadas* influenciam os gastos públicos e a tributação, segundo várias abordagens teóricas.

2.2 Efeitos das transferências fiscais sobre os gastos públicos e sobre a arrecadação tributária de governos locais

Apesar de uma razoável discussão sobre a relação entre transferências e gastos públicos, a literatura econômica ainda carece de estudos analíticos que abordem num volume similar de publicações as consequências destes recursos sobre a arrecadação tributária local, o endividamento público e o desenvolvimento local e regional. Dada a escassez de trabalhos sobre estes temas e para procurar atingir os objetivos propostos, por ora este tópico apresenta a teoria dos efeitos das transferências sobre os gastos públicos encontrada na literatura, além da proposta de

⁹ As siglas que ainda não foram apresentadas neste trabalho e que facilitarão o entendimento da tabela são:

FNS – Fundo Nacional de Saúde;

FNAS – Fundo Nacional de Assistência Social;

ICMS – Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadoria e sobre Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação;

IPVA – Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores;

FPE – Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal;

IPI-exp – Imposto sobre Produtos Industrializados (exportação);

Cide – Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico;

ITR – Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural;

IOF – Imposto sobre Operação Financeira.

um modelo que envolve tanto os impactos sobre os gastos quanto sobre a arrecadação. Antes, entretanto, será discutida a relação entre preço dos bens públicos e as transferências através da restrição orçamentária de um eleitor representativo, tendo como base a conhecida teoria microeconômica do consumidor. Isso é feito para que se tenha familiaridade nas discussões seguintes.

2.2.1 Transferências e decisão do consumidor – modelos básicos

Esta seção foi desenvolvida pelo autor deste estudo e inspirada na Teoria Microeconômica do Consumidor, encontrada nos manuais de Microeconomia. O objetivo aqui é tentar ilustrar como os tipos de transferências afetam os preços dos bens e serviços públicos, além de suas quantidades, utilizando a já conhecida teoria da maximização de utilidade, dada a restrição orçamentária de um consumidor representativo. Entende-se que assim se terá um melhor entendimento das teorias que são apresentadas a partir da subseção 2.2.2.

2.2.1.1 Conceitos gerais de bens privados, bens públicos e semi-públicos

Os bens privados são caracterizados pela rivalidade e exclusividade, ou seja, aquele que o consome pode aproveitar sozinho de seus benefícios e pode excluir outro de consumi-lo. O preço pago pelo bem privado revela a preferência do consumidor por ele. Assim, para qualquer nível ofertado desse bem, a quantidade demandada determinaria o quanto cada indivíduo paga para obtê-lo.

Os bens públicos, assim como os bens privados, possuem custo unitário de produção e utilidades para quem os consome. A diferença básica entre esses bens estaria no desconhecimento das preferências dos consumidores por bens públicos devido ao comportamento *free rider* ou oportunista destes indivíduos, o que impossibilitaria o conhecimento da curva de demanda por bens públicos e, como consequência, o preço a ser pago por eles. Isso acontece porque, depois de produzidos, os bens públicos (puros) apresentam duas propriedades que dão origem a esse comportamento oportunista: a não rivalidade e a não exclusividade.

A não rivalidade permite que os benefícios dos serviços públicos sejam externalizados completamente e sem interferências, não havendo redução desses benefícios devido ao consumo por mais um consumidor. Por outro lado, devido a não rivalidade, não se é capaz de cobrar de cada consumidor pelo uso do serviço público e ao mesmo tempo evitar que outro o consuma, o que caracteriza a não exclusão. Dessa forma, não haveria como conhecer as preferências dos consumidores pelo simples fato de eles não estarem dispostos a revelar suas preferências, já que irão usufruir o bem público pagando ou não por ele. Ademais, dado que o custo de mais um consumidor se utilizar do bem ser praticamente nulo, seu preço será também nulo e qualquer cobrança acima desse valor é uma situação ineficiente porque suplanta o custo marginal da provisão do bem público numa situação de competição perfeita, violando a condição de eficiência. Neste caso, a receita marginal (igual ao preço) seria maior que o custo marginal, pelo menos até o nível em que não houvesse “congestionamento” em seu uso, pois a partir daí os custos marginais começariam a aumentar quando mais e mais pessoas passam a consumi-lo. Caso o fenômeno do congestionamento ocorra, estes bens não poderiam mais ser classificados como bens públicos puros, admitindo-se aí algum grau de rivalidade e exclusividade.

Este trabalho não considera apenas os bens públicos puros, mas igualmente os bens semi-públicos, também conhecidos como mistos ou meritórios ou ainda semi-privados. Os bens semi-públicos são aqueles em que a rivalidade ou a exclusividade se apresentam no meio termo entre os bens privados puros (rivais e excludentes) e os bens públicos puros (não rivais e não excludentes). Vários são os exemplos de bens mistos: serviços de saúde, de educação, de assistência social etc. Os serviços de saúde, por exemplo, geram benefícios que não são totalmente internalizados por quem o consome, mas nem todo mundo pode ser atendido sem um custo adicional. Numa campanha de vacinação, uma pessoa vacinada acaba reduzindo o risco epidêmico para a comunidade como um todo. Entretanto, para se tentar imunizar todas as pessoas é necessário incorrer em maiores custos para o fornecimento das vacinas.

Neste caso, o que se verifica em serviços de saúde ou naqueles em que as características econômicas da não rivalidade e não exclusividade são claras é que há uma sobreposição dessas características, de forma que a determinação de qual delas predomina é um trabalho árduo e varia bastante entre os bens. Sua provisão pelo setor privado geraria aí uma produção abaixo do que seria eficiente para a economia.

Geralmente, parte dela ou sua totalidade é suprida pelo setor público, o que não necessariamente garante uma provisão eficiente em situações reais.

2.2.1.2 Efeitos das transferências sobre o orçamento do consumidor

Apesar de não se poder conhecer a exata demanda por bens públicos (puros e mistos) *a priori*, na prática, pode-se estimá-la supondo-se que os consumidores expressam suas preferências através do orçamento governamental, que seria um tipo de mercado onde os consumidores expressariam suas demandas e onde o governo proveria os bens públicos demandados¹⁰. Neste mercado, os consumidores comprariam os bens e serviços públicos, cujo preço para cada um deles (h_i , em que $i=1, 2, \dots, n$ consumidores) seria o que contribui “compulsoriamente” na forma de tributo (t_i) sobre o valor do orçamento ou das *despesas totais* (z), ou seja, $h_i=t_i/z$ ¹¹. O preço médio (ou *tax price*) $h_m=t/z$, em que $t = \sum_{i=1}^n t_i$, seria o preço (médio) do bem público ou seu custo unitário.

É preciso supor que se trata de uma comunidade que tem suas preferências médias representadas por um leitor/consumidor. Este consumidor tem uma função utilidade $U(x, z)$, em que x são as quantidades de bens privados e z , bens públicos. Por hipótese, essa função utilidade determina preferências bem comportadas sobre x e z , resultando em uma curva de indiferença contínua e convexa à origem.

Considera-se que as despesas públicas que compõem o orçamento são representativas dos bens e serviços públicos, ou seja, z ¹². Dada a oferta de bens públicos ou nível provido de bens governamentais, o custo total ou valor do

¹⁰ Há modelos de provisão privada de bens públicos, como o expresso nos manuais de Microeconomia e Economia do Setor Público. Alguns exemplos são o da determinação do nível de bens públicos (puros, praticamente) a serem providos no modelo de Lindhal, no modelo de Samuelson e no modelo de Musgrave. Este tipo de provisão não interessa a este estudo, dado que o que se procura é estabelecer uma relação entre os contribuintes e o setor público local, ou seja, entre os demandantes desses bens e seu provedor governamental, o setor público municipal.

¹¹ Pode-se supor que a comunidade local seja capaz de interferir na carga tributária local a partir de seus representantes (vereadores), que acabam por fixar quanto os cidadãos pagarão em forma de tributo para obter determinado nível de serviços governamentais. Dessa forma, t_i seria totalmente dependente da vontade da comunidade.

¹² Na melhor das hipóteses, essa medida é feita tomando-se as despesas *per capita* mesmo se reconhecendo que não se trata de uma *proxy* ideal, já que se reconhece, por exemplo, que boa parte desses gastos é composta por *overhead*. Esse tipo de *proxy* foi usado, por exemplo, pela *Advisory Commission on Intergovernmental Relations* (1977), quando analisou o efeito das transferências sobre os gastos locais, nível de emprego e taxas de salário. Pode-se, desta forma, dizer que a demanda por bens e serviços públicos é a demanda por “despesas públicas” *per capita*.

financiamento dos bens públicos (t) será determinado pela demanda total por despesas públicas, ou seja, pelo tamanho do orçamento. Destarte, e havendo equilíbrio orçamentário no setor público, o total arrecadado será igual à demanda por despesas públicas em bens e serviços - ou à quantidade de bens públicos (z) - que, por sua vez, é igual ao nível de oferta ou provisão desses bens. Em suma, $t=z$.

Considerando este equilíbrio ($t=z$), o preço médio do bem público (h), ou o *tax price*, será o custo por unidade de bem público, que é dado por:

$$h = h_m = \frac{t}{z} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{z} = 1 \quad (1)$$

Considere agora que p_x é o preço dos bens privados, x a quantidade destes bens e a suposição de que a renda M é esgotada na compra de bens públicos (pagamento de impostos) e bens privados. Então, uma restrição orçamentária pode ser escrita inicialmente como

$$p_x x + hz = M. \quad (2)$$

ou, lembrando que no equilíbrio fiscal $h=1$ e considerando $p_x=1$ e resolvendo para x , vem

$$x = M - z. \quad (3)$$

O recebimento de transferências *desvinculadas* (d) e *vinculadas* (v) terá certos efeitos sobre a restrição orçamentária dependendo da suposição adotada. As transferências aumentam o tamanho do orçamento, pois significa que o financiamento da demanda por despesas públicas (z) se torna maior. Assim, considerando o recebimento de v ("ou d ") e supondo p_x dado, ocorrem as hipóteses a seguir¹³.

1º) Recebimento direto pelo setor público

¹³ Algumas pouco plausíveis para casos reais, mas necessárias para esse tipo de exercício.

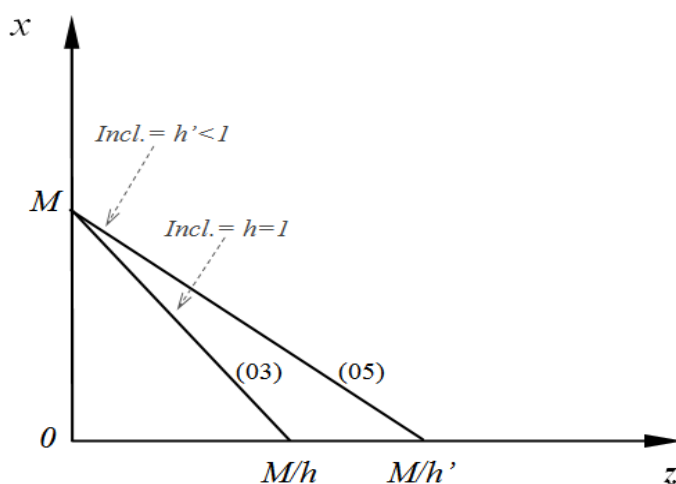
Neste caso, o equilíbrio orçamentário é dado por $t+v=z'$. Assim, o preço do novo bem público, h' , é dado por

$$h' = \frac{t}{z'} = \frac{z}{z'} = \frac{z'-v}{z'} < 1 \quad (4)$$

A restrição orçamentária resolvida para x será agora

$$x = M - h'z. \quad (5)$$

Geometricamente, pode-se comparar (3) e (5) na Figura 1.



Fonte: Elaboração do autor.

Figura 1 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de transferências (v ou d) pelo setor público.

Tendo o consumidor preferências bem comportadas, o recebimento direto de transferências pelo setor público acaba tendo um efeito preço, aumentando z devido à redução de h para h' . Não é necessário apresentá-los aqui, dado que o objetivo é apenas de mostrar como as transferências afetam a restrição orçamentária, mas vale lembrar que esse efeito preço pode ser decomposto em mais dois efeitos: efeito renda e efeito substituição.

2º) Recebimento direto pela comunidade

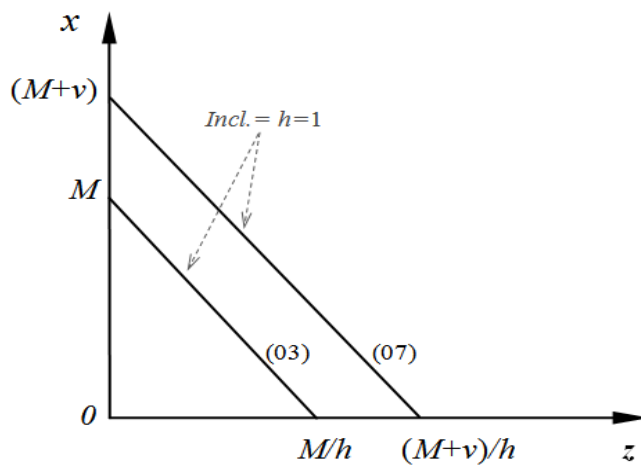
Neste caso, não há alteração nos preços dos bens. A comunidade do município recebe diretamente o montante v (ou d), aumentando a quantia disponível para gastos em ambos os bens. A restrição orçamentária passa a ser escrita por¹⁴

$$x + hz = (M + v). \quad (6)$$

Resolvendo para x , vem

$$x = (M + v) - hz. \quad (7)$$

O efeito sobre a restrição orçamentária é mostrado na Figura 2.



Fonte: Elaboração do autor.

Figura 2 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de transferências (v ou d) pela comunidade.

¹⁴ Poder-se-ia imaginar que d seria um montante de recursos transferidos à comunidade de forma que ela poderia gastá-los como bem entendesse. No Brasil, o programa Bolsa Família do Governo Federal é o que mais se aproxima desse caso, pois as famílias recebem os recursos e decidem como usá-los. Mas, se esses recursos tivessem uma destinação certa, dita por lei, por exemplo, esses recursos seriam do tipo v .

Assim, o recebimento direto de transferência pela comunidade acaba por provocar um efeito renda, aumentando-se os gastos em ambos os bens.

3º) Recebimento direto de v (“e não de d' ”) pela comunidade para ser gasto apenas com z

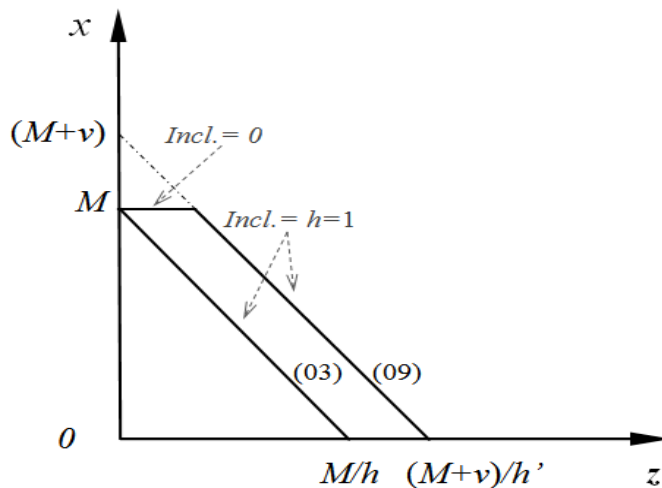
Neste caso, não há alteração nos gastos com x . A comunidade recebe diretamente o montante v , aumentando a quantia disponível para gastos apenas com z . A restrição orçamentária passa então a ser escrita por

$$\bar{x} + hz = (M + v) \quad (8)$$

Resolvendo para x , vem

$$\bar{x} = (M + v) - hz \quad (9)$$

O efeito sobre a restrição orçamentária é ilustrado na Figura 3.



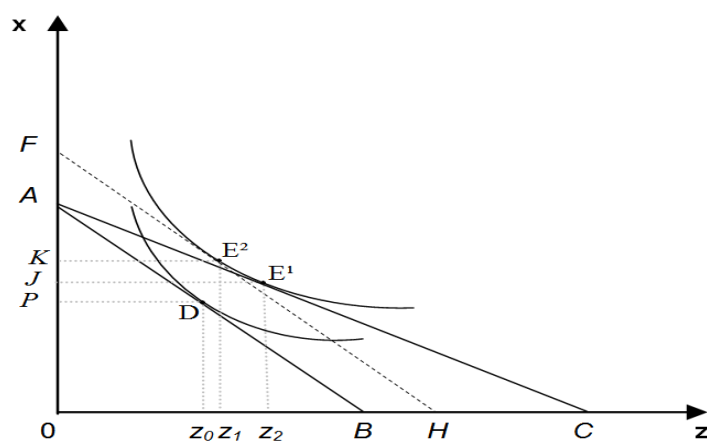
Fonte: Elaboração do autor.

Figura 3 – Efeito sobre a restrição orçamentária do recebimento de v pela comunidade.

O efeito renda se dá com o deslocamento da restrição no montante v , igual ao segmento horizontal da restrição. Este segmento corresponde ao aumento dos gastos em z já que só essa opção está disponível.

2.2.2 Teorias dos efeitos das transferências sobre os gastos municipais

Os impactos das transferências sobre os gastos públicos ganharam interesse a partir dos anos de 1950, sendo formalizados primeiramente nos trabalhos de Wilde (1968 e 1971) e Bradford e Oates (1971a e 1971b). A assim chamada teoria neoclássica tradicional das *Finanças Públicas* considerava as transferências dentro de um problema de escolhas individuais. Neste modelo, como discutido por Wilde (1968), o receptor das transferências é um indivíduo que toma decisões sob preferências convexas e bem comportadas definidas sobre quantidades de um bem privado (x) e um bem público (z), como ilustrado na Figura 4.



Fonte: Baseado em Wilde (1968).

Figura 4 – Efeitos de transferências *vinculadas* e *desvinculadas* no modelo de escolha individual.

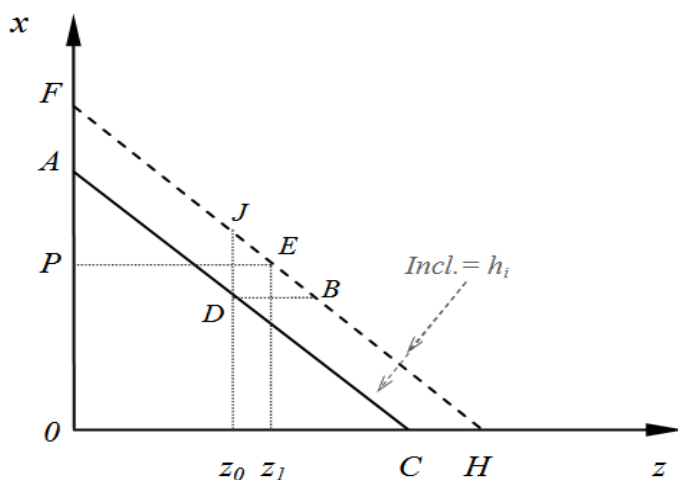
Sujeita a uma restrição orçamentária pré transferência AB , a comunidade seleciona um volume de bens públicos de $0z_0$ e de $0P$ de bens privados. Caso o setor público receba *transferências vinculadas* (v), haverá uma rotação da reta AB em torno de A , refletindo uma queda no preço do bem público. O resultado é um novo equilíbrio em E' com aumento da provisão do bem público para $0z_2$ sob um volume de transferência de DE' .

Uma hipótese pouco plausível para situações reais foi colocada por Wilde (1971). O autor supôs que, ao invés de o setor público receber uma *transferência* v , a comunidade de alguma forma receba esse valor para ser gasto como ela quiser, transformando-se numa *transferência desvinculada* (d). O resultado é um deslocamento da restrição para FH , sem alterar os preços relativos dos bens. Entretanto, este tipo de transferência induz a um menor aumento nos gastos que no caso anterior. FH é mais inclinada que AC e, por isso, sua tangência com a curva de indiferença fica à esquerda de E^1 (em E^2) com $0z_1$ de provisão do bem público. Neste modelo, portanto, a *transferência* v estimula mais os gastos públicos do que d ($0z_1 < 0z_2$). Isso porque ela enriquece a comunidade, produzindo um efeito renda, como também reduz o preço do bem público para os indivíduos, resultando em um efeito substituição. Nesse modelo, a *transferência* d só apresenta o efeito renda, pois não pode ser utilizada para reduzir o *tax price*, h .

Para Bradford e Oates (1971b), “*this is not the appropriate theoretical framework for the study of intergovernmental grants. Such grants are not grants to individuals; they are grants to groups of people and it depends upon the process by which the group makes collective decisions.*” Por causa disso, eles elaboraram uma abordagem em que há um eleitor representativo (ou mediano) perfeitamente informado, que faria suas escolhas fiscais sob um sistema de votação, definindo as preferências da comunidade de forma clara e consistente.

O modelo dos autores supracitados parte de um conjunto $[x_1, x_2, \dots, x_n, z]$ chamado *estado factível*, cujos i -ésimos x e z representam a renda disponível ou unidades de bens privados e unidades de bens públicos, respectivamente, e de um processo político que define o conjunto de equilíbrio representativo da restrição orçamentária da comunidade. Considere-se a Figura 5, a qual resume os resultados do modelo¹⁵.

¹⁵ As curvas de indiferença nessa figura e nas próximas foram suprimidas por não se considerar imprescindíveis nas exposições teóricas.



Fonte: Baseado em Bradford e Oates (1971b).

Figura 5 – Efeitos renda da transferência desvinculada (d) no modelo de eleitor mediano.

Nesta figura, a comunidade toma suas decisões fiscais num sistema de voto de maioria simples. Para os autores, a inclinação h_i da reta AC (e FH) é a proporção do valor da propriedade (bens móveis, bens imóveis e direitos) do indivíduo i pelo valor de todas as propriedades da localidade e representa a contribuição por unidade do bem público em termos de bem privado. O pagamento individual para z é dado pelo produto de h_i , fixo, e pelo tamanho do orçamento.

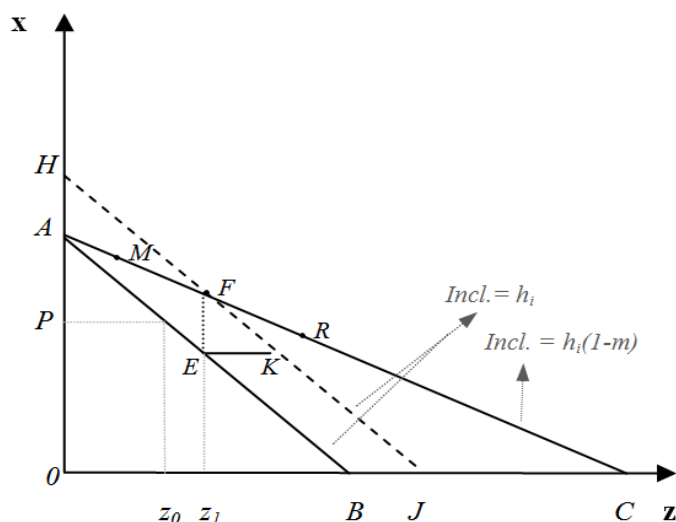
Dado o mapa de preferências convexas e bem comportadas do eleitor mediano, o recebimento de transferências do tipo d pela comunidade no valor de DB ($=CH$) aumenta a provisão do bem público, mantendo o consumo do bem privado. Por outro lado, se cada indivíduo recebesse sua parcela nesse montante, ou seja, h_iDB_i , então a soma das transferências recebidas individualmente seria igual ao montante das transferências recebidas pela comunidade, $DJ = \sum h_iDB_i = DB$. Ambos proveem o mesmo volume de z ($0z_1$) e de x ($0P$), preferidos pela comunidade sob o sistema de voto. Segundo Oates (1999), “*The reason is that money is fungible and thus a local government should have the same propensity to spend out of individual income or lump-sum grants. This result is known as the veil hypothesis because it suggests that intergovernmental transfers are simply a veil for central government's*

tax rebates”¹⁶. Isso ocorreria porque o aumento de d funcionaria como uma redução indireta dos tributos locais ou, diretamente, pelos seus cortes.

Se houver alguma forma de se distribuir d diretamente a cada membro da comunidade tal que resulte num mesmo equilíbrio de uma distribuição para a comunidade como um todo, então, ambas as transferências serão equivalentes em termos de impacto final na provisão de bens públicos e na renda disponível (Bradford e Oates, 1971a). Dito de outra forma, um aumento na renda dos indivíduos gera um mesmo consumo de z e x que um aumento em d para a comunidade, no mesmo montante, pois d para essa comunidade é simplesmente renda. Essa conclusão é conhecida como *Teorema da Equivalência* na literatura econômica das transferências fiscais e é também uma das mais criticadas depois que o efeito *flypaper* foi encontrado por Inman (1971) e passou a ser aceito entre os economistas. Retornar-se a esta discussão posteriormente.

Se, por outro lado, a comunidade recebe *transferências do tipo v* , elas reduzirão h para cada indivíduo da comunidade em m , a fração do custo unitário do bem público financiado pelo provedor dessas transferências. Assim, o preço de z para cada indivíduo será $h_i(1-m)$. Como mostra a Figura 6, uma transferência desse tipo gera um nível $0z_1$ de z , e o consumo $0P$ de x sob a restrição AC exibe um efeito substituição. Por outro lado, se essa transferência é distribuída entre os membros da sociedade, no montante EF ($=EK$), a nova restrição será HJ , provendo o mesmo volume anterior de z e x . Nota-se, portanto, que ambas as transferências têm efeito renda. Porém, como a transferência *vinculada v* apresenta também um efeito preço, o impacto sobre z é maior que a *desvinculada d* , dado que a reta HJ tangenciaria a curva de indiferença do eleitor mediano mais à esquerda do que a reta AC , de forma semelhante à Figura 4.

¹⁶ É comum na literatura ver-se a expressão *lump sum grants* para se referir a transferências *desvinculadas* ou incondicionais e *match grants*, para transferências *vinculadas* ou condicionais.



Fonte: Baseado em Bradford e Oates (1971).

Figura 6 – Efeitos preço e renda de transferência vinculada ao modelo de escolha de um eleitor mediano.

A diferença dessa abordagem para a de Wilde (1968) é que, dados montantes iguais de transferências, o eleitor mediano preferirá a *transferência* v à d , pois aquela sempre conduzirá a um orçamento maior. Por outro lado, no modelo de escolha individual, o indivíduo estaria melhor se escolhesse uma *transferência* d , se sua curva de indiferença tangenciasse o ponto M da Figura 6. Da mesma forma, o indivíduo iria preferir a *transferência* v se sua curva de indiferença tangenciasse o ponto R . Assim, uma distribuição de *transferência* v , para a comunidade ou diretamente para os indivíduos desta, conduzirá ao mesmo orçamento no modelo do eleitor mediano. A mesma conclusão é válida para a d . No caso da escolha individual, a distribuição direta para cada indivíduo poderá conduzir a resultados diferentes da média.

2.2.3 Transferência e o *Flypaper Effect* nos gastos públicos

Inman (1971) e Gramlich (1977) foram os primeiros a contrariar o *Teorema da Equivalência*, apresentado anteriormente, pois eles verificaram empiricamente que o efeito de uma *transferência* d sobre os gastos locais seria maior que o efeito da renda disponível, aumentada no mesmo montante. Até os dias de hoje, este fato

continua a surgir na literatura empírica. Esse efeito expansivo dessas transferências ficou conhecido como *flypaper effect*, aludindo a que o dinheiro “gruda onde bate”.¹⁷

Essa suposta inconsistência teórica foi tratada primeiramente por Oates (1979), em que as transferências do tipo d também teriam um efeito preço. Desta forma, segundo o autor, ela tem o efeito de simplesmente reduzir o preço do produto local (resultando em um movimento ao longo da curva de demanda por z). Por outro lado, um aumento na renda privada desloca a curva de demanda como usualmente. Em seu modelo, o governo procura maximizar o produto, restrito à função demanda do eleitor mediano, que impõe limite aos gastos.

Formalmente, define-se um volume de produção q de z consistente com a demanda desse eleitor e o expõe a um sistema de votação em que ele aceita ou não esse volume de produção.

A decisão do eleitor mediano se baseia em seu conhecimento de q e do tributo t associado a este produto, que implica que os eleitores conhecem apenas seu *tax-price* (t/q), não necessariamente o verdadeiro custo de prover o nível de q proposto e não obrigatoriamente t/z , pois q é um subconjunto de z . O *tax-price* não representa, portanto, o custo marginal de q , que é desconhecido pelo eleitor¹⁸.

A *transferência desvinculada* recebida possibilita à autoridade local prover um dado nível de z a um menor *tax-price* para os eleitores (fonte do efeito preço). Assim, seu modelo consiste do seguinte sistema (Oates, 1979):

$$z = q \tag{10}$$

$$z = t + d_0 \tag{11}$$

$$h = (z - d_0)/z = t/z \tag{12}$$

$$q_d = y_0^\alpha h_m^\xi \tag{13}$$

$$\partial h = h_m \tag{14}$$

$$q_s = q_d \tag{15}$$

em que: z = despesa pública total no serviço;

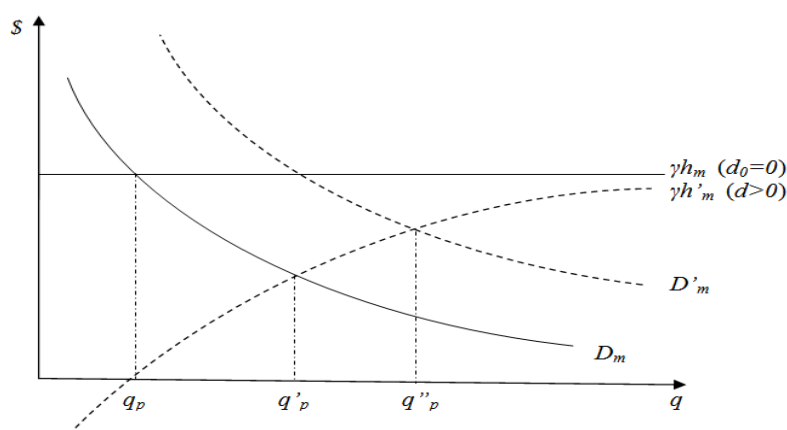
¹⁷ Veja-se também Feldstein (1975) e Hines e Thaler (1995) para mais achados desse efeito.

¹⁸ Este é um modelo de informação incompleta. O eleitor mediano poderia ser enganado pela autoridade local, fazendo parecer que o recebimento de transferência implique redução do *tax-price*, o que lhe permitiria aumentar os gastos públicos. Esse fato é a essência da chamada *ilusão fiscal*, uma das hipóteses para a explicação do *flypaper effect*, segundo Oates (1979).

- q = nível definido de z (o subscrito d e s se referem às quantidades demandas e ofertadas, respectivamente);
- t = receita tributária gerada pela localidade;
- d_0 = transferência desvinculada recebida (exogenamente determinada);
- h = *tax-price* por unidade de produção (em que m se refere ao *tax-price* do eleitor mediano); e
- y_0 = renda privada (exogenamente determinada).

A equação (10) diz que o tamanho do orçamento é igual ao nível de produção. Em (11), o orçamento é financiado pela arrecadação de tributos e pelas transferências. A (12) define o *tax-price* para a comunidade. Em (13), a simples função de demanda de q do eleitor mediano depende do nível de renda e de h . Seu *tax-price* h_m , em (14), é uma fração ϑ de h . Finalmente, em (15), incorpora-se a suposição de maximização da produção. A Figura 7 descreve a solução para esse sistema, quando d e y são dados.

Na Figura 7, D_m é a curva de demanda do eleitor mediano, quando não há transferência desvinculada. O *tax-price* é uma linha horizontal com intercepto igual à γh_m , em que $\gamma = 1/\vartheta$, e representa a curva de oferta de q . Com o recebimento da transferência pelo eleitor mediano, a linha se desloca para $\gamma h'_m$, resultando num movimento ao longo da curva D_m e um maior nível de q ($= q'_p$). O aumento da renda, por sua vez, desloca D_m para D'_m , resultando também em maior nível de q (q''_p).



Fonte: Baseado em Oates (1979).

Figura 7 – Impacto das transferências *desvinculadas* sobre a demanda e oferta de serviço público no modelo de eleitor mediano.

O impacto da transferência sobre o nível de q , frente a um aumento na renda, no mesmo montante, dependerá, na verdade, da elasticidade renda da demanda. Oates (1979) mostra que diferenciando o sistema para z com respeito à y e d encontram-se:

$$\frac{dz}{dd} = \frac{-\xi t^{-1}}{F} \quad (16)$$

e

$$\frac{dz}{dy} = \frac{\varpi y^{-1}}{F} \quad (17)$$

em que: $F = \frac{1-\xi(d/t)}{z}$.

Para (16) ser maior que (17), ou seja, para que haja o *flypaper effect*, é necessário que:

$$\frac{-\xi}{\varpi} > \frac{t}{y} \quad (18)$$

Ou seja, o autor diz que a razão dos valores absolutos da elasticidade preço da demanda e da elasticidade renda da demanda excede a fração da renda privada destinada aos tributos, que caracterizam o *flypaper effect*. Oates termina esta apresentação anunciando que calculou estas elasticidades, encontrando em (16) um valor de 0,4 e em (17), 0,1, o que está de acordo com sua abordagem.

Fisher (1982) e Bailey e Connolly (1998) fizeram uma espécie de *survey* indicando trabalhos em que este efeito não só existe como é abordado teoricamente, como no trabalho de Inman (2008). Mas há uma série de hipóteses teóricas para negar sua existência, como peso morto da tributação, falha na estrutura institucional e empírica como a forma funcional errada nas estimações, a não separação entre transferências *vinculada* e *desvinculada* ou sua confusão, a omissão de variável relevante ou o uso de variável inapropriada. Hines e Thaler (1995), por exemplo, sugerem que o efeito seria uma anomalia, uma violação da hipótese de racionalidade

dos agentes que fundamentam os modelos neoclássicos. Ele resultaria de erro de especificação do modelo, da confusão individual do eleitor, que não consegue diferenciar o custo médio e marginal do bem público quando as transferências diminuem seu preço, e do erro de avaliação, que surge quando se usa econometria em alguns estudos, mas o efeito se encontraria em outras situações. Mas, como afirmou Strumpf (2009), (...) “*there has been no empirical support for these or other theories which do not rely on voter illusion*”.

A hipótese de ilusão fiscal citada por Oates (1979) parece, então, ser a explicação mais plausível dos efeitos das transferências sobre as despesas públicas locais. Courant *et al.* (1979) corroboram essa ideia ao defenderem que o elo entre gastos e seu financiamento tributário é quebrado pelas transferências. Essa quebra reduz o controle dos municípios sobre os gastos, de forma que a avaliação de benefícios e custos fica prejudicada quando se desconhece o volume de transferências recebidas. Turnbull (1998), por outro lado, defende que a expansão dos gastos surge somente pelo fato de os municípios não serem responsáveis por toda a verba orçamentária, apenas pelas receitas tributárias. Então, a expansão fiscal provocada pelas transferências independe de o eleitor/contribuinte ter ou não conhecimento perfeito sobre o orçamento público.

Seja qual for a explicação para o fenômeno, o certo é que ela certamente depende da estrutura institucional onde ele surge, tornando difícil a criação de uma teoria que seja aceita totalmente e aplicável à maioria dos casos. Contudo, a constatação de que as transferências do tipo *desvinculado* tendem a expandir os gastos locais é geralmente aceita e será parte do desenvolvimento do modelo que se segue.

2.3 Modelo para análise dos efeitos das transferências sobre despesas públicas e a tributação municipal

O modelo a seguir propõe explicar como as transferências interferem na despesa de bens públicos e na tributação. Ele foi elaborado tomando-se como base os modelos apresentados por Snoddon e Wen (1999), que discutiram o problema de otimização de um eleitor mediano. A diferença entre os modelos desses autores e os propostos neste trabalho está na restrição orçamentária do consumidor, o que conduz

a diferentes formas de determinar a demanda de bens públicos (z) e seu financiamento tributário (t).

No modelo proposto neste trabalho, o eleitor define suas preferências entre bens públicos e tributação, condicionadas pelas proporções que escolhe de todos os bens e de sua restrição e a do setor público local. Além disso, um *nível mínimo* de serviço público deverá ser provido e demandado (saúde, educação, segurança etc.), pois, de outra forma, não haveria necessidade da presença do setor governamental na jurisdição. Finalmente, parte-se do pressuposto de que os governos municipais não tendem nem a devolver nem a poupar os recursos recebidos em forma de transferências mesmo que os serviços considerados essenciais à população já tenham sido prestados e devidamente financiados.

O modelo parte da ideia de que quanto maior a relação entre *transferências totais* ($trt = d+v$) e *receitas totais* ($rt=t+trt$) num município, ou seja, trt/rt , maior seria o estímulo a gastar e menor a dependência da tributação. Mais especificamente, quando há mais recebimento de transferências *desvinculadas* (d), dado v e t , as transferências totais aumentam mais as receitas e *despesas totais* e reduzem a dependência de tributos para financiar os gastos municipais. Outra forma de dizer isto é que este resultado será tão maior quanto menor for a participação de t nas receitas totais, para qualquer valor de v .

O estímulo a gastar é um resultado direto da pressuposição de que os gestores públicos municipais não devolvem e não poupam os recursos recebidos em forma de transferências, mesmo que “ v ” já seja suficiente para prover os serviços essenciais à comunidade local¹⁹. A questão da arrecadação, por sua vez, não tem uma definição tão precisa. As receitas tributárias podem perder importância nas receitas totais frente às transferências que os gestores poderiam ser desestimulados a coletar tributos. Neste sentido, uma ideia semelhante já tinha sido apontada por Bradford e Oates (1971a) quando aludiram à *hipótese do véu*, ou seja, o recebimento de transferências do tipo *incondicional* (*desvinculadas*) poderia resultar em corte de impostos. Entretanto, Hines e Thaler (1995, p. 223) apontam para outra possibilidade, como segue:

¹⁹ As transferências do tipo v no Brasil englobam boa parte dos recursos para saúde (FNS), educação (FUNDEB), assistência social (FNAS) etc., que são serviços considerados importantes para a população.

The choices to the public are not framed as between spending the money or cutting taxes, but rather how should the money be spent. When a bond issue is paid off, though the voters would not approve a tax increase to pay for the new expenditure, they are willing to accept the program in lieu of the highly implicit alternative of cutting taxes.

Em suma, o recebimento de transferências poderia gerar um aumento das despesas públicas, diminuindo ou não a arrecadação tributária.

Essa expansão dos gastos deve ocorrer principalmente em municípios com pequenas populações que possuem baixo poder de financiamento tributário e que recebem transferências proporcionalmente acima daquelas localidades com maior número de habitantes (GASPARINI e COSSIO, 2006). Isso aconteceria porque a autoridade municipal tem relações estreitas com o eleitorado e usaria a expansão dos gastos do tipo *overhead* (*gastos correntes* gerais e de natureza indireta) como instrumento político-partidário. Se esses recursos não são necessariamente usados para atender aos anseios da população local, há a caracterização do chamado *desvios de recursos*, como apontado por Mendes (2003), que seriam um dos motivos do aumento deste *overhead*.

De outra forma, em jurisdições com maiores populações as demandas são mais complexas e é necessário esforço arrecadador maior, para qualquer nível de transferências. Toda receita extra é bem-vinda para fazer frente às demandas da coletividade. Assim, haveria naturalmente mais motivos para exercer pressão fiscal sobre os municípios, o que inibiria o efeito desestimulante das transferências sobre a arrecadação, mesmo ele podendo ser detectado.

Neste ponto, algumas ressalvas têm que ser feitas pelo fato de o modelo a ser desenvolvido pretender refletir apenas o caso dos municípios brasileiros. Os efeitos citados das transferências sobre a arrecadação são inibidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LC nº 101 de 2000 ou LRF, simplesmente). A lei estimula a arrecadação tributária pela concessão de ‘transferências voluntárias’ da União ou estados àqueles municípios que aumentarem sua pressão tributária sobre os municípios. Quanto aos gastos, como se espera que os governos municipais não poupem nem devolvem os recursos que recebem, eles são propensos a gastos, apesar do controle exercido pela LRF. Além disso, sem essa propensão, o gestor municipal e seu grupo de interesse correm maior risco de perda de poder político e econômico. O fato é que a aplicação do que será exposto aqui depende de informações que foram geradas por um contexto institucional específico. Claro é, portanto, que os resultados

dos modelos podem diferir se aplicados em outras situações. Finalmente, o trabalho desenvolve seus resultados enfatizando o volume de transferências que cada município recebe em seu orçamento porque é neste aspecto que os principais resultados serão buscados. Acredita-se que o excesso de transferências no orçamento é o elemento chave para o efeito expansivo sobre os gastos.

O orçamento equilibrado é definido por $t=z$, ou seja, o financiamento tributário original (t) é igual à demanda por despesas públicas ou por bens públicos (z). Entretanto, devido às limitações que os municípios possuem em suas bases tributárias, que não permitem o atendimento dos gastos necessários para a comunidade, o orçamento também é financiado por transferências financeiras ($trt = v + d$) e o equilíbrio orçamentário assumiria a forma $t+v+d=z'$ ($z' > z$), em que o total das receitas seria igual ao total das despesas. Parta-se da hipótese de que essas receitas sejam suficientes para suprir a demanda local por despesas públicas necessárias. Se por algum motivo esta localidade recebe um volume de transferências além deste necessário, então surge um sobre-financiamento da demanda local. Se não há devolução dos recursos extras recebidos, eles servirão para ampliar o orçamento público, ou seja, eles expandirão a demanda por despesas públicas além do necessário pela comunidade²⁰.

Feitas essas considerações iniciais, o desenvolvimento dos modelos propostos parte de uma expressão que representa a influência que as transferências extras exercem sobre os gastos:

$$\alpha d = d' = z'' \quad (19)$$

sendo

$$\alpha = trt/rt \quad (20)$$

em que

αd = influência extra das transferências *desvinculadas* sobre os gastos;

d = transferências *desvinculadas*, como anteriormente;

α = fator de influência ($0 \leq \alpha \leq 1$);

d' = transferências *desvinculadas* extras; e

z'' = aumento dos gastos devido às transferências extras;

²⁰ O volume extra de transferências poderia ser poupado, mas desconsidera-se essa possibilidade nos modelos que seguem, ou seja, não há questões intertemporais a serem discutidas. Além disso, supõe-se não haver demandas reprimidas de modo que t_0 , v_0 e d_0 seriam suficiente para atender todas as demandas locais por bens governamentais.

trt e rt foram definidos anteriormente.

A expressão (19) indica a proporção de verbas extras ($ad=d'$) que devem ser destinadas ao aumento de gastos (z'), sendo d a base dessas verbas. As transferências do tipo v não podem ser essa base porque já têm destinação certa, não cabendo seu uso para forçar um aumento nos gastos além daqueles aos quais são *vinculadas*. Como pode ser visto por (20), quanto maiores as transferências totais dos municípios relativamente aos tributos nas receitas totais, maior a influência sobre os gastos exercida por cada unidade extra de verba que ingressa nos cofres públicos através de d .

O desenvolvimento do modelo se dá a partir de uma função utilidade do tipo *Stone-Geary*, que representa as preferências de um eleitor mediano, representativo de todos os eleitores do município, como em Snoddon e Wen (1999):

$$U(z, x) = \beta_1 \ln(z - u) + \beta_2 \ln(x) \quad (21)$$

em que

z = quantidade demandada de despesas públicas ou de bem público;

x = quantidade do bem privado;

u = nível mínimo de subsistência de z (uma das características desse tipo de função);

$0 < \beta_1 < 1$ = proporção do consumo de z ; e

$1 - \beta_1 = \beta_2$ = proporção do consumo de x .

Como mostra a função, o eleitor deverá consumir um montante de z maior que u para que tenha alguma utilidade com a provisão do serviço público e justifique a existência do governo.

A restrição orçamentária do eleitor mediano é dada por:

$$y = x + t \quad (22)$$

ou

$$x = y - t \quad (22.1)$$

em que

y = renda do consumidor;

x = volume de bens privados ou renda disponível; e

t = arrecadação tributária.

O eleitor gasta sua renda na compra de x e no pagamento de tributo t , que corresponde à sua parcela de financiamento de bens e serviços públicos.

Por sua vez, a restrição orçamentária da autoridade pública local com sobre-financiamento de transferências *desvinculadas* é dada por:

$$z' + z'' = t + d + d' + v \quad (23)$$

ou

$$z = t + (1+\alpha)d + v \quad (23.1)$$

em que $z' + z'' = z$.

O orçamento da autoridade é financiado pela arrecadação tributária t , e pelas transferências d e v . O termo $(1+\alpha)$ representa o efeito total das transferências *desvinculadas* sobre o orçamento. Vê-se logo que o modelo considera um efeito expansivo de d maior que o de v , estando de acordo com as discussões anteriores.

Como definido anteriormente, o preço do bem público, o *tax-price* (h), é dado por:

$$h = \frac{t}{z} \quad (24)$$

ou

$$h = \frac{[z-v-(1+\alpha)d]}{z} \quad (24.1)$$

Percebe-se que esse preço é diminuído pelas presenças de v , d e da influência extra de d ($=\alpha d$), indicando que o d resulta num efeito preço maior que v . Mais especificamente, dado um aumento de d e v no mesmo montante, ambos terão o mesmo efeito renda sobre o consumo de z , entretanto, d apresentará maior efeito substituição. Por esta razão, seu efeito sobre z será maior que o efeito da renda (y), quando aumentada na mesma magnitude que d .

Considerando que h_m seja o preço médio dos bens públicos dado por uma soma ponderada dos preços dos bens que são atendidos em parte por a) transferências do tipo v b) transferências dos tipos v e d e c) transferências do tipo d , espera-se que as transferências do tipo v tenham efeito redutor nos preços dos bens aos quais essas verbas se atrelam. Desta forma, quanto maior o número bens atendidos por essa fonte de recursos, maior seria o efeito redutor sobre o preço médio dos bens públicos e maior a expansão dos gastos nestes bens, *coeteris paribus*. Além disso, dado que há bens que também são atendidos por ambas as transferências, o efeito redutor em h_m seria reforçado com o aumento dessas verbas. Neste caso, o efeito de d seria maior que o de v , pois ele possui maior efeito substituição devido ao termo $(1+\alpha)$. Finalmente, bens não atendidos por transferências do tipo v teriam seus preços reduzidos apenas pelas transferências do tipo d .

Feitas essas considerações, pode-se agora encontrar o nível ótimo de tributação (t^*), bastando substituir (22.1) e (23) em (21) e derivar a expressão resultante com relação a t , obtendo-se a equação a seguir:

$$t^* = \beta_1 y - \beta_2(1 + \alpha)d + \beta_2(u - v) \quad (25)$$

A expressão (25) mostra as relações de t^* e os níveis de renda (y), as transferências (v e d) e o nível de provisão mínima de serviço público (u). Como esperado, e mantendo tudo o mais constante, a relação entre t^* e y é direta ($\partial t^*/\partial y > 0$), e esse efeito é ainda ponderado pelo efeito preferência do consumidor por z , ou seja, $\beta_1(\partial t^*/\partial y)$. Desta forma, como $0 < \beta_1 < 1$, o efeito da renda sobre a tributação será amenizado quanto menor for o valor de β_1 .

Por outro lado, a influência da tributação com relação à d é inversa, ($\partial t/\partial d < 0$), mas o efeito de d sobre z será amenizado e tenderá a zero quanto menor o valor de β_2 (maior β_1). Por outro lado, quanto maior α , mais potencializado será o efeito de d sobre t^* .

A influência da variável v sobre a arrecadação depende se ela é maior, menor ou igual à variável u , dado que u é o nível mínimo de gasto público necessário à comunidade local. Quer isso dizer que o importante na análise é se v é suficiente ou não para financiar u , que poderia ser pensado como o valor minimamente necessário em gastos com saúde e assistência social, por exemplo. Se as transferências atreladas a esses gastos (v) forem mais que suficientes para financiar um dado nível mínimo

(u), ou seja, para tornar a diferença ($u-v$) negativa, isto é, $v > u$, então ($\partial t^*/\partial v < 0$), sendo este efeito tão maior quanto maior for v em relação a u , e vice-versa. E esse efeito será potencializado se a comunidade local preferir mais bens privados β_2 , em detrimento aos bens públicos β_1 . Isso ocorreria devido à fungibilidade do dinheiro, isto é, toda sobra de recursos se torna verba disponível para uso qualquer, inclusive para reduzir a pressão tributária, ($\partial t^*/\partial v = 0$). Quando u e v se equipararem, não haverá efeito de v sobre a arrecadação. Finalmente, se $v < u$, então ($\partial t^*/\partial v > 0$), pois a autoridade municipal seria forçada a aumentar a arrecadação para financiar a diferença positiva $u - v$. Por último, se a comunidade exige um novo nível de u , o efeito sobre a tributação será direto. Os cidadãos deverão contribuir mais para obterem mais dos bens públicos indispensáveis para cada nível de v .

Para se obter a demanda ótima por z (z^*), basta substituir (25) em (23), chegando-se a²¹:

$$z^* = \beta_1 y + (\beta_1 + \alpha)d + \beta_1 v + \beta_2 u \quad (26)$$

A função de demanda de bens públicos evidencia que, tudo o mais inalterado, o serviço público tem uma relação direta com os níveis de y , d , v e u . Como mostrado em (26), o efeito de u sobre z^* é direto, sendo esse resultado tão mais expressivo quanto maior a preferência por bens privados β_2 .

O efeito da renda sobre z^* também é direto e será agravado quanto maior o desejo do consumidor por bens públicos definidos β_1 . Se o efeito de y sobre z^* for uma elasticidade maior que a unidade, ou seja, se ($\partial z^*/\partial y > 1$), então estar-se diante da conhecida *hipótese de Wagner* ou *Lei dos Dispendios Públicos Crescentes* (Nunes & Nunes, 2003).

Quanto às transferências, foi visto em (24.1) que d e v têm um efeito renda e substituição sobre z^* , mas d terá maior efeito substituição devido ao fator α . Na mesma direção, em (26) o efeito de v sobre z^* será tão maior quanto maior for sua elasticidade e será potencializado pela maior valor de β_1 , e no caso de d ocorre o mesmo com a diferença de que seu efeito será ainda mais forte quanto maior for o fator de influência de d sobre z^* , α . É justamente este fator que permite um maior efeito preço de d em z^* frente ao efeito preço de v em z^* .

²¹ A demonstração para se chegar às expressões (25) e (26) encontra-se em APÊNDICE I.

Comparando d a y , ambos apresentarão o mesmo efeito renda se aumentados na mesma magnitude, mas d possui um efeito ad sobre z^* que y não tem. É de se esperar, portanto, que ocorra o *flypaper effect* ($\partial z^*/\partial d > \partial z^*/\partial y$). Complementarmente, este efeito será tão maior quanto maior o valor de α , ou seja, para dado valor de $\partial z^*/\partial y$, $[(\partial z^*/\partial d)/\partial \alpha] > 0$. A aplicação empírica desse modelo deve mostrar que municípios que recebem mais transferências *desvinculadas* devem exibir um efeito maior de d sobre z^* do que aqueles que recebem menos destes recursos. Se assim o for, então o efeito *flypaper* deveria ser redefinido da seguinte forma:

O *flypaper effect* é um fenômeno empírico resultante da constatação de que o efeito das transferências *desvinculadas*, ou do tipo *lump sum*, sobre as despesas públicas ser maior que o efeito da renda, quando aumentadas em mesmo volume. Além disso, o *flypaper* será tão maior quanto maior for o recebimento de transferências do tipo *desvinculadas* pelos municípios.

A indicação de parte dessa definição não usual para o fenômeno, ou seja, de que o efeito será tão maior quanto maior for o recebimento de transferências *desvinculadas*, dependerá dos resultados desse trabalho.

Cabe destacar que a expansão dos gastos públicos não é necessariamente o aumento na provisão dos bens e serviços públicos. A ampliação na demanda por gastos pode ser por conta da demanda de bens governamentais (saúde, limpeza urbana, etc.) e por conta apenas de despesas públicas puras, como aumento de despesas com pessoal (salário de pessoal não concursado, pensões, etc.), sem que a quantidade de bens governamentais seja alterada. Neste caso, o aumento dos gastos que não se converte em aumento de provisão de bens públicos porque pode embutir um conjunto de ineficiências e privilégios que seriam indesejáveis para o contribuinte, mas desejável para algum(ns) grupo(s) que porventura se beneficie com esse aumento. Dessa forma, o acréscimo das despesas públicas é desejado quando isso significa elevação na produção de bens governamental e indesejada se isso resultar em elevação de gastos improdutivos sem expandir a disponibilidade de bens governamentais para a maioria da coletividade local.

3. METODOLOGIA

Este capítulo visa a apresentar os meios utilizados para a análise dos impactos dos fluxos de transferências *desvinculadas* e *vinculadas* sobre a arrecadação e os gastos públicos dos municípios e, dessa forma, chegar aos objetivos do trabalho. Assim, são apresentados os modelos econométricos propostos, suas formas de estimação, a estratégia de aplicação, a descrição das variáveis e, finalmente, suas origens.

3.1 Modelos econométricos

Os modelos analíticos apresentados a seguir foram baseados nas expressões da restrição orçamentária pública, do financiamento tributário de bens públicos (t) e da demanda desses bens (z), ou seja, nas equações (23), (25) e (26), respectivamente.

Os argumentos comuns para determinação das variáveis arrecadação (t) e despesas com serviços públicos (z) são a renda (y), a transferência *desvinculada* e a transferência *vinculada*, além de t como co-variável de z e z como co-variável de t [por força da expressão (23)]. As transferências *desvinculadas* foram divididas em *desvinculadas fiscais* (df) e *desvinculadas não fiscais* (dnf). Por outro lado, as transferências *vinculadas* foram representadas pelas *vinculadas às correntes* (vc) e as *vinculadas às despesas de capital* (vk), ambas de origem fiscal. Essas variáveis se

somaram a outras não econômico-fiscais, que contribuirão para a determinação das variáveis dependentes. Assim, a função demanda de z e a função arrecadação tributária podem ser representadas pelo seguinte sistema de equações²²:

$$z_i = \theta_0 + \theta_1 t_i + \theta_2 y_i + \theta_3 df_i + \theta_4 dnf_i + \theta_5 vc_i + \theta_6 vk_i + \theta_7 dend_i + \theta_8 valid_i + \theta_9 esq_i + \theta_{10} dire_i + \theta_{11} igualgov_i + \theta_{12} iqv_i + w_i \quad (27)$$

e

$$t_i = \lambda_0 + \lambda_1 z_i + \lambda_2 y_i + \lambda_3 df_i + \lambda_4 dnf_i + \lambda_5 vc_i + \lambda_6 vk_i + \lambda_7 dend_i + \lambda_8 iqv_i + \varepsilon_i \quad (28)$$

em que

- z_i = demanda por despesa municipal *per capita* ou por bem público;
- t_i = arrecadação tributária *per capita* ou financiamento tributário *per capita* de z ;
- $i = 1, 2, \dots, m$ se refere a determinado município;
- df_i = transferências *desvinculadas fiscal*;
- y_i = renda do município i ;
- dnf_i = transferências *desvinculadas não fiscal per capita* do município i ;
- vc_i = transferências *vinculadas a gastos correntes per capita* do município i ;
- vk_i = transferências *vinculadas a gastos de capital* do município i ;
- $dend_i$ = densidade demográfica do município i ;
- $valid_i$ = proporção de votos válidos recebidos pelo prefeito na eleição de 2004 no município i ;
- esq_i = variável *dummy* tal que 1 significa que o prefeito do município i pertence a partido dito de esquerda e 0, caso contrário;
- $dire_i$ = variável *dummy* tal que 1 significa que o prefeito do município i pertence a partido dito de direita e 0, caso contrário;²³
- $igualgov_i$ = variável *dummy* tal que 1 significa que o prefeito do município i pertence a partido igual ao do governador e 0, caso contrário;

²² Cabe lembrar que z representa a demanda por despesas públicas ou demanda por bens públicos. Em termos empíricos, como colocado na nota de rodapé número 10, as despesas públicas *per capita* é uma *proxy* para esses bens.

²³ São três *dummies* desse tipo: *esq* (partido de esquerda), *cent* (partido de centro) e *dire* (partido de direita). Para evitar a armadilha da variável *dummy*, optou-se por eliminar *cent*, já que os outros dois definiriam situações mais extremas e, portanto, mais bem definidas.

iqv_i = indicador de qualidade de vida do município i ;

ε_i = termo de erro do i -ésimo município na equação de arrecadação; e

w_i = termo de erro do i -ésimo município na equação de despesas.

As variáveis $dend_i$, $valid_i$, esq_i , $dire_i$, $igualgov_i$ e iqv_i são variáveis de controle e estão diretamente ao ambiente municipal. Os efeitos dos sinais nos modelos

De acordo com a equação (26), espera-se que a renda (y) e as transferências *vinculadas* e *desvinculadas* e a arrecadação t tenham efeito direto sobre as despesas, z ($\theta_j > 0$, $j=1, 2, 3, 4, 5$ e 6) na expressão (27). Acredita-se que o impacto das transferências fiscais *desvinculadas* (df) sobre z seja maior que o impacto da renda, indicando o efeito *flypaper* ($\theta_3 > \theta_2$). Por outro lado, espera-se que $\theta_3 > \theta_1$, ou seja, há indicação de *perda do poder de barganha* ou de *controle* do eleitor relativamente ao orçamento municipal, como discutido anteriormente. Isso seria indício de que os gestores públicos tenderiam a executar o orçamento mais próximo aos seus interesses do que aos dos contribuintes locais.

O fato de $\theta_4 > 0$ indicaria um sobre-financiamento no orçamento público. As transferências *desvinculadas* não fiscais considerados neste trabalho são os *royalties* e a *participações especiais*, que são utilizadas como compensação às localidades devido à exploração de petróleo. As verbas poderiam ser utilizadas para remunerar gerações futuras pela extração no presente de petróleo, que é um recurso natural limitado. Entretanto, como se espera um sinal positivo para θ_4 , haveria a utilização do dinheiro também no presente, caracterizando o negligenciamento de futuras gerações de benefícios do presente, sobrefinanciando-se os gastos atuais. Especificamente, esse fato ocorreria em municípios que são privilegiados com o aporte de transferências *desvinculadas* não fiscais em relação àqueles que não recebem estes recursos

Espera-se que a densidade demográfica municipal tenha efeito direto sobre os gastos ($\theta_7 > 0$), pois o maior número de habitantes por Km² tenderia a aumentar a pressão por mais bens e serviços públicos locais. Uma das fontes de pressão poderia ser traduzida por demanda de emprego pelos munícipes. Isso seria plausível na situação em que o setor privado não fosse capaz de absorver toda a mão de obra disponível resultante de uma população municipal cada vez maior, pressionando o governo local para que ofereça mais emprego aos munícipes, cujo gasto associado seria financiado com recursos tributários ou derivados de transferências. O último

caso seria mais provável quando estes recursos superassem a arrecadação tributária em importância no orçamento local.

Quanto às variáveis políticas, espera-se que os votos válidos recebidos pelo prefeito em 2004 e o fato de ele ser filiado a partido de esquerda e pertencer ao mesmo partido do governador do estado provoque um aumento nos gastos locais ($\theta_8 > 0$, $\theta_9 > 0$ e $\theta_{11} > 0$). No primeiro caso, haveria duas principais fontes de incentivos para a expansão dos gastos: a) uma legitimação do poder político do gestor municipal, diminuindo os obstáculos para que imponha seus projetos de campanha; e b) o compromisso de campanha junto a sua base de apoio, que o obrigaria a despendar recursos que a beneficiasse. No segundo caso, o fato de ele ser filiado a um partido dito de esquerda pode implicar em maiores gastos para atendimento de necessidades sociais locais, algo que estaria na agenda ideológica desse tipo de partido. Finalmente, se o prefeito pertencer ao mesmo partido do governador, espera-se que ele o apoie financeiramente em políticas públicas locais, resultando, portanto, em maiores gastos.

O fato de o prefeito ser filiado a um partido considerado de direita poderia implicar um efeito inverso sobre os gastos ($\theta_{10} < 0$), dado que, em tese, esses partidos tendem a defender um estado mínimo. Todos esses efeitos poderiam, porém, *impingir* uma ideia que não necessariamente condiz com a realidade municipal. Cabe lembrar que no federalismo fiscal os entes assumem responsabilidades de políticas públicas às vezes muito diversas e as financiam de formas diferenciadas, apesar de as origens dos recursos poderem coincidir. Cada ente teria, portanto, dinâmica própria. Isso é verdade até no mesmo nível de governo, pois as instituições públicas locais se agregam a outras instituições, criadas e desenvolvidas de acordo com cada história e perspectiva, gerando comportamentos distintos e de difícil padronização. Uma prefeitura no interior do Rio Grande do Sul atende às demandas locais de forma diferenciada de uma prefeitura no interior de Pernambuco, que atende suas demandas de forma distinta de como os bens públicos são providos numa cidade do Acre, por exemplo.

Finalmente, espera-se que a melhoria na qualidade de vida da população signifique níveis melhores de educação, cultura e independência do setor público. Desta forma, haveria um incentivo para que os munícipes fossem mais críticos quanto ao orçamento público e passassem a exigir austeridade fiscal de seus gestores, dado que estariam mais capacitados para detectar ineficácias e desperdícios na

administração pública. Intui-se, portanto, que a melhoria na qualidade de vida dos municípios tenha um efeito redutor sobre as despesas locais ($\theta_{12}<0$), principalmente quando há expansão em gastos que não significam aumento na provisão de bens governamentais. Neste caso, os municípios passariam a reconhecer que a expansão da demanda por despesas públicas sem aumento dos serviços prestados pelos gestores locais significaria reduzir o bem estar geral dos municípios. Por outro lado, pode-se verificar que $\theta_{12}>0$. Essa situação poderia resultar da necessidade de se equiparar os padrões de vida entre as regiões via intervenção do setor público. Assim, a melhoria da qualidade de vida em regiões menos desenvolvidas viria acompanhada da demanda de maiores gastos para que seus cidadãos tendam a um padrão de vida mais próximo daqueles em regiões mais desenvolvidas.

Relativamente à função tributação, considerando a restrição orçamentária (23), espera-se que os gastos tenham efeitos positivos sobre a arrecadação ($\lambda_1>0$) na expressão (28) e, com base no modelo proposto em (25), acredita-se que a renda também tenha efeito direto sobre ela ($\lambda_2>0$). Por outro lado, assume-se que as transferências do tipo *desvinculadas* (*df* e *dnf*) e *vinculadas* (*vc* e *vk*) tenham efeito inverso sobre t ($\lambda_j<0, j=3, 4, 5$ e 6). Caso *vc* e *vk* apresentassem efeito direto sobre t , poder-se-ia sugerir que esses recursos seriam insuficientes para garantir uma oferta mínima de bens públicos de subsistência (u). Por outro lado, se fossem exatamente suficientes, não teriam efeito sobre a arrecadação.

Espera-se ainda que o efeito da densidade demográfica sobre a tributação seja direto ($\lambda_7>0$), já que quanto maior o número de habitantes por Km², maior seria a base tributária com que o município se defrontaria. Entretanto, essa conjectura não seria necessariamente verdadeira se houvesse uma considerável desigualdade de renda combinada com um sistema tributário regressivo, implicando uma carga tributária maior sobre os municípios com menor capacidade de contribuição. Se for este o caso, poderia ocorrer $\lambda_7<0$.

Finalmente, espera-se $\lambda_8>0$, ou seja, quanto maior o indicador de qualidade de vida da comunidade, maior seria a arrecadação. Localidades com melhores indicadores deveriam ser aquelas que apresentariam, em média, maior consciência fiscal e maior capacidade contributiva. O financiamento de bens públicos necessários seria mais bem realizado neste tipo de comunidade. Por outro lado, municípios com piores indicadores tenderiam a ter mais dificuldades, necessitando de maior apoio externo para conseguir prover os bens e serviços públicos de que necessita, pois seria

mais difícil pressionar a sociedade para que pague mais tributos. Neste caso, espera-se que $\lambda_s < 0$.

3.2 Método de estimação

As expressões (27) e (28) formam um sistema de equação simultânea, pois z é uma variável dependente na expressão (28) e independente na (27). O inverso ocorre com t . Assim, é de se esperar que z esteja correlacionada com o termo ε_i , e t com w_i , respectivamente, ou seja, elas seriam variáveis endógenas. Desta forma, os parâmetros das expressões (27) e (28) podem ser estimados de forma *viesada e inconsistente* se as variáveis t e z fossem confirmadas como endógenas pelo teste de endogeneidade de *Hausman* e, mesmo assim, se usassem Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para calculá-los. Isto ocorreria se t e z fossem correlacionadas com ε_i e w_i , comprovando a endogeneidade.

Outro caso de correlação é entre y e w_i . Neste caso, mesmo não se apresentando uma função do tipo $y=f(z)$, sabe-se pela Contabilidade Nacional que a demanda agregada interna é a soma agregada do consumo privado, dos gastos públicos (em bens de consumo e de capital), do investimento privado e do saldo líquido em transações correntes (exportações menos importações). Em equilíbrio, demanda e oferta (produção) agregadas se equivalem e ambas serão exatamente iguais à renda nacional. Conclui-se então que maiores gastos públicos implicam maior renda, *coeteris paribus*. Noutro aspecto, a teoria *da Demanda Efetiva* sob abordagem *keynesiana* defende que os gastos aumentam a demanda agregada que, por sua vez, aumenta o produto da economia quando parte dos recursos produtivos estão desempregados. Por conta destas constatações, há necessidade de se considerar, portanto, a possível existência de endogeneidade de y na expressão (27). Além disso, devido ao conceito de renda disponível ($y-t$), pode-se esperar também que a tributação reduza o consumo e, conseqüentemente, a renda da economia e que haja endogeneidade de y também em (28).

Com a confirmação da endogeneidade de t , z e y , as expressões (27) e (28) terão seus coeficientes estimados por Mínimos Quadrados de dois Estágios (MQ2E), dado que (27) e (28) são identificadas [(27) é superidentificada e (28) exatamente identificada]. O intuito foi obter estimadores *não viesados e consistentes* dessas

expressões. Por outro lado, quando se aplica o teste de *Hausman* nos conjuntos de municípios e a endogeneidade não for detectada, dispensa-se o uso de MQ2E e aplicam-se Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para a estimação dos coeficientes. Neste contexto, utilizou-se o *teste de Sargan* para confirmação da sobreidentificação dos modelos e, simultaneamente, para o teste da validade dos instrumentos.

Com relação à robustez dos coeficientes estimados, aplicaram-se testes para detecção ou não de heterocedasticidade nos resíduos das regressões. Basicamente se utilizou do teste de Breusch-Pagan (BP) e de White.

3.3 Estratégia de estimação dos modelos

Os modelos (27) e (28) foram aplicados de duas formas: a) sobre toda a amostra, ou seja, considerando as variáveis de todos os 5.119 municípios disponíveis nesta amostra; e b) sobre conjuntos de municípios derivados desta amostra.

O caso (b) é necessário devido ao fato de no capítulo 2 se ter dito que o efeito das transferências *desvinculadas* tenderia a ter efeitos expansivos cada vez maiores à medida que os municípios dependessem mais de transferências para custear seus gastos orçamentários. Desta forma, é fundamental que a amostra seja ordenada de forma crescente de acordo com a importância que as transferências totais assumiram nas receitas totais dos municípios ($\alpha = trt/rt$) e que depois ela seja dividida em grupos dos quais se obterá coeficientes que comprovariam a tese de que quanto maior a importância das transferências no orçamento ($\alpha = trt/rt$), maior o efeito das transferências *desvinculadas* sobre as despesas públicas totais dos municípios²⁴.

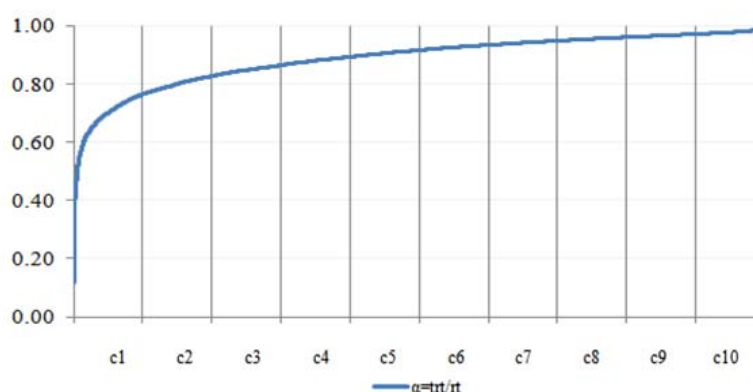
A escolha dos grupos deveria ser tal que os municípios com menor razão “ α ” se encontrariam em um grupo e aqueles com maior razão ficariam em outro. Procurou-se formar grupos que tivessem número de observações tão semelhantes quanto possível, de forma que todos os coeficientes em cada grupo pudessem ser melhores comparados já que serão estimados em amostras de tamanhos parecidos.

²⁴ Na verdade esta é parte da hipótese sobre os gastos. Como descrita na introdução deste trabalho, a hipótese sobre os gastos é que “os efeitos das transferências *desvinculadas* sobre os gastos municipais são crescentes e maiores que aqueles provocados pela renda, arrecadação e transferências *vinculadas*”.

Procurou-se também determinar o número de grupos de forma que fosse possível identificar de maneira bastante razoável os padrões de comportamento revelados pelos coeficientes, mas que também não reduzisse o tamanho da amostra a ponto de prejudicar sua representabilidade na população. Então, quanto maior o número de grupos, maior a quantidade de coeficientes estimados sob menor número de observações, o que compromete sua representatividade diante os parâmetros populacionais.

Optou-se por 10 conjuntos de municípios (c_i , $i = 1, 2, \dots, 10$) com tamanhos aproximadamente iguais, resultando assim 511 observações para c_2 e c_6 , 512 observações para $c_3, c_4, c_5, c_7, c_8, c_9$ e c_{10} e 513 observações para c_1 .

Entendeu-se que esse número de conjuntos é suficiente para mostrar padrões comportamentais, ao mesmo tempo em que tamanho de cada grupo garante que os coeficientes estimados serão representativos dos parâmetros populacionais. Um número menor de conjuntos poderia ter sido escolhido, entretanto, o trabalho quis ser abrangente no sentido de alcançar o comportamento do menor número de municípios num maior número de grupos, tentando preservar, como dito, a representatividades dos resultados. Além disso, todos os grupos guardam o que é mais relevante do método, o ordenamento destes grupos segundo a razão $\alpha = trt/rt$. Deste modo, no primeiro grupo ou conjunto (c_1), a relevância das transferências no orçamento é menor que no último grupo (c_{10}), como mostra a Figura 8.



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais do MF/STN (15/09/2007).

Figura 8 – Distribuição da razão entre transferências totais e receitas totais ($\alpha = trt/rt$) nos conjuntos de municípios brasileiros em 2007.

Nesta figura, os grupos estão dispostos no eixo horizontal, enquanto a razão α , no eixo vertical. Fica evidente que o menor valor está no conjunto c1, que contém os municípios com as menores proporções. Este valor é representado pelo município de Catuji – MG, cuja proporção foi de $\alpha=0,118$. No outro extremo está Altamira do Maranhão – MA no conjunto c10, tal que $\alpha=1$.

De todos os conjuntos, apenas o primeiro (c1) apresenta ordenação das proporções mais irregulares, devido em grande parte à Catuji. Nos demais conjuntos, o escalonamento foi mais regular.

Por fim, deste procedimento se espera que, em média, os coeficientes estimados dos efeitos das transferências *desvinculadas* sobre as despesas apresentem uma tendência crescente entre os conjuntos, ou seja, que θ_4 em c1 seja menor que θ_4 em c2, que θ_4 em c2 seja menor que θ_4 em c3, e assim sucessivamente até c10. Além disso, todos os demais objetivos se utilizarão desse método. Para tanto, estimam-se ao todo quarenta regressões, sendo dez para a demanda total por bens públicos (despesas *per capita*), dez para as *despesas correntes per capita*, dez para as *despesas de capital per capita* e outras dez para o financiamento tributário (arrecadação tributária *per capita*). Assim, são obtidas as elasticidades, já que as variáveis renda, arrecadação, transferências, gastos, e números de famílias pobres e de funcionários públicos estão em logaritmos.

3.4 Apresentação das variáveis

Nesta seção, serão apresentadas as variáveis que viabilizam os modelos (27) e (28), relativos aos gastos públicos e à arrecadação tributária, respectivamente. Para tanto, serão definidas e descritas as variáveis na ordem de sua relevância nestes modelos.

As variáveis foram escolhidas de acordo com a teoria ou sua relação com as políticas públicas municipais ou assuntos municipais. Algumas delas não entram nos modelos (27) e (28), mas no processo de criação de variáveis instrumentalizadas, como se verá a seguir.

O estudo pretende analisar os impactos das transferências sobre variáveis financeiras municipais para o ano mais recente possível, porque se esperou que os mais importantes arcabouços institucionais sobre Finanças Públicas, como a Lei de

Responsabilidade Fiscal (LRF) de 2000, já tivessem sido bem recepcionados e seus efeitos absorvidos pelos municípios. Como não há dados de 2008 e 2009 para a maior parte das variáveis, a pesquisa usou informações financeiras municipais do ano de 2007, pois esse é o ano mais recente possível e, ao mesmo tempo, o mais próximo de variáveis importantes, como *PIB* municipal, que foi disponibilizado até 2006, e outras de cunho político, cujos dados foram gerados na eleição de 2004.

3.4.1 Definições, conceitos, períodos e fontes

Como discutido em seções anteriores, as despesas e arrecadação são utilizadas em termos *per capita*. Dessa forma, as despesas passaram a ser uma *proxy* para bens públicos, enquanto a arrecadação se tornou seu financiamento *per capita*. A grande desvantagem de se tomar as despesas *per capita* está no fato de parte dessas despesas são gastos que não se materializam totalmente em prestação de serviços públicos. Muitos deles originam desperdícios e apontam ineficiência na gestão dos recursos públicos. São os chamados *overheads*. Geralmente, esses tipos de gastos não são identificados, pois a administração municipal não possui instrumentos contábeis precisos o suficiente para alcançá-los. De qualquer forma, esta *proxy* é ainda o melhor que se pode ter da demanda de bens públicos.

Se as despesas *per capita* são o consumo médio de bens públicos, a arrecadação *per capita* corresponde a seu financiamento tributário médio. Estas são as duas variáveis aleatórias dependentes estudadas no trabalho. Os detalhamentos de seus valores e das variáveis explicativas são apresentados a seguir.

1. *Arrecadação tributária (t)*: a arrecadação tributária municipal é composta pelos tributos: Imposto sobre Propriedade Predial Territorial Urbana (IPTU), Imposto sobre Serviços (ISS), Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis e de Direitos a eles Relativos (ITBI), Taxas Municipais e Contribuição de Melhoria²⁵. As principais fontes dessas informações financeiras derivam da série Finanças do Brasil – Dados Contábeis dos Municípios (Finbra) de 2007, disponibilizada pela Secretaria

²⁵ O imposto sobre a renda que é retido na fonte pagadora e algumas contribuições de servidores municipais não serão considerados para efeito da análise, já que sua arrecadação é interna às prefeituras, sem que haja esforço tributário para arrecadá-los junto à população, mas apenas de seus servidores.

do Tesouro Nacional, órgão vinculado ao Ministério da Fazenda²⁶. Todos os valores da base Finbra estão expressos em milhares de reais.

2. *Gastos municipais (z)*: Os gastos municipais foram agregados a partir de suas principais subdivisões, ou seja, segundo sua classificação econômica, em *Gastos correntes*, que estão voltados para o funcionamento da estrutura da administração e prestação de serviços públicos, e *Gastos de capital*, que são realizados para a formação bruta do capital fixo, das amortizações financeiras etc. Os dados para os gastos totais e suas subdivisões são utilizados diretamente no trabalho. Todos eles se originaram no Finbra/2007.

3. *Renda do município (y)*: variável econômica referente à renda (ou PIB) dos municípios. Ela foi disponibilizada pelo IBGE e corresponde ao ano de 2006, pois não há informações mais recentes. Seu uso é justificado por acreditar que não houve mudanças importantes no produto da maioria dos municípios brasileiros até 2007. Seus valores foram obtidos na série Perfil dos Municípios Brasileiros 2006, disponível no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão²⁷. A renda está disponível originalmente em mil reais correntes, por isso procedeu-se à sua transformação para reais, procurando-se a compatibilização com as demais variáveis medidas em valores monetários.

Outra variável econômica utilizada foi o *Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (ifdm)*, referente ao ano de 2006. Trata-se de índice nacional divulgado pela Federação das Indústrias do estado do Rio de Janeiro pelo sítio www.firjan.org.br. O índice é calculado considerando variáveis tais como Emprego e Renda e suas especificidades, além de Educação e Saúde e suas especificidades. As notas metodológicas para seu cálculo estão detalhadas nesse sítio.

4. *Transferências*: para serem usadas nos modelos de regressão, as transferências precisaram ser classificadas em transferências *vinculadas* e *desvinculadas*, pois é assim que elas aparecem na teoria exposta no trabalho. Além do mais, apenas as principais transferências entram na classificação e seus valores foram obtidos diretamente da relação de receitas dispostas nos dados do Finbra/2007.

²⁶ MF/STN (15/09/2009).

²⁷ IBGE, (23/11/2009).

Baseando-se na discussão do capítulo 2, foi utilizado o seguinte arranjo para as transferências:

Vinculadas a gastos correntes (vc) – de origem fiscal, em última análise, essas transferências são a soma dos seguintes fundos: Salário Educação, Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), Fundo Nacional de Assistência Social (FNAS), Fundo Nacional de Saúde/Sistema Único de Saúde (FNS/SUS) e Convênios (correntes).

Vinculadas a gastos de capital (vk) - Trata-se, na maioria dos casos, de recursos de convênios entre governos para serem aplicados à despesa de capital. Seus valores foram obtidos do resultado da dedução das parcelas de *v* e das transferências fiscais *desvinculadas* do total das transferências fiscais.

Desvinculadas fiscais (df): soma das seguintes transferências: Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Fundo de Exportação, Royalties, Cota parte na Contribuição de Intervenção sobre o Domínio Econômico (Cide), Cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadoria e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), Cota parte do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA), Cota parte do Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), Cota parte do Imposto Territorial Rural (ITR), Cota parte do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e ICMS (LC nº 87/1996–1579: Lei Kandir).

Desvinculadas não fiscais (dnf) – estas não têm origem fiscal. Neste trabalho, são utilizadas as rendas derivadas da exploração de petróleo, que correspondem à soma dos *royalties* e de participações especiais. Esses recursos também estão expressos em R\$ 1,00 a preços correntes e também foram extraídos do Finbra/2007.

5. *Variáveis demográficas, políticas e sociais*: De modo geral, as seguintes variáveis foram consideradas:

- **Demográficas** [disponibilizadas no sítio do IBGE (<<http://www.ibge.gov.br>>)]:

População total - estimada para o ano de 2007 (pop2007). Todas as variáveis *per capita* usadas no texto foram calculadas com base nesse valor;

Densidade demográfica (Dend = pop/Área) – representa o número de habitantes por quilômetro quadrado. Calculou-se Dend = pop2007 / Km². A extensão territorial dos municípios (área) foi obtida também no IBGE;

Taxa de urbanização (TU) – proporção da população que vive no perímetro urbano. Calculou-se TU = População Urbana de 2007 / pop2007;

Até 19 (ate19) - Proporção da população total de 2007 de pessoas com até 19 anos de idade;

De 20 até 64 (de20a64) - Proporção da população total de 2007 de pessoas com idade de 20 a 64 anos; e

Mais de 64 (maiorque64) - Proporção da população total de 2007 de pessoas com mais de 64 anos de idade.

As variáveis *ate19*, *de20a64* e *maiorque64* correspondem à estrutura etária da população municipal e foram utilizadas na construção dos instrumentos de *z*, *t* e *y*. Em cada caso, esperou-se que uma ou outra faixa da estrutura da população tivesse algum efeito sobre essas variáveis nos modelos (27) e (28) já que dizem respeito aqueles atingidos pelas políticas públicas locais.

- **Políticas** [disponibilizadas na página do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) (<<http://www.tse.gov.br/internet/eleicoes/index.htm>>)]:

Votos válidos (valid): *Proporção de votos válidos recebidos pelo prefeito na eleição de 2004.*

Partido de esquerda (esq) – partido ao qual o prefeito é filiado, compreendendo as seguintes legendas: PT, PSB, PDT PPS, PV e PC do B. Variável *dummy* que indica se o prefeito pertence a um desses partidos em 2004 (=1) ou não pertence (=0).

Partido de centro (cent) – partido ao qual o prefeito é filiado, compreendendo as seguintes legendas: PSDB, PMDB, PSL, PTC e PRP. É uma variável *dummy* que indica se o prefeito pertence a um desses partidos em 2004 (=1) ou não pertence (=0). Essa variável foi suprimida das regressões para não se incorrer ao fenômeno “armadilha da variável *dummy*”. Com isso, as variáveis *esq* e *dire* representam extremos bem definidos que mostrariam algum efeito partidário sobre os gastos.

Partido de direita (dire) – partido ao qual o prefeito é filiado, compreendendo as seguintes legendas: PTB, PLPR, PP, PFL (atual DEM), PHS e PSC. Variável *dummy* que indica se o prefeito pertence a um desses partidos em 2004 (=1) ou não pertence (=0).

Partido do prefeito se igual ou diferente do governador do estado em 2004 (*igualgov*) - *Dummy*, tal que 1 = sim e 0 = caso contrário.

- Sociais:

Indicador de qualidade de vida (*iqv*) – Este indicador procura substituir o *Índice de Desenvolvimento Humano* (IDH)²⁸, e foi representado por uma *proxy*, a proporção de professores com curso superior que lecionam no ensino fundamental em 2006. Neste caso, espera-se que essa *proxy* se associe à qualidade de vida do município e, por consequência, ao desenvolvimento humano dos municípios. Assim, municípios que apresentariam maior proporção de professores com graduação completa no ensino fundamental teriam um desenvolvimento maior que aqueles municípios onde essa proporção fosse menor. A fonte dessa informação foi o Ministério da Educação e Cultura (MEC, 30/03/2010).

²⁸ O IDH só está disponível para os municípios até o ano de 2000, ano relativamente distante de 2007.

Taxa de abandono escolar no ensino fundamental (taef) – calculado pelo número de alunos que abandonaram o ensino fundamental em relação ao número total de alunos matriculados em 2006. A fonte dessa informação foi o Ministério da Educação e Cultura (MEC, 30/03/2010).

Taxa de Distorção Idade-Série (distorc) - Em um sistema educacional seriado, existe uma adequação teórica entre a série e a idade do aluno. No caso brasileiro, considera-se a idade de 7 anos adequada para ingresso no ensino fundamental, cuja duração, normalmente, é de 8 anos. Seguindo este raciocínio, é possível identificar a idade adequada para cada série. Este indicador permite avaliar o percentual de alunos, em cada série, com idade superior à idade recomendada. Como o Censo Escolar obtém a informação sobre idade por meio do ano de nascimento, adotamos o seguinte critério para identificar os alunos com distorção idade-série: considerando o Censo Escolar do ano t e a série k do ensino fundamental, cuja idade adequada é de i anos, então o indicador será expresso pelo quociente entre o número de alunos que, no ano t , completam $i + 2$ anos ou mais (nascimento antes de $t - [i + 1]$), e a matrícula total na série k . A justificativa deste critério é que os alunos que nasceram em $t - [i + 1]$, completam $i + 1$ anos no ano t e, portanto, em algum momento deste ano (de 1º de janeiro a 31 de dezembro) ainda permaneciam com i anos e, por isso, o critério aqui adotado, considera estes alunos tendo idade adequada para esta série. Os que nasceram depois de $t - [i + 1]$ completam, no ano t , i anos ou menos. O ano da informação é 2006 e a fonte é o Ministério da Educação e Cultura (MEC, 30/03/2010).

Famílias pobres (pobre) – dizem respeito ao número de famílias pobres nos municípios. Para uma família ser considerada pobre, é necessário que a renda *per capita* familiar seja de aproximadamente meio salário mínimo. Caso a família perceba um quarto do salário mínimo, ela é considerada de extrema pobreza. Os dados para famílias pobres foram estimados para apoio do programa Bolsa Família do Governo Federal e estão disponíveis na PNAD e MDS/Matriz de Informação Social de 2006. Seus valores estão em termos *per capita*.

Funcionários Públicos (funpub) – Número total de funcionários públicos nos municípios em 2008, tendo como fonte o Ministério do Trabalho e Emprego. A

variável foi utilizada em termos *per capita*. Utilizou-se o ano de 2008 por se acreditar que a estrutura administrativa municipal não passaria por transformações radicais a ponto de alterar radicalmente seus valores de ano para ano. Serviu então como *proxy* para o ano de 2007.

Em algumas estimações (ver Apêndice B), as análises foram conduzidas a partir de estimadores de MQ2E devido à presença de endogeneidades das variáveis *despesas totais per capita* (z), arrecadação tributária *per capita* (t) e renda *per capita* (y) nos modelos (27) e (28), identificadas através do testes de especificação de Hausman. Essas variáveis foram instrumentalizadas a partir das variáveis exógenas (d , dnf , v , vk , $dend$, $valid$, esq , $dire$, $igualgov$, iqv) e outras variáveis (instrumentos = $funpub$, tu , $taef$, $pobre$, $ate19$, $de20a64$, $maiorque64$, $distorc$, $ifdm$), também exógenas, suficientes para garantir a identificação do modelo. Neste caso, o teste de Sargan foi utilizado para verificação da identificação do modelo e, simultaneamente, para averiguar a validade dos instrumentos. Neste contexto, nem todos os instrumentos puderam ser utilizados nas regressões, pois este teste apontou sua correlação com o termo de erro em determinada regressão.

3.4.2 Descrições estatísticas

No modelo (27), para a estimação das despesas *per capita*, a variável dependente foi regredida contra as variáveis t , y , d , dnf , v , vk , $dend$, $valid$, esq , $dire$, $igualgov$ e iqv . As duas primeiras (t e y) foram, em muitas ocasiões, detectadas como endógenas pelo teste de especificação de Hausman. Assim, criaram-se instrumentos dessas variáveis regredindo-as contra as variáveis consideradas exógenas (d , dnf , v , vk , $dend$, $valid$, esq , $dire$, $igualgov$ e iqv), além de outras variáveis exógenas que estão fora do modelo ($funpub$, tu , $taef$, $pobre$, $ate19$, $de20a64$, $maiorque64$, $distorc$, $ifdm$), que são as restrições de exclusão para a garantia da identificação do modelo (WOODRIGDGE, 2006).

No modelo (28), o procedimento foi similar. A arrecadação *per capita* foi regredida contra as variáveis z , y , d , dnf , v , vk , $dend$, e iqv . As duas primeiras (z e y) se apresentaram endógenas em muitas ocasiões, de acordo com teste de Hausman. Assim, criaram-se instrumentos dessas variáveis regredindo-as contra as variáveis consideradas exógenas (d , dnf , v , vk , $dend$, e iqv), além de outras variáveis exógenas

que estão fora do modelo (*funpub*, *tu*, *taef*, *pobre*, *ate19*, *de20a64*, *maiorque64*, *distorc*, *ifdm*), para garantir a identificação do modelo e, como consequência, a consistência dos coeficientes estimados.

Nos modelos (27) e (28), o FPM, que é parte das transferências fiscais *desvinculadas* (*df*), tem como critério de distribuição o número de habitantes nos municípios. Neste caso, há colinearidade entre *df* e a variável *densidade demográfica* (*dend*). Assim, regressou-se o FPM contra a população municipal, obtendo-se seus valores preditos, cujos efeitos populacionais foram removidos teoricamente. Esses valores puderam, então, ser adicionados a estas transferências sem que houvesse efeito populacional nelas.

Salienta-se que as despesas, a arrecadação, a renda, as transferências, e o número de famílias pobres e de funcionários públicos tiveram seus valores apresentados em termos de *logaritmos*, tal que os coeficientes representam elasticidades das variáveis dependentes com relação a esses regressores.

As estatísticas descritivas básicas de todas as variáveis estão na Tabela 1. Essa tabela fornece uma ideia geral das variáveis que são usadas neste trabalho, cujo número total de observações para cada uma é de 5.119 observações. A amostra exclui vários municípios com grandes populações, como Porto Alegre, Rio de Janeiro e Salvador. A exclusão foi motivada pelo fato de não se encontrar as variáveis utilizadas nos modelos para todos os municípios excluídos para o ano de 2007 e anos próximos a este.

As variáveis arrecadação (*t*), despesas (*z*), renda (*y*) e as transferências (*df*, *dnf*, *vc* e *vk*) estão em valores correntes (R\$ 1.000,00), mas no tratamento econométrico, obteve-se seus *logaritmos*.

Como pode ser visto na tabela, a arrecadação e transferências apresentam um mínimo igual a zero. Quer isso dizer que houve municípios que em 2007 não obteve nenhuma receita desse tipo. No caso da tributação, quando esta foi zero, toda a receita municipal foi composta por transferências. Este foi o caso já citado da cidade de Altamira do Maranhão – MA, em que a relação $\alpha = trt/rt = 1$. Apenas neste caso a arrecadação foi nula. Nos demais casos, as receitas foram compostas por tributação e transferências (uma de cada tipo, no mínimo).

Houve casos de municípios que não recebeu algum tipo de transferências, o que explica o valor nulo deste tipo de receita na Tabela 1. Pontal – SP e Capina Grande do Sul – PR, por exemplo, não receberam transferências do tipo *df*, enquanto

Carvalhópolis – MG e Cocalinho – MT não receberam transferências do tipo *vc*. Ao todo, houve quatro casos em que $df=0$ e $vk=0$, dezoito em que $vc=0$ e, finalmente, trezentos e oitenta e dois em que $dnf=0$. O maior número de valores nulos de *dnf* se explica pelo fato de que a maioria dos municípios brasileiros não receberam *royalties* e/ou participações especiais da exploração petrolífera em 2007.

A menor densidade demográfica foi de 0,09 em Japurá – AM e a maior em São Caetano do Sul – SP, com 9.657,13 habitantes por Km².

As *dummies* políticas mostram que, em média, os municípios possuíam mais prefeitos em partidos de direita do que de esquerda e que poucos eram do mesmo partido do governador.

O percentual de docentes com curso superior no ensino fundamental (*docef*), um indicador de qualidade de vida aqui, foi zero apenas nos estados do Acre (2 municípios), da Bahia (27 municípios), Maranhão (2 municípios) e Pará (1 município). Por outro lado, o percentual foi de 100% em 278 municípios, a maioria do Sudeste e Sul.

A cidade de André da Rocha – RS se destaca por ter tido em 2006 o menor número de famílias pobres, apenas 30. Por outro lado, São Luis – MA é a cidade que em 2007 abrigou o maior número de famílias pobres, 98.664.

Por fim, pode-se ainda destacar que Belo Horizonte – MG foi o município que apresentou os maiores números para as receitas tributárias, despesas, transferências do tipo *df* e *vc*, enquanto Macaé – RJ teve maiores receitas de transferências derivadas de rendas petrolíferas (*dnf*) e vinculadas a gastos de capital (*vk*). Belo Horizonte ainda apresentou o maior número de funcionários públicos, enquanto Feira da Mata – BA teve apenas 1. Este último valor pode ser derivado de um erro de medida durante a averiguação da informação no município.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas das variáveis

Variável	Sigla	Média	Desv. pad.	Valor mín.	Valor Máx.
Arrecadação tributária	<i>t</i>	461,74	22.232,63	0,00	1.128.937,39
Despesas totais	<i>z</i>	10.662,64	86.303,43	2.771,03	3.795.861,77
Despesas correntes	<i>z(cor)</i>	9.427,04	74.559,83	2.037,92	3.214.791,28
Despesas de capitais	<i>z(cap)</i>	1.209,69	12.261,65	0,00	581.070,49
Renda (pib dos municípios)	<i>y</i>	64.363,31	973.957,12	4,41	38.209.472,80
População	<i>pop</i>	10.428	58.786	804	2.412.937
Índice Firjan de Desenv. Municipal	<i>ifdm</i>	0,61	0,11	0,31	0,95
Trans. desvinculadas fiscais	<i>df</i>	12.522,52	27.060,24	0,00	9.269.193,45
Trans. desvinculadas não fiscais	<i>dnf</i>	17,99	143,76	0,00	7210,47
Trans. vinculadas a gastos correntes	<i>vc</i>	57.967,76	17.180,29	0,00	773.094,01
Trans. vinculadas a gastos de capital	<i>vk</i>	2.108,94	8.167,36	0,00	367.193,98
Densidade demográfica	<i>dend</i>	67,31	310,24	0,09	9.657,13
Taxa de urbanização	<i>tu</i>	0,63	0,22	0,02	1,00
Prop. pop. com até 19 anos de idade	<i>ate19</i>	3.825,12	13.682,09	256	338.733
Prop. pop. com 20 a 64 anos de idade	<i>de20a64</i>	5.581,87	22.598,27	477	565.031
Prop. pop. com mais de 64 anos de idade	<i>maiorque64</i>	739,20	2.167,39	37	2.167
Prop. de votos válidos para o prefeito eleito	<i>valid</i>	0,54	0,11	0,00	1,00
Dummy: 1=prefeito é de partido de esquerda; 0=caso contrário	<i>esq</i>	0,24	0,43	0,00	1,00
Dummy: 1=prefeito é de partido de direita; 0=caso contrário	<i>dire</i>	0,40	0,49	0,00	1,00
Dummy: 1=prefeito é de mesmo partido do governador; 0=caso contrário	<i>igualgov</i>	0,18	0,38	0,00	1,00
Percentual de docentes com curso superior no ensino fundamental (ind. de qual. vida)	<i>docef=iqv</i>	0,67	0,26	0,00	1,00
Taxa de abandono no ensino fundamental	<i>taef</i>	0,07	0,06	0,00	0,55
Taxa de distorção idade e série do aluno	<i>distorc</i>	0,30	0,15	0,02	0,81
Número de famílias pobres	<i>pobre</i>	1.826,46	3.665,90	30	98.664
Número de funcionários públicos	<i>funpub</i>	859,20	6.643,61	1	361.587

Fonte: Elaboração própria com os dados da pesquisa.

Uma última observação geral desta tabela é que os valores mínimos e máximos, além das médias e desvios padrão, indicam claramente que há um desequilíbrio acentuado entre os municípios. Provavelmente haverá várias fontes de heterocedasticidades. Mas os métodos econométricos permitirão obter a correção das variâncias dos coeficientes.

4. ASPECTOS GERAIS DAS FINANÇAS DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

O objetivo desta seção é fazer uma análise descritiva dos municípios brasileiros em 2007 a partir da população, da renda e, principalmente, das variáveis financeiras, a saber: despesas, arrecadação tributária, transferências fiscais (*vinculadas e desvinculadas*) e de transferências formadas de rendas petrolíferas (*desvinculadas*). Esse procedimento permite entender melhor os resultados obtidos com as estimações realizadas, apesar de as informações que se seguem já poderem ser esperadas, pelo menos em parte.

4.1 População e renda

As informações desta seção foram extraídas da amostra utilizada no trabalho, representando 92% dos municípios brasileiros e abrangendo todos os estados e regiões do Brasil. Esses municípios abrigaram uma população de 109 milhões de habitantes no ano de 2007, sendo distribuída regionalmente da seguinte forma: Nordeste com 35,5%, Sudeste com 31,5%, Sul com 17,1%, Norte com 8,3% e Centro Oeste com 7,5%. Na amostra, Minas Gerais é o estado mais populoso com 14,4%, seguido de São Paulo, com 13,1%. Ambos são também os estados com grande número de municípios. Os estados menos populosos foram Amapá e Roraima, que

não chegam a representar nem 1% da população, sendo também os que apresentam o menor número de municípios na federação.

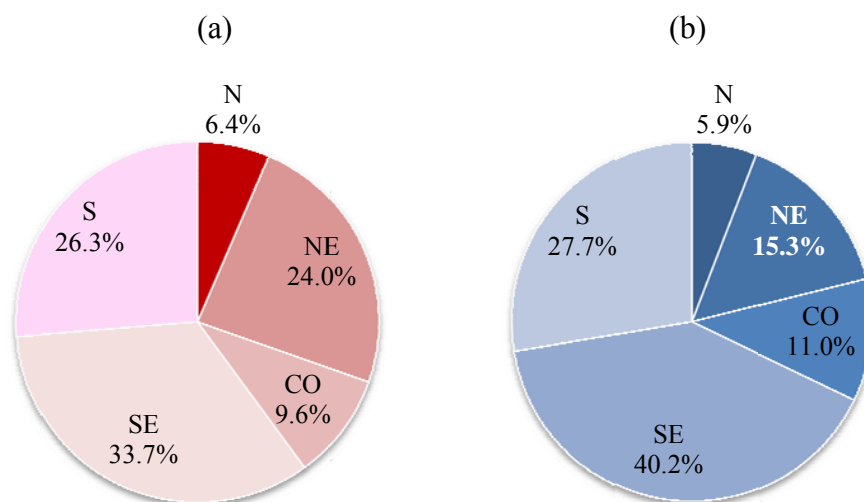
O PIB municipal se refere ao ano de 2006 e somou 1,2 trilhões de reais. Os municípios dos quatro estados do Sudeste responderam com cerca de 40,6% deste valor, seguido dos municípios da Região Sul com 25,0%, do Nordeste 19,4%, do Centro Oeste com 8,9% e do Norte com 6,0%. São Paulo e Minas Gerais foram os estados mais importantes na produção municipal, representando 20,1% e 14,6% do valor produzido, respectivamente. Por outro lado, Acre e Amapá foram os menos importantes na atividade econômica nacional de forma que juntos não chegaram a atingir o nível de 1% do valor do produto municipal. O PIB apresentado neste trabalho é exatamente o valor da renda municipal. No presente estudo, ela é a renda privada do eleitor mediano.

4.2 Finanças e economia do setor público municipal

Quanto aos aspectos financeiros e econômicos do setor público municipal, os primeiros são representados pelas variáveis despesas públicas, arrecadação tributária e as transferências fiscais e não fiscais. Os aspectos econômicos dizem respeito aos valores *per capita* dessas variáveis. Assim, as despesas *per capita* se tornaram *proxy* para bens e/ou serviços governamentais ou simplesmente bens públicos. A arrecadação tributária *per capita* corresponde ao financiamento tributário dos bens públicos e representa o poder local, em termos tributários, de financiar esses bens. As transferências fiscais e não fiscais *per capita* são referidas apenas como transferências e também visam a financiar aqueles bens. Feitas essas considerações iniciais, passa-se então à caracterização municipal para cada uma dessas variáveis.

As despesas públicas totais somaram 122 bilhões de reais em 2007. Desse valor, 87% foram *despesas correntes* – necessárias para o funcionamento das administrações municipais, principalmente – e 13% foram *despesas de capital*, que contribuem para a ampliação da oferta de bens públicos e para a satisfação social por bens de capital. De acordo com a Figura 9 (a), 70,4% das despesas municipais se concentraram nas regiões Sudeste e Sul, o que corresponde a cerca de R\$ 86 bi. Os outros 29,6% estão distribuídos pelas demais regiões (R\$ 36 bi). Os grandes destaques nacionais nessa distribuição foram São Paulo (20,3%) e Minas Gerais

(13,4%) na Região Sudeste e Rio Grande do Sul (15,3%) na Região Sul. No geral, pode-se afirmar com segurança que esses dados são um reflexo nacional da presença do Estado, que se dá mais nas regiões Sudeste e Sul, onde se encontra quase a metade da população brasileira.



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da Finbra/2007.

Figura 9 – Distribuição regional das *despesas totais* (a) e arrecadação total (b) dos municípios brasileiros em 2007.

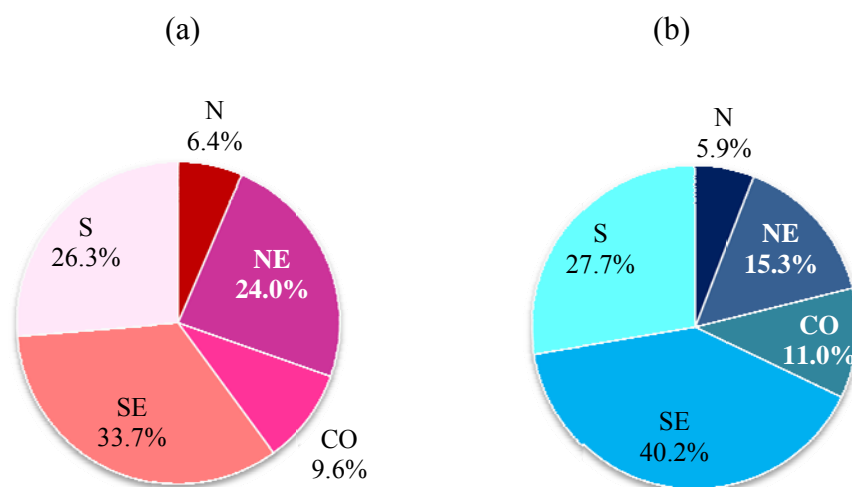
Quando se considera a Figura 9 (b), da arrecadação tributária, o que se verifica é que no Brasil há certo equilíbrio regional entre despesas e receitas tributárias, mas apenas em termos de participações relativas. As arrecadações dos municípios nessa amostra somaram R\$ 15 bi, um valor muito inferior ao total dos gastos. Esta é a expressão do desequilíbrio vertical que há entre os níveis de governo e que *a priori* evidencia a necessidade de transferir recursos aos municípios já que suas bases tributárias são bastante limitadas se comparadas com as da União e dos estados. Além disso, verifica-se que as regiões Sudeste e Sul foram as maiores arrecadadoras de tributos municipais, participando com 69,0% da arrecadação, reflexo do maior desenvolvimento econômico em seus municípios. As demais regiões, que reúnem dezenove estados, respondem por pouco mais de 30% da arrecadação. Especificamente, a região Nordeste, que abriga 35,5% da população nacional, executa cerca de um sétimo dos gastos municipais e de um sexto da arrecadação dos tributos.

Num país com dimensão continental e federalista como o Brasil, a distribuição da população sobre o território deve ser acompanhada pela provisão de serviços governamentais com financiamento a contento. Essa é uma das questões chave do federalismo fiscal. Os desequilíbrios, influenciados principalmente pelos desníveis econômicos, podem fomentar outros efeitos de cunho político e social, como, por exemplo, a tendência de perda de autonomia política em regiões menos desenvolvidas, centralismo político, maiores migrações de regiões mais pobres para mais ricas e pressões separatistas. As causas econômicas relacionadas às estruturas produtivas e arranjos institucionais estabelecidos historicamente em cada região exacerbam as desigualdades pelo fato de as regiões mais ricas possuírem maior poder de aumentar sua competitividade e capacidade produtiva frente às regiões menos ricas. Contudo, essa situação mais extrema é amenizada ou neutralizada com sucesso na realidade brasileira, dado que o Estado introduziu ao longo dos anos várias políticas nacionais para diminuir os desníveis regionais, caso dos investimentos públicos em regiões mais pobres, programas de distribuição de renda, partilha de recursos fiscais etc.

De qualquer forma, nas regiões mais ricas os três níveis de governos encontram bases tributárias mais importantes e mais diversificadas. A eficácia na arrecadação e a produtividade dessas bases são, portanto, o cerne do financiamento dos bens e serviços públicos. Para contribuir com a redução dos desníveis regionais e evitar um colapso federal, é que governos com maior poder arrecadador promovem transferências de recurso para os entes com maiores limitações fiscais, geralmente a direção é, em termos verticais, da União para estados e municípios, e estados para municípios e, em termos horizontais, entre governos do mesmo nível. Além disso, em tese, o fluxo de transferências deve seguir de regiões mais desenvolvidas para as mais atrasadas economicamente, se há pretensões de redução daqueles desníveis. Isso tende a ajudar a minimizar as desigualdades regionais e induz a uma mínima padronização nacional da oferta de bens governamentais, além de dar segurança ao sistema federal.

Para fins deste trabalho, as análises que mais interessam consideram as despesas *per capita* como medida aproximada de bens públicos e seu financiamento tributário, não as *despesas totais* e a arrecadação em valor real como apresentadas anteriormente. No Brasil, a média dessas despesas *per capita* para os municípios em 2007 foi de cerca de R\$ 1.111,00, segundo a amostra usada. Nas regiões mais ricas,

esse valor é de R\$ 1.622,00, enquanto nas mais pobres, de R\$ 1.058,82. No entanto, considerando as localidades isoladamente, essa medida não poderia ser direta ou facilmente comparada, dadas as heterogeneidades de toda ordem entre os municípios brasileiros. Um serviço educacional prestado no ensino fundamental, por exemplo, demanda montantes diferentes de recursos por aluno, dependendo da região, estado e município do país. Por outro lado, mesmo em locais com semelhantes gastos por aluno, a qualidade do ensino tende a variar, apresentando resultados finais díspares para as comunidades interessadas. É por essa razão que um mínimo de variáveis devem ser controladas quando se pretende fazer análises tomando as despesas locais *per capita*. Sem esse controle, torna-se ainda mais difícil encontrar um padrão municipal para promover inferências de interesse. Não obstante, pode-se ainda apresentar a distribuição dessas despesas em termos regionais para que se tenha uma ideia mínima da provisão regional de bens públicos no território nacional. Destarte, as Figuras 10 (a) e (b) se prestam tanto a essa apresentação quanto à indicação das disparidades regionais entre a provisão e seu financiamento.



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da Finbra/2007 e de dados populacionais do IBGE/2007.

Figura 10 - Distribuição regional das *despesas totais per capita* (a) e arrecadação total (b) *per capita* dos municípios brasileiros em 2007.

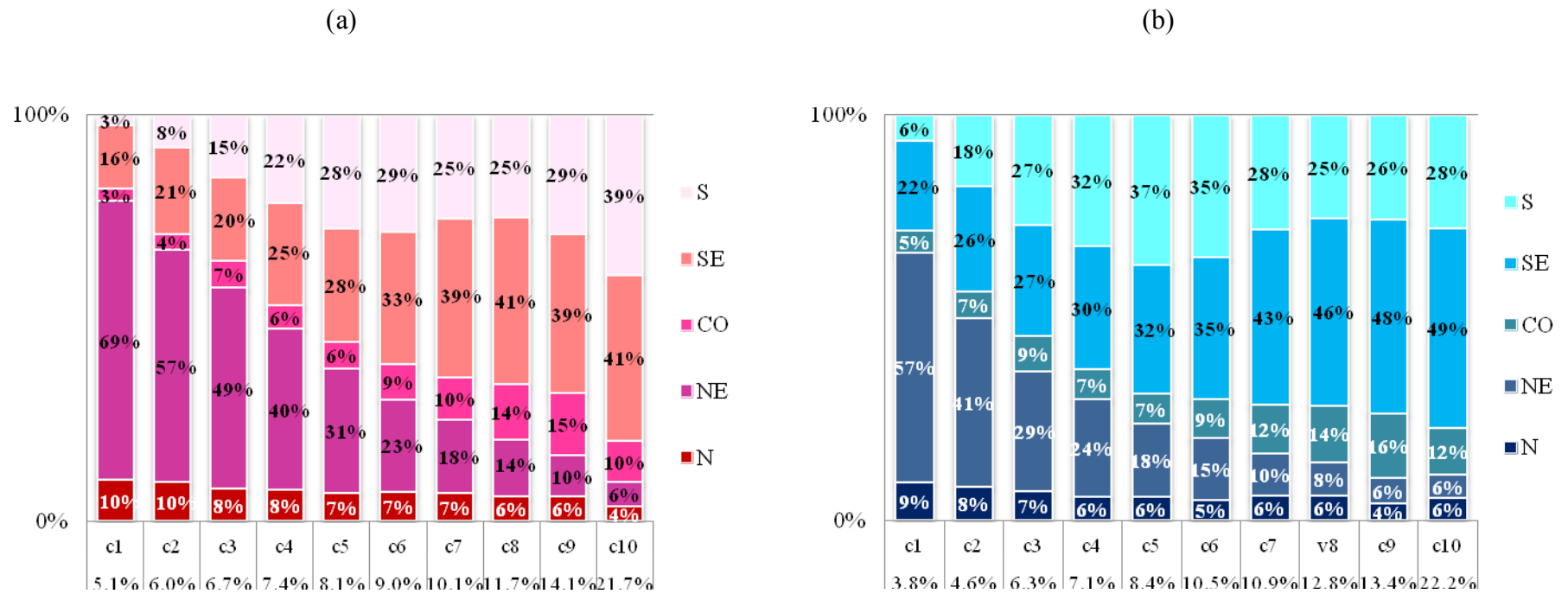
De imediato, e como esperado, as regiões Sudeste e Sul comportam a maior parte dos bens e serviços públicos ofertados no país, cerca de 60% do total. Por outro lado, o Centro Oeste, Nordeste e Norte, menos desenvolvidos economicamente e que

abrigam 51,4% da população, consomem os 40% restantes desses bens e serviços. Isso aponta para um desequilíbrio espacial na provisão dos bens governamentais.

Quanto à capacidade de financiamento dos bens governamentais, as regiões Centro Oeste, Sudeste e Sul estão numa situação mais confortável que as Nordeste e Norte, sendo a Nordeste a região que apresenta a maior desarmonia neste financiamento, pois o fato de responder por 24,0% das despesas *per capita* e apenas 15,3% da arrecadação *per capita* é um importante indicativo de desequilíbrio horizontal contra essa região frente às demais. Deve-se lembrar que, como mostrado anteriormente, o valor da arrecadação tributária (não em termos *per capita*) é bastante inferior às despesas municipais.

É pertinente mostrar como os serviços governamentais e seu financiamento tributário são distribuídos entre os grupos de municípios nas diversas regiões, dado que as estimações econométricas são resultantes de valores sobre cada grupo ou conjunto amostral. Os gráficos (a) e (b) na Figura 11 dão uma ideia geral dessa distribuição. Os grupos, como já discutidos, são derivados da ordenação da amostra segundo a *participação das transferências totais sobre as receitas totais dos municípios* ($\alpha = trt/rt$).

Tomando os conjuntos extremos para as despesas (gráfico 'a') como exemplo, vê-se que em c1, 5,1% dos bens governamentais estão representados, enquanto em c10, 21,7%.



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da FINBRA/2007 e de dados populacionais do IBGE/2007.

Figura 11 - Distribuição regional das *despesas totais per capita* (a) e arrecadação total *per capita* (b) dos municípios brasileiros em 2007, segundo os conjuntos de municípios ordenados de acordo com a relevância das transferências no orçamento municipal.²⁹

²⁹ Nestas figuras, no eixo horizontal estão os valores das proporções de transferências totais correspondente a cada conjunto (c1, c2, ..., c10). Logo acima de cada conjunto estão as barras que mostram quanto cada região participa na proporção das transferências de cada conjunto. Finalmente, o eixo vertical delimita o percentual de valores (0-100%) que cada região assume nestas barras.

Isso não é por acaso, pois nos primeiros conjuntos (mais à esquerda dos gráficos) as regiões mais pobres estão mais presentes e já se viu que possuem menor poder econômico, participando com menores provisões de bens governamentais e menores poderes de financiamento. Por outro lado, os últimos conjuntos abrigam as regiões mais ricas, tendo resultado inverso. Todas essas informações estão indicadas nos percentuais abaixo do *i-ésimo* conjunto e em suas respectivas barras, acima.

Uma outra observação geral que se faz sobre a Figura 10 é que no gráfico (a) a participação dos municípios das regiões mais pobres na provisão dos bens públicos cai continuamente quando se movimenta de c1 para c10, mas, considerando que os conjuntos vão aumentando de valor, essa queda é relativamente aliviada. Isso é mais verdade quando se considera o gráfico (b), em que a queda na participação do financiamento tributário não declina tão acentuadamente quanto no gráfico (a).

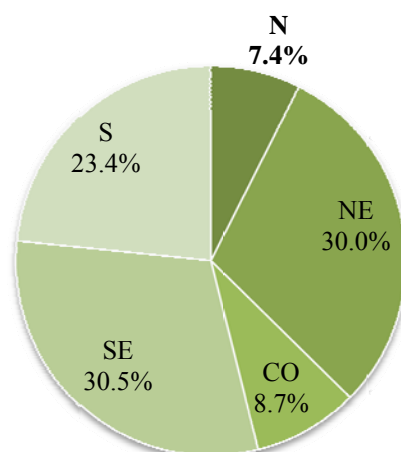
Esses desníveis municipais entre as regiões tornam o sistema federal mais vulnerável e instável. Contudo, é agindo contra essa disparidade que o Estado estabeleceu o sistema de partilha de recursos fiscais. Esse sistema, como já mencionado, é um mecanismo que contém esquemas de transferências de recursos arrecadados entre governos e regiões a fim de diminuir as disparidades de financiamentos intergovernamentais e regionais, dentre outros motivos³⁰. Especificamente, as regiões Nordeste e Norte têm mais dificuldades em atender às demandas de bens governamentais de suas comunidades, necessitando de aportes financeiros extras para oferecerem serviços públicos num nível mais próximo daqueles providos nas regiões mais desenvolvidas.

O sistema de partilha de recursos surge, então, para garantir uma autonomia política e econômica dos governos subnacionais em diversas regiões na provisão de bens públicos junto às suas respectivas comunidades. Entretanto, ele não pode ser considerado perfeitamente satisfatório em toda sua extensão. As transferências intergovernamentais distribuídas a municípios, que somaram R\$ 104,6 bi na amostra, podem não ter cumprido o papel de minimizar as desigualdades regionais, ao contrário, elas podem ter sido acentuadas. Isso se deve ao fato de a distribuição de uma das principais fontes desses recursos aos municípios, o FPM, se basear principalmente no critério de “município pequeno”, mensurado a partir do número de

³⁰ As transferências partilhadas visam a vários objetivos, como prover um nível mínimo de serviços governamentais nas localidades, dentre os quais aqueles que geram externalidades positivas, como já mencionados.

municípios de certa jurisdição. Duas constatações imediatas são feitas: primeiro, que município pequeno não é sinônimo de município pobre e, segundo, que também não é sinônimo de município nordestino. Por conta desse critério, as regiões Sudeste e Sul acabam concentrando a maior parte das transferências, já que possuem grande número de municípios com pequenas populações mesmo não sendo necessariamente pobres.

Como pode ser visto na Figura 12, a distribuição regional das transferências fiscais *per capita* em 2007 resultou numa concentração de recursos em circunscrições mais ricas. As regiões Sudeste e Sul somam 53,9% dessas transferências e, como visto, possuem maior participação na arrecadação. O Nordeste vem em seguida, com 30% dessas transferências, mas que é distribuída entre nove estados, resultando numa média de 3,3% por estado. A média é ainda menor na região Norte, pois apresenta uma média de apenas 1% por estado aproximadamente.



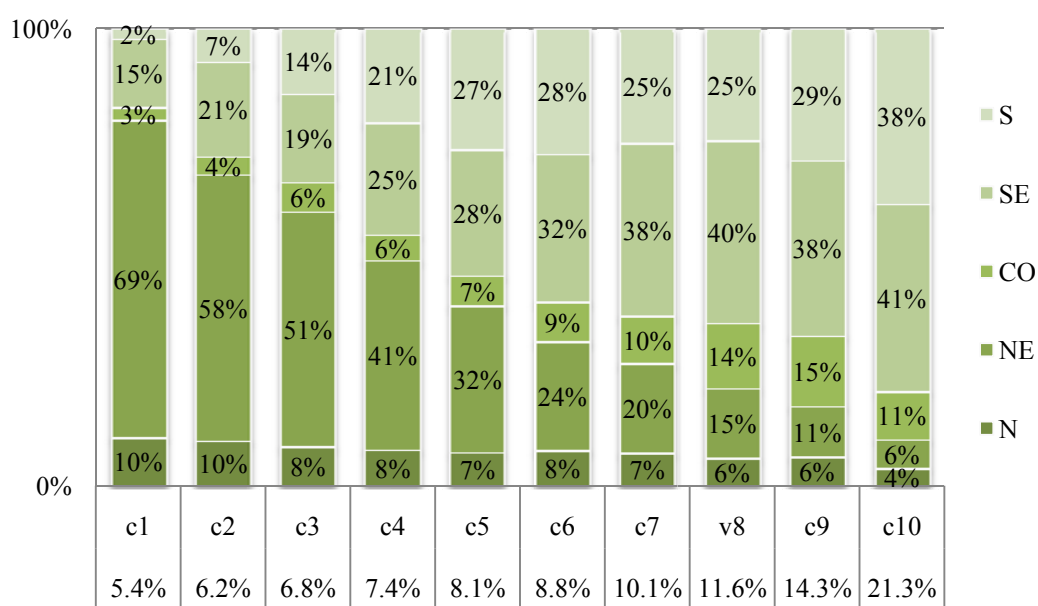
Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da Finbra/2007 e de dados populacionais do IBGE/2007.

Figura 12 - Distribuição regional das transferências fiscais *per capita* dos municípios brasileiro em 2007.

A região Nordeste, que apresentou maior dificuldade no financiamento tributário de bens governamentais, parece ter seu problema amenizado segundo a Figura 12, pois concentra 30% das transferências, algo semelhante à região Sudeste, mais rica. Entretanto, quando se consideram os conjuntos de municípios (Figura 13), vê-se que o padrão é similar às distribuições dos conjuntos das Figuras anteriores. No conjunto c1, por exemplo, o Nordeste participa com 3,7% (69% \times 5,4%) das

transferências totais *per capita*. Já no conjunto c10, no outro extremo, sua participação se reduz para 1,3%.

Esses dados parecem indicar que a distribuição atual das transferências a municípios não são capaz de contribuir para reduzir os desníveis regionais. Mas, qualquer sugestão *a priori* pode ser precipitada se não houver elementos mais contundentes de seus efeitos nesse sentido, pelo menos sobre a provisão de bens públicos e seu financiamento por tributos. Por outro lado, as desigualdades regionais podem ser amenizadas por outras vias, como transferências aos estados, ou seja, através do Fundo de Participação dos Estados e Distrito Federal (FPE).



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da Finbra/2007 e de dados populacionais do IBGE/2007.

Figura 13 – Distribuição regional das transferências totais dos municípios brasileiros em 2007, segundo os conjuntos de municípios ordenados de acordo com a relevância das transferências no orçamento municipal.³¹

O mais importante nas figuras 11 e 13, que mostra conjuntos de municípios, é ter em mente que os primeiros guardam localidades com menores participações nos valores *per capita* e são exatamente os menos desenvolvidos que se incluem nesses valores. O inverso ocorre no outro extremo. Nos conjuntos centrais, estaria o meio

³¹ Nesta figura, no eixo horizontal estão os valores das proporções de transferências totais correspondente a cada conjunto (c1, c2, ..., c10). Logo acima de cada conjunto, estão as barras que mostram quanto cada região participa na proporção das transferências de cada conjunto. Finalmente, o eixo vertical delimita o percentual de valores (0-100%) que cada região assume nestas barras.

termo, ou seja, os municípios menos desenvolvidos das regiões Sudeste e Sul e mais desenvolvidos das demais regiões. Nesses, o equilíbrio entre provisão de bens governamentais e seu financiamento tributário seria mais compatível.

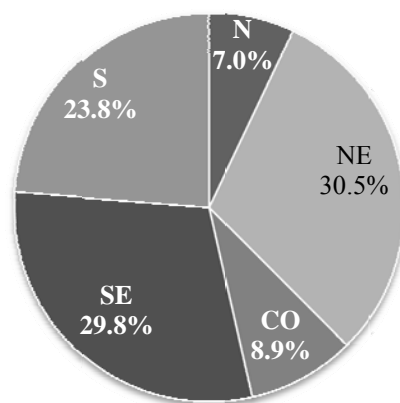
As análises nas seções seguintes estarão diretamente ligadas ao alcance dos objetivos deste trabalho, permitindo que se obtenham informações importantes sobre a relação entre transferências e finanças municipais. Uma suposição assumida é que o eleitor mediano tem preferências bem comportadas. Como resultado, ele prefere mais a menos de todos os bens. Se as transferências contribuem para aumentar o consumo de bens públicos, então elas estariam sendo úteis aos consumidores, já que aumentam o poder aquisitivo da comunidade. Entretanto, quando se fala em municípios, importa também saber o efeito no tipo dos bens governamentais adquiridos. Os gastos para manter a máquina pública funcionando são importantes, já que os serviços públicos devem ser gerados continuamente. Mas, por outro lado, não menos importantes são os gastos em bens que ampliam a capacidade de provisão dos municípios. No primeiro caso, há os *gastos correntes* e no segundo, os *gastos de capital*. Importa conhecer como as transferências afetam estas despesas, considerando os tipos de transferências envolvidas.

Nesse estudo, portanto, as análises são feitas diferenciando as transferências. Ilustrativamente, em 2007, do total das transferências fiscais ou R\$ 104,6 bi, 68,6% desse valor são transferências do tipo *desvinculadas a gastos*, ou seja, são transferências incondicionais, constituídas principalmente pelo FPM. Como já dito, os municípios as recebem e decidem como utilizá-las segundo suas próprias diretrizes políticas. Elas são importantes neste trabalho porque é a partir de seus efeitos sobre os gastos e arrecadação municipal que serão feitas as principais inferências para alcançar o principal objetivo do trabalho. A distribuição de seu valor regional *per capita* segue os padrões da Figura 13: o Sudeste e o Sul concentram mais da metade desses recursos (53,6%), enquanto o Centro Oeste e o Norte concentram 15,9% e o Nordeste, 30,5%.

Não menos importantes são as transferências *vinculadas a gastos*, em que os gestores aplicam os recursos em despesas previamente determinadas, são menos importantes no montante das transferências, mas fundamentais nos propósitos de suas aplicações. São elas que se convertem em serviços de educação e saúde, por exemplo. Tais serviços são importantes geradores de externalidades positivas e desejáveis nas localidades quando, por exemplo, se reduzem os riscos de epidemias

regionalizadas quando se faz uma campanha de vacinação local. Da amostra considerada, em 2007, R\$ 32,8 bi são transferências *vinculadas*, sendo 68,4% destinadas a gastos correntes e o restante às despesas de capital. Em termos *per capita*, as transferências correntes desse tipo representam 21,5% do total, enquanto as de capital, 9,9%³².

Um último tipo de transferências aos municípios consideradas neste trabalho são os recursos não fiscais derivados da exploração petrolífera que independem de gastos públicos para serem efetivadas. Elas são constituídas de *royalties* e participações especiais. Os primeiros recursos se originam da comercialização do petróleo e os segundos, do lucro de sua exploração. Esses recursos representam apenas 1,4% de todo o volume de transferências recebidas pelos municípios e correspondem a R\$ 2,2 bi. Quanto à distribuição *per capita* desses recursos, novamente ela se dá nos moldes das distribuições apresentadas anteriormente, como pode ser conferido na Figura 14.



Fonte: Elaborado a partir das informações fiscais da Finbra/2007 e de dados populacionais do IBGE/2007.

Figura 14 - Distribuição regional das transferências derivada das rendas do petróleo aos municípios brasileiro em 2007.

Sumarizando a seção, pode-se declarar que as regiões Centro Oeste, Sudeste e Sul, mais importantes economicamente e que concentram maiores gastos públicos municipais, são as que melhor financiam as demandas locais, dado que concentram maiores proporções de recursos tributários e de transferências fiscais e não fiscais. O

³² Quando forem somadas as rendas de petróleo, a distribuição das transferências se dá da seguinte forma: 67,6% são de transferências fiscais *desvinculados*; 1,4% dizem respeito às rendas *desvinculadas não fiscais* (rendas de petróleo); 21,2% correspondem às transferências *vinculadas* às *despesas correntes*; e 9,7% representam transferências *vinculadas a gastos de capital*.

inverso ocorre com as regiões Nordeste e Norte, sendo a primeira a que se encontra em situação mais desequilibrada frente às outras regiões quanto à provisão de bens públicos e financiamento com tributação local.

Feitas estas considerações, podem ser agora apresentados os principais resultados econométricos e análises que permitem o alcance dos objetivos do trabalho.

5. EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS SOBRE AS DESPESAS E ARRECADAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL

As duas primeiras subseções ulteriores (5.2 e 5.3) visam a estudar os efeitos das transferências sobre *despesas totais* (z) e arrecadação (t), ambos em termos *per capita*. Nos dois casos, tomam-se os municípios sem qualquer tratamento amostral e utilizam-se os resultados de regressões sobre todas as observações possíveis. Essa é a análise sobre uma única regressão para z e para t .

Para as despesas, essa abordagem se aproxima dos estudos tradicionais que analisam o efeito das transferências sobre a provisão de bens governamentais. O objetivo dessa subseção (5.2) é promover uma análise semelhante às tradicionais para, em seguida, mostrar que os resultados oferecem informações limitadas sobre os efeitos das transferências, apesar de sua importância. Contornar parte desse problema é o objetivo do capítulo 6 (subseção 6.2), que faz uma análise mais detalhada desses efeitos. Nesta oportunidade, fazem-se análises de resultados de regressões pela média aplicadas sobre diversos conjuntos da amostra, construídos como descrito na metodologia.

A análise mais detalhada sobre a arrecadação fica por conta dos resultados apresentados na subseção 6.3, que também considera conjuntos de municípios.

5.1 Efeitos das transferências e outros determinantes sobre as despesas *per capita* dos municípios brasileiros

Antes de se inferir sobre as elasticidades obtidas pela aplicação do modelo (27) sobre toda a amostra, pode-se constatar na Tabela 2 que o modelo se ajusta bem aos dados. Segundo o coeficiente de determinação, 85% das variações nas *despesas totais* são explicadas pelas variações do conjunto de co-variáveis e todos os coeficientes foram conjuntamente significativos.

As variáveis utilizadas se referem a valores de logaritmos sobre variáveis *per capita*, com exceção das variáveis *dummies esq, dire e igualgov*, de forma que o estudo se desenvolve baseado em elasticidades. A partir deste ponto, evitar-se-á mencionar frequentemente o termo *per capita* para que a discussão transcorra melhor, a menos que seja estritamente pertinente.

Tabela 2 - Determinantes das despesas públicas municipais em 2007

<i>Variável dependente: despesas totais per capita (z)</i>		
<i>Variáveis explicativas</i>	<i>Coefficientes (elasticidades)</i>	<i>Erro padrão (robusto)</i>
Tributação (<i>t</i>) ¹	0,0627***	0,0103
Renda (<i>y</i>) ¹	0,1791***	0,0164
Transferências <i>desvinculadas</i> (<i>d</i>)	0,2383***	0,0395
Transferências <i>desvinculadas</i> não fiscais (<i>dnf</i>)	0,0271***	0,0046
Transferências <i>vinculadas</i> correntes (<i>v</i>)	0,0536***	0,0117
Transferências <i>vinculadas</i> de capital (<i>vk</i>)	-0,0004***	0,0000
Densidade demográfica (<i>dend</i>)	0,0663***	0,0181
Votos válidos (<i>valid</i>)	0,0403***	0,0112
Partido de esquerda (<i>esq</i>)	0,0126**	0,0061
Partido de direita (<i>dire</i>)	-0,0046 ^{NS}	0,0055
Partido igual ao do governo (<i>igualgov</i>)	0,0068 ^{NS}	0,0069
Indicador de qualidade de vida (<i>iqv</i>)	-0,0139***	0,0036
Constante	3,4095***	0,3697
R ² = 0,855561		
R ² ajustado = 0,855208		
Est. <i>F</i> = 2361,479		
Prob. Est. <i>F</i> = 0,000000		
Est. <i>Durbin-Watson</i> = 1,449838		

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: *** = significativo a 1%, ** = significativo a 5%, * = significativo a 10%, NS = não significativo.

1: *t* e *y* são variáveis instrumentalizadas.

Relativamente às co-variáveis, como esperado, o efeito da arrecadação total corrente sobre as *despesas totais* foi positivo e estatisticamente significativo. Assim, 1% de aumento na arrecadação tributária resulta na expansão das despesas totais em 0,06%, em média. Esse valor é relativamente baixo e mostra a inelasticidade das despesas com relação à tributação. Todos os demais coeficientes tiveram essa característica.

O efeito da renda sobre os gastos teve sinal como esperado. O aumento de 1% na renda expande os gastos em 0,18%, em média. O impacto positivo sobre os gastos reflete o fato de a renda privada municipal conduzir a aumento de tributos que se revertem em gastos. Mas este é apenas uma das vias de impacto da renda sobre os gastos. É de se esperar que quando a renda aumenta, a população local demande mais bens e serviços governamentais a fim de manter um padrão de consumo mais elevado tanto de bens públicos quanto de bens privados.

O modelo estimado sugere a existência do efeito *flypapper*, visto que a elasticidade das despesas com relação às transferências *desvinculadas* é maior que a elasticidade da renda ($0,24\% > 0,18\%$), corroborando para aceitação empírica do fenômeno entre os municípios brasileiros. Por sua vez, o coeficiente dessas transferências é ainda maior que o da arrecadação ($0,24\% > 0,06\%$), indicando menor poder de barganha dos municípios sobre o orçamento municipal (MENDES, 2003). Estes resultados parecem apoiar a hipótese de *ilusão fiscal*, dado que o total dos recursos contribuídos para os cofres públicos são mais bem conhecidos quando se pagam tributos municipais (IPTU, ISS, ITBI, Taxas e Contribuições de Melhoria) do que tributos a outras esferas de governo, em que parte retorna na forma de transferências (*espécie de contribuição indireta*)³³. Dessa forma, os contribuintes tenderiam a ter mais controle sobre as despesas públicas se as receitas orçamentárias municipais fossem formadas mais por tributos do que por transferências. Isso porque os cidadãos tendem a conhecer mais os tributos que pagam do que o montante de transferências recebidas pelos municípios. Se não for esse o caso, a perda de controle ou o desconhecimento sobre o orçamento público tende a resultar em maiores gastos municipais.

³³ O FPM, por exemplo, é formado pelo pagamento do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), ambos de competência da União.

Aqui e nas subseções que se seguem este efeito expansivo das transferências *desvinculadas* é realmente verificado, estando de acordo com o esperado pelo modelo proposto, que corrobora os achados empíricos sobre esse efeito. Importa dizer que o dinheiro recebido em forma de transferências pelos municípios “gruda onde bate”, e a hipótese clássica de efeitos idênticos entre renda e transferências *desvinculadas* sobre os gastos é empiricamente refutada novamente.

A expansão dos gastos públicos no Brasil já foi motivo de críticas por diversos autores. Cândido Jr. (2001) sugere que a proporção de despesas públicas no Brasil está acima do seu nível ótimo e que existem indícios de baixa produtividade se comparados com as do setor privado. A expansão desses gastos através das transferências torna os municípios menos eficientes, como constatado por Motta e Moreira (2007).

O efeito expansivo das transferências não se dá de forma equivalente entre os vários tipos desses recursos. Como se vê na Tabela 2, o efeito das transferências *vinculadas* correntes foi muito menos expansivo que o das transferências *desvinculadas* ($0,05\% < 0,24\%$). Isso sugere que a vinculação de receitas a gastos específicos funciona melhor que a desvinculação quando se objetiva conseguir austeridade fiscal pela menor expansão das despesas. Uma explicação seria que a vinculação desses recursos a determinados gastos diminui bastante o risco de seu uso alternativo, apesar de o conhecimento sobre os dois tipos de transferências ser imperfeito devido ao indicativo da presença de *ilusão fiscal* e do baixo poder de barganha dos munícipes. Portanto, a diferença básica entre esses dois tipos de transferências, relativamente aos efeitos que produzem, estaria no fato de a falta de informação sobre as transferências *vinculadas* ser substituída pelo atrelamento legal a determinadas despesas.

Além de expandir menos os gastos, outra suposta vantagem desse tipo de vinculação é que as transferências são direcionadas às despesas consideradas essenciais à sociedade, caso dos serviços de saúde e educação, que tendem a gerar externalidades positivas.

As transferências de capital, outro tipo de transferências fiscais *vinculadas*, tiveram efeito não esperado nesse modelo. Seu coeficiente se mostrou negativo, mas estatisticamente significativo, apesar de a elasticidade ser mais próxima de zero que os demais coeficientes significativos. Pelo menos, esse resultado sustenta a indicação

de que transferências *vinculadas* têm menos efeitos expansivos sobre os gastos do que as *desvinculadas*.

O último tipo de transferências a ser considerado no modelo diz respeito às *desvinculadas não fiscais* referentes às rendas derivadas da exploração de petróleo e cuja atividade independe de financiamento público. Apesar de esses recursos representarem apenas 1,4% de todas as transferências recebidas pelos municípios, seu efeito sobre as despesas foi muito próximo do resultado das transferências correntes *vinculadas*, ou seja, cerca de 0,03% em média. Isso sugere que os recursos *desvinculados* tendem a ter efeitos expansivos mais importantes sobre as despesas que os *vinculados*, na medida em que os dois tipos de transferências *desvinculadas* (*df* e *dnf*) apresentam tendências crescente na elevação dos gastos, enquanto as demais (*vc* e *vk*), não. No caso presente, o valor positivo 0,03% dá uma indicação estatística de sobrefinanciamento de serviços públicos. A explicação seria de que esses tipos de transferências poderiam levar a uma fatura de recursos para os municípios, tendo efeito semelhante às transferências fiscais *desvinculadas*, guardadas as devidas importâncias no orçamento municipal. Desta forma, à medida que as transferências *desvinculadas não fiscais* ganham importância no orçamento, seus efeitos sobre as despesas e a arrecadação tributária poderiam se assemelhar às das transferências fiscais *desvinculadas*, podendo ter até um efeito *flypaper* próprio sobre os gastos. Essa discussão será retomada quando se fizer a análise por grupos de municípios na próxima subseção.

A densidade demográfica (*dend*) apresentou efeito positivo sobre os gastos. Um aumento de 1% nessa densidade amplia as despesas públicas em 0,07%, em média. O motivo é que um maior número de indivíduos por Km² aumenta a demanda por bens e serviços públicos, independentemente do nível de governo. Em termos municipais, isso significa maiores gastos em habitação, saneamento, educação, saúde etc. Por outro lado, os indivíduos também podem demandar emprego, já que os municípios são absorvedores de parte da força de trabalho local. Esse seria um dos motivos para que os *gastos correntes* sejam pressionado e superem as *despesas de capital* em praticamente todos os municípios. Como resultado geral, os gastos tendem a ser expandidos à medida que aumenta o número de habitantes nos municípios.

Os fatores políticos relevantes para a expansão dos gastos públicos foram a proporção de votos válidos recebidos pelo prefeito eleito na eleição municipal de

2004, cuja baixa importância sobre os gastos públicos se assemelha ao efeito das transferências correntes *vinculadas* (0,04%), e o fato de o prefeito eleito ser filiado a algum partido considerado de esquerda, tal que esse fato aumenta os gastos em 0,01% apenas. No primeiro caso, o gestor público ganha uma espécie de aval que o legitima a expandir os gastos, em parte para cumprir promessas de campanha e para se firmar junto a seu eleitorado. No segundo caso, se confirma uma tendência ideológica desses partidos de serem propensos ao aumento do tamanho do governo em todas as áreas da sociedade. Entretanto, independentemente da situação, parece ficar claro que os fatores desse tipo não importaram muito no volume de despesas municipais. Talvez os resultados fossem mais relevantes se 2007 coincidissem com um ano eleitoral.

Por fim, o efeito negativo do indicador de qualidade de vida ($\partial \ln dt / \partial \ln iqv = -0,0139$) sugere que à medida que a qualidade de vida dos indivíduos melhora, mais bem informados eles se tornam, e maior é o controle que fazem sobre as contas públicas, resultando em menores gastos. Seria um indicativo de que os municípios tendem a ser mais austeros quando o padrão de vida melhora. Entretanto, se, ao invés, a elasticidade desse indicador fosse positiva e também estatisticamente significativa, poder-se-ia dizer que os cidadãos dos municípios teriam preferências mais sofisticadas quanto aos bens e serviços públicos, induzindo a um maior gasto por parte das prefeituras. Seu sinal, portanto, é o que sugere o comportamento médio dos municípios quando há melhoria na qualidade de vida. No presente caso, prevaleceu a pressão pela austeridade fiscal, apesar de isso ter tido pouco impacto nos gastos.

Em suma, com exceção das transferências de capital, todos os coeficientes estatisticamente significativos apresentaram sinais como esperado e, relativamente, às transferências, constatou-se que as do tipo *desvinculadas* tendem a expandir mais as despesas que as *vinculadas*, ao mesmo tempo em que seu coeficiente é maior também que os coeficientes da arrecadação e da renda, confirmando o efeito *flypaper*. A literatura sobre o assunto costuma apresentar apenas este efeito, negligenciando as comparações das transferências *desvinculadas* com as do tipo *vinculadas* e arrecadação. Como já apontado anteriormente, Hines e Thaler (1995) e Fisher (1982) apresentam um número razoável de trabalhos, destacando apenas o efeito *flypaper* e conduzindo a discussão com relação à validade ou não desse efeito.

5.2 Efeitos das transferências e outros determinantes sobre a arrecadação tributária *per capita* dos municípios brasileiros

O modelo da expressão (28) se ajustou relativamente bem aos dados, apesar de o coeficiente de determinação não ser tão expressivo quanto o coeficiente do modelo anterior para as despesas. As elasticidades estimadas foram conjuntamente significativas, e a correlação dos termos de erro é considerada muito menor que no caso anterior.

Tabela 3 - Determinantes da arrecadação municipal em 2007

<i>Variável dependente: arrecadação tributária (t)</i>		
<i>Variável explicativa</i>	<i>Coefficiente (elasticidades)</i>	<i>Erro padrão (robusto)</i>
<i>Despesas totais (z)</i> ¹	2,6931***	0,1364
Renda (y)	0,2338***	0,0308
Transferências <i>desvinculadas (d)</i>	-0,9879***	0,2029
Transferências <i>desvinculadas</i> não fiscais (dnf)	-0,0674***	0,0120
Transferências <i>vinculadas a gastos correntes (v)</i>	-0,1629***	0,0320
Transferências <i>vinculadas à despesas de capital (vk)</i>	0,0008***	0,0001
Densidade demográfica (dend)	-0,2496**	0,1121
Indicador de qualidade de vida (iqv)	0,0683***	0,0133
Constante	-8,4432***	1,6491
R ² = 0,607239		
R ² ajustado = 0,606598		
Est. F = 982,7433		
Prob. Est. F = 0,000000		
Est. Durbin-Watson = 1,938703		

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: *** = significativo a 1%, ** = significativo a 5%.

1: z é uma variável instrumentalizada.

Quanto aos resultados, de imediato constata-se que o coeficiente da arrecadação com relação aos gastos se mostrou bastante elástico: um aumento de 1% dos gastos gera um aumento de 2,7% na arrecadação total. Isso mostra que o impacto das despesas sobre a arrecadação tem uma importância muito maior que o caso inverso, ou seja, o impacto dessa arrecadação sobre as *despesas totais* foi de apenas 0,08%, segundo o modelo anterior. Essa reação da arrecadação aos gastos é também

muito superior ao provocado pela renda (0,23%). Isso sugere que a atividade econômica dos municípios não é tão importante na determinação da arrecadação tributária quanto às demandas locais por bens governamentais. Isso ocorre porque quando se compõe o orçamento municipal, define-se o quanto irá ser demandado de despesas públicas, contando-se *a priori* com a suposta disponibilidade de receitas tributárias e transferências. Na maioria dos casos, a estimativa da arrecadação é feita de forma simples, aplicando-se apenas um percentual sobre as receitas do ano imediatamente anterior, além de algum procedimento para que o valor estimado seja igual ao orçado para os gastos. Como é comum que as estimativas fiquem aquém do valor da arrecadação corrente, há, então, uma pressão arrecadadora para que o valor tributado se aproxime do valor estimado. Isso faz sentido, pois a Lei Complementar 101/2000 (LRF) alude ao fato de que todas as despesas orçadas precisam mostrar a forma pela qual serão financiadas. Além disso, há a proibição de fazer renúncias fiscais por motivos fora do que está previsto em lei. Estes são aspectos institucionais que acabam fazendo com que haja aquela pressão arrecadadora, seja devido às despesas seja pela proibição de renúncias.

O efeito da renda guarda outra informação que merece ser destacada. O fato de a elasticidade renda da tributação ser menor que a unidade (0,23%) sugere haver entre os municípios brasileiros um sistema tributário municipal regressivo³⁴. Se este for realmente o caso, a carga tributária municipal incidirá mais nos contribuintes com menor poder econômico do que naqueles com maior poder. Isso constrange o princípio tributário da equidade tributária, em que os indivíduos com maior capacidade contributiva devem participar mais na arrecadação que aqueles com menor capacidade.

As transferências fiscais *desvinculadas* tiveram efeito desestimulante sobre a arrecadação tributária. Um aumento de 1% nessas transferências reduz a arrecadação em 1%, em média. Há, neste caso, um forte indicativo de renúncia fiscal provocado pelas transferências, mesmo com restrições às abdições tributárias incorporadas na LRF. Mais que isso, a magnitude de seu efeito sugere uma substituição quase perfeita de receita de tributos por essas transferências. Esses resultados se aproximam da

³⁴ Vale lembrar que o sistema tributário municipal possui como tributos: os impostos, as taxas e as contribuições de melhoria. Estes tributos não dependem do sistema estadual ou federal, devido à autonomia que os municípios têm sobre suas receitas tributárias. O que não pode ocorrer é que os municípios instalem em seu sistema algum novo tributo ou alguma majoração tributária incorrendo à ato inconstitucional.

hipótese do véu de Oates (1979), que diz que o recebimento desse tipo de transferências acaba por desestimular a tributação. Arvate, Mattos e Rocha (2010) encontraram um efeito inverso entre o recebimento de transferências “incondicionais” e a eficiência na arrecadação tributária pelos municípios.

As transferências *vinculadas* correntes e as derivadas de exploração petrolíferas (*desvinculadas não fiscais*) também apresentaram elasticidades negativas; as primeiras tendem a reduzir a arrecadação em 0,16%, em média, quando elas aumentam em 1%, indicando que os recursos foram mais que suficientes para cobrir as despesas *correntes* que dependem destas verbas, baseando-se na teoria que se expôs. As rendas petrolíferas, por sua vez, tendem a reduzir a arrecadação em 0,07% e, novamente, indicando um substituição entre essas transferências e a arrecadação municipal.

Fica a questão sobre quem mais se beneficia com a suposta renúncia fiscal: aquele com maior poder contributivo ou aquele com menor. Como o sistema se mostrou regressivo e dada a obrigação imposta pela LRF para que os municípios arrecadem tributos de seus municípios mesmo que os governos recebam transferências fiscais excessivas, pode-se recomendar a tese de que os menos providos economicamente são também os menos beneficiados com a suposta renúncia fiscal.

Finalmente, as transferências de capital *vinculadas* foram os únicos recursos desse tipo que causaram estímulo na arrecadação, apesar de o efeito ser bastante inferior ao observado nas demais variáveis.

A densidade demográfica teve efeito redutor importante sobre a arrecadação (-0,27%). Esse não foi um resultado esperado, pois se acredita que um maior número de habitantes por Km² amplie a base tributária, o que resultaria em maior arrecadação. Entretanto, esse resultado não é de todo estranho. Uma explicação que poderia ser oferecida para esse fato é que estaria ocorrendo um fenômeno de resistência coletiva a favor da sonegação, decorrente de um sentimento de injustiça fiscal se os contribuintes não aceitassem ser tributados quando percebem que o sistema é regressivo, como foi indicado anteriormente. Outra explicação é que o crescimento da densidade demográfica poderia não ser acompanhado por uma melhor distribuição da renda, de forma que boa parte dos possíveis sonegadores não teria poder contributivo suficiente para ampliar a arrecadação, pois estariam numa

faixa de menor renda. Esta pesquisa não tem elementos suficientes que possam testar estas explicações.

Por último, a elasticidade da arrecadação com relação ao indicador de qualidade de vida foi estatisticamente significativa e positiva, com valor de 0,07%. Esse valor sugere que comunidades mais desenvolvidas tendem a cumprir suas obrigações tributárias e evitar a sonegação fiscal, em média. Essa explicação ajuda a justificar o coeficiente negativo da regressão anterior e as explicações subsequentes, visto que sociedades mais ricas tendem a ser tratadas da mesma forma e possuem rendas homogêneas.

Apesar de os resultados encontrados serem próximos dos esperados, os modelos não controlam nenhuma heterogeneidade entre os municípios, como diferenças no nível de renda, no tamanho do orçamento, etc., e, por isso, não permitem uma melhor qualificação do comportamento sobre seus recursos. Por outro lado, a consideração de várias diferenças entre localidades conduziria a tantos resultados quanto possível, o que poderia provocar perda de foco nos objetivos propostos e de generalidade nas conclusões. Desta forma, e procurando atender aos objetivos do trabalho, o capítulo seguinte conduzirá a análise dos resultados apreciando grupos constituídos de municípios ordenados de acordo com a *participação das transferências na receita total (trt/rt)*, aspecto relevante para o alcance dos objetivos do trabalho. Suas seções apresentam estas análises por se ter acreditado que parte dos resultados encontrados nesses grupos seriam diferentes, pelo menos em magnitude e significância estatística, aos coeficientes encontrados nas Tabelas 2 e 3.

6. EFEITOS DAS TRANSFERÊNCIAS SOBRE AS DESPESAS E TRIBUTAÇÃO: UMA ABORDAGEM SOBRE GRUPOS DE MUNICÍPIOS

6.1 Aspectos introdutórios

Na seção anterior, os modelos (27) e (28), para análise dos determinantes da demanda de bens públicos e de seu financiamento tributário, foram aplicados sobre todos os municípios da amostra, tendo como resultados os coeficientes e estatísticas das Tabelas 2 e 3. Os resultados da Tabela 2, especificamente, mostram o *flypaper*, concordando com boa parte da literatura empírica, como mostra a Tabela 4, que lista alguns resultados e os autores/ano de acordo com Fisher (1982). Achados mais recentes podem ainda ser vistos em Inman (2008) e Aragon (2008) e muitos outros autores.

Tabela 4 - Efeito *flypaper* estimado

Autor(es) e ano	Valor estimado	
	dz/dd	dz/dy
Inman (1971)	1,00	0,04
Olsen (1972)	0,27	0,04
Weicher (1972)	0,58	0,001
Gramlich-Galper (1973)	0,25	0,05
Ehrenberg (1973)	0,22	0,75
Johnson (1979)	1,61	0,006

Fonte: Baseado em Fisher (1982).

Apesar da importância dos resultados encontrados e analisados a partir das Tabelas 2 e 3, eles representam comportamentos mais gerais, ou seja, são médias para todos os municípios sem consideração de quaisquer heterogeneidades entre eles. Por outro lado, a consideração de especificidades municipais, como uma classificação pela renda *per capita* ou origem regional, por exemplo, conduziria a resultados que atenderiam a objetivos relacionados a estas especificidades.

Para este trabalho em particular, uma caracterização dos municípios se fez necessária: a importância das transferências totais no orçamento público dos municípios. A discussão feita no capítulo 2 alerta para a hipótese de a influência das transferências *desvinculadas* sobre as despesas tender a ser maior à medida que as transferências totais ganham importância no orçamento municipal. De outra forma, além do efeito renda, as transferências apresentam também o efeito substituição, mas, nas transferências *vinculadas*, este efeito é menor. Isso ocorre porque o efeito substituição das transferências *desvinculadas* é reforçado pelo *fator de influência* destes recursos ($\alpha = trt/rt$) sobre os gastos. Assim, por hipótese, cada unidade extra dessas transferências terá um efeito maior sobre os gastos, quanto maior for esse fator.

O teste desta hipótese visa permitir chegar ao principal objetivo do trabalho. Para realizá-lo e verificar os efeitos dos demais determinantes sobre a demanda de bens públicos (ou despesas *per capita*), além de seu financiamento tributário (arrecadação *per capita*), aplicaram-se os modelos (27) e (28) em grupos de municípios, ordenando-se a amostra de forma crescente segundo o *fator de influência* e dividindo-a em dez partes, como descrito na metodologia.

Para as seções seguintes foram utilizadas quarenta regressões: dez para as *despesas totais*, dez para as despesas correntes, dez para *despesas de capital* e dez para a arrecadação. Os coeficientes estimados e as estatísticas associadas a eles e ao ajuste do modelo estão no Apêndice B. As elasticidades estimadas nos diversos conjuntos de municípios foram dispostas em gráficos e unidas por linhas que buscam ilustrar os possíveis padrões comportamentais dos municípios frente aos determinantes de suas despesas e arrecadação. Os coeficientes não significativos assumiram valor zero e, quando necessário, adicionaram-se *linhas de tendência* para facilitar as interpretações dos resultados.

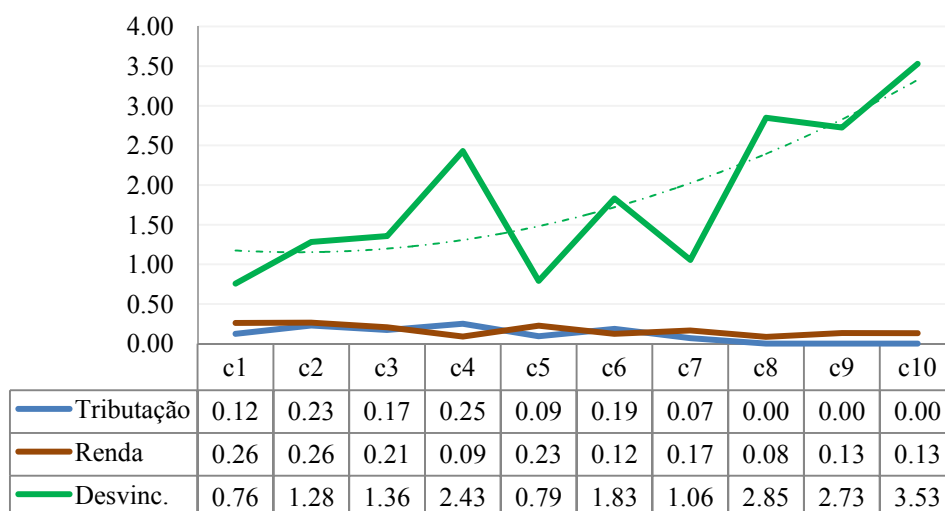
6.2 Efeitos das transferências, renda e tributação sobre a demanda de despesas públicas dos municípios

Os primeiros resultados dizem respeito aos efeitos da tributação (t), renda (y) e transferências fiscais *desvinculadas* (d) sobre as *despesas totais* nos conjuntos de municípios. A Figura 15 mostra os coeficientes dispostos num gráfico e seus respectivos valores em quadro anexado junto ao eixo horizontal. No eixo vertical se encontra a escala de valores que os coeficientes podem assumir³⁵.

De imediato, nota-se que todas as elasticidades das transferências *desvinculadas* são superiores às da renda, ou seja, em todos os conjuntos de municípios verificou-se o efeito *flypaper*, confirmando o efeito esperado no modelo expresso na equação (26). Entretanto, o efeito dessas transferências não se deu de forma tão bem comportada como na linha de tendência tracejada adicionada ao gráfico. Especificamente, os valores nos conjuntos quatro, cinco e sete (c4, c5 e c7) ficaram mais distantes da tendência. Uma das explicações está na variabilidade amostral, que nestes grupos ficou mais pronunciado que nos demais.

Apesar dos desvios dos conjuntos c4, c5 e c7 em relação à linha de tendência, esta mostra a ascendência dos coeficientes à medida que as transferências ganharam importância no orçamento municipal, confirmando, portanto, que as transferências *desvinculadas* têm um efeito expansivo crescente sobre os gastos, como suposto anteriormente. Este último aspecto é justamente o que diferencia os resultados deste trabalho como os achados da literatura (veja-se a Tabela 4), pois terá como consequência um efeito *flypaper* crescente, como já se pode observar na Figura 15.

³⁵ Vale ressaltar que as estatísticas de cada variável em cada conjunto da tabela nesta figura (e nas demais que se seguem) podem ser facilmente encontradas nos quadros do Apêndice B. Para todos os casos em que os coeficientes não foram estatisticamente diferente de zero, seu valor foi considerado nulo. Quanto às linhas, optou-se por mostrá-las nas cores verde escuro, marron e azul para as transferências *desvinculadas*, renda e arrecadação, respectivamente.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 15 - Efeito das transferências *desvinculadas*, renda e tributação sobre as *despesas totais* em diversos conjuntos de municípios em 2007.³⁶

Outro fato a destacar é que o maior efeito expansivo das transferências *desvinculadas* ocorre nos conjuntos de municípios mais à direita do gráfico, ou seja, são predominantemente jurisdições das regiões Sudeste e Sul, que, como visto na subseção 6.1, abrigam cidades com maiores pesos das transferências nos orçamentos.

Como visto na Figura 13, a soma desses recursos do conjunto seis (c6) ao conjunto dez (c10) corresponde a 66,1% no total dessas transferências, e a participação dessas regiões aumentou de 55,0% em c6 para 79,0% em c10. Para uma breve comparação, por exemplo, as regiões Nordeste e Norte acabam respondendo por apenas 10,0% dessas verbas em c10.

Feitas essas considerações, pode-se afirmar que as transferências *desvinculadas* aos municípios são importantes recursos para o crescimento do setor público municipal nas regiões mais ricas, pois o efeito expansivo se acentua nos últimos conjuntos de municípios principalmente sendo estes os que mais recebem essas verbas.

Relativamente ao efeito da tributação sobre os gastos, sua elasticidade foi positiva, mas bastante moderada e inferior ao efeito das transferências *desvinculadas*. A diferença entre as elasticidades tendeu a aumentar à medida que as transferências

³⁶ Nesta figura, no eixo horizontal estão os valores sob os conjuntos c1, c2, ..., c10, que dizem respeito às elasticidades das variáveis na primeira coluna da tabela, e no eixo vertical está a escala para esses valores. O mesmo ocorre em todas as que seguem, ou seja, das Figuras 15 a 25.

totais ganharam importância no orçamento municipal. Especificamente, nos conjuntos oito, nove e dez (c8, c9 e c10), não houve efeito estatisticamente significativo da tributação sobre os gastos, o que não é normalmente esperado. Isso parece indicar que o recebimento de recursos *desvinculados* desestimula e substitui a receita tributária. Entretanto, isso não é necessariamente verdade entre todos os conjuntos quando se regrida a tributação contra as transferências de todos os tipos, como se verá na próxima seção.

Mas o aspecto que mais merece atenção é a comparação entre as elasticidades. Mendes (2003) aponta que o fato de a tributação ter menor impacto sobre os gastos que essas transferências seria indício de perda de poder de barganha do eleitor/contribuinte sobre o orçamento municipal. Perder-se-ia o vínculo que cada contribuinte teria com o orçamento pelo desconhecimento do custo do bem público. Neste caso, os gestores municipais e seus grupos de atuação política decidiriam como direcionar os recursos orçamentários com pouca ou nenhuma interferência dos municípios. Aceitando-se essa ideia, dir-se-ia que a perda de poder de barganha tende a aumentar os gastos dos municípios, mas eles dependem de transferências financeiras.

A renda teve um comportamento esperado semelhante ao da tributação, mas menos irregular que ela no sentido de seus coeficientes terem sido mais parecidos entre os grupos, com menor valor no conjunto c8 (0,084) e maior em c2 (0,260). Sua comparação com as transferências fiscais *desvinculadas* conduziu à conclusão de que quanto maior a importância das transferências no orçamento, maior a distância média entre seus coeficientes. No primeiro conjunto (c1), a diferença foi de 0,497 pontos percentuais e no último conjunto (c10), de 3,395 pontos. Desta forma, pode-se afirmar que o efeito expansivo das transferências (*flypaper effect*) não só está presente como tende a aumentar quando os municípios dependem mais de transferências para financiar seus gastos. Uma qualificação melhor desse efeito será apresentada logo após se examinar o efeito das transferências *vinculadas* correntes e de capital (v e vk) e das transferências *desvinculadas* não fiscais (*dnf*) sobre os gastos, o que se fará com base na Figura 16.

Uma última observação sobre a Figura 15 é que ela apresenta várias elasticidades superiores a unidade na maioria dos casos, sendo os maiores valores nos conjuntos c8, c9 e c10, que passam de duas unidades. Essas elasticidades indicam que o aumento de 1% nas transferências *desvinculadas* tem efeito expansivo

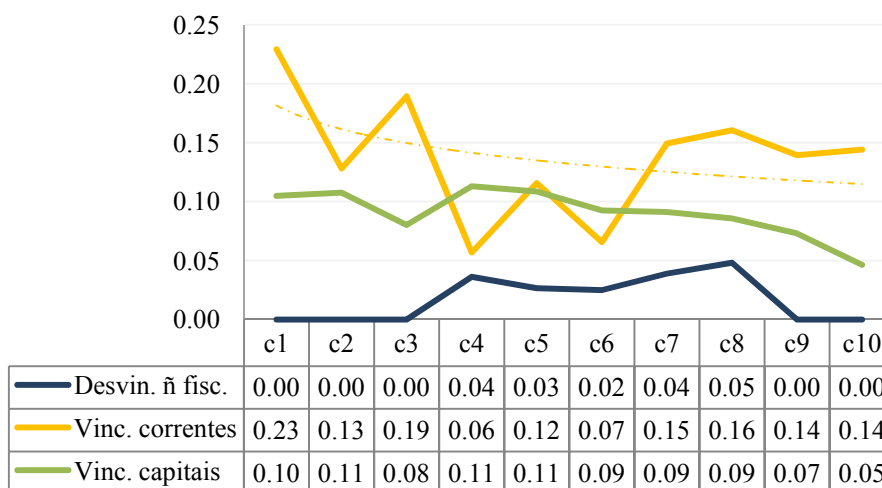
nas despesas mais que proporcional ao aumento das dessas transferências se consideradas também em termos absolutos. De outra forma, se, por exemplo, as esses recursos aumentam de R\$ 100,00 para R\$ 101,00, ou seja, R\$ 1,00 (=1%), as despesas totais se expandem em mais de R\$ 1,00³⁷. Resta perguntar: de onde se origina o financiamento deste tipo de expansão das despesas? Saruc e Sagbas (2008) podem ajudar nesta questão. As autoras discutem que as transferências têm efeitos sobre a arrecadação. Assim, se numa regressão das despesas contra a renda, as transferências e outras variáveis, as transferências apresentam coeficiente menor que a unidade, então haveria um efeito substituição, ou seja, ocorreria um desestímulo ao esforço arrecadatário. Por outro lado, se o coeficiente fosse maior que a unidade, as transferências estimulariam a arrecadação. Portanto, neste caso, além de servir para financiar a expansão dos gastos, as transferências estimulariam outra fonte para financiar as despesas, a arrecadação tributária.

Como se verá adiante, na subseção 6.3, a Figura 24 parece corroborar com essa idéia na medida em que as transferências *vinculadas* estimulam a arrecadação municipal em quase todos os conjuntos em que as transferências *desvinculadas* estimulam os gastos (Figura 15). Por outro lado, estas transferências *desvinculadas* parece não ter um padrão de estímulo ou desestímulo da arrecadação como mostrado na Figura 23. Dessa forma, apesar de oportuno na questão colocada anteriormente, a abordagem de Saruc e Sagbas (2008) não deixa claro que tipo de transferências é considerado no estudo (*vinculadas*, *desvinculadas* ou ambas), prejudicando as comparações com os resultados aqui encontrados. Contudo, a explicação ainda parece plausível e poder-se-ia expandi-la para outras fontes de financiamento dos gastos além da arrecadação, como aquelas inseridas no processo de endividamento fiscal (empréstimos e financiamentos).

As transferências do tipo *vinculadas* também afetam os gastos de forma diferenciada das do tipo *desvinculadas*. Assim são as transferências *vinculadas* às *despesas correntes* (v), que são os recursos mais importantes entre as verbas transferidas aos municípios depois dos recursos fiscais *desvinculados*. Seu efeito sobre os gastos municipais está representado pela linha laranja na Figura 16, em que

³⁷ Cabe lembrar que em todos os municípios brasileiros, o valor das despesas totais supera o valor de todas as transferências recebidas, inclusive as desvinculadas.

se adicionou uma linha de tendência de mesma cor³⁸. Consta-se logo sua tendência decrescente à medida que se dirige do conjunto c1 ao c10. Ou seja, há indícios de que esse tipo de transferências não tende a expandir os gastos quando as transferências ganham importância no orçamento local. É um comportamento oposto àquele apresentado pelas transferências fiscais *desvinculadas*, mesmo em se tratando de transferências destinadas a *gastos correntes* em que despesas do tipo *overhead* estão presentes e tendem a aumentar mais facilmente. Por outro lado, suas elasticidades parecem seguir um padrão mais próximo ao da renda (ver Figura 15), que também teve uma tendência decrescente de c1 a c10, e por apresentar valores muito parecidos.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 16 - Efeito das transferências *vinculadas* correntes e de capital e das *desvinculadas* não fiscais sobre as *despesas totais* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Relativamente às transferências *vinculadas* às *despesas de capital* (*vk*), elas também apresentam comportamento similar aos recursos atrelados às *despesas correntes*, como visto na linha vermelha da Figura 16. Percebe-se (sem a necessidade de uma linha de tendência) que seus efeitos são menores, em sua maioria, quando se vai de c1 a c10. Em termos regionais, o efeito dessas transferências sobre os gastos é maior nas regiões Nordeste e Norte e menor nas regiões Sudeste e Sul. Neste caso,

³⁸ As linhas, neste caso, são mostradas nas cores laranja, verde oliva e azul marinho para as transferências *vinculadas a gastos correntes*, *vinculadas a gastos de capital* e *desvinculadas não fiscais* (rendas petrolíferas), respectivamente.

essas verbas acabam por contrabalançar os efeitos expansivos das outras transferências (as não *vinculadas*).

Esses fatos evidenciam que as transferências do tipo *vinculadas* não estimulam tanto os gastos quanto os seus pares *desvinculados*. Para provar isso, basta verificar como os gastos se comportam diante de transferências recebidas pelos municípios cuja origem é *não fiscal*, caso das rendas dos *royalties* e participações especiais derivadas da exploração petrolífera, mas que não possuem vinculação a gastos específicos³⁹. Neste caso, a análise se limita à linha verde na Figura 16, mormente dos conjuntos c4 a c8, em que os efeitos foram relativamente parecidos. Nos demais conjuntos, os resultados não foram estatisticamente significativos. Como já dito, essas transferências são a menor parcela das transferências (1,4%), mas parecem apresentar um efeito estimulante sobre os gastos assim como as transferências *desvinculadas* fiscais. A grande diferença entre estes dois tipos de recursos para os municípios é apenas no volume recebido, já que as fiscais correspondem a mais de 67,6% dos recursos transferidos. Com a descoberta do Pré-Sal, as rendas petrolíferas podem assumir papel de destaque entre as transferências municipais e, conseqüentemente, seu efeito expansivo tenderá a ser equivalente ao de seus similares fiscais.

Outro aspecto a considerar é que esses recursos provocam sobre-financiamento no orçamento municipal. Dado que as despesas são suficientemente financiadas por recursos que são extraídos da comunidade pelo esforço coercitivo do setor público, qualquer recurso extra obtido sem tal esforço gerará capacidade adicional de aumentar gastos ou reduzir a tributação. Além disso, essa competência será proporcional ao aumento desses recursos.

A fatura desses recursos em alguns municípios tem efeito semelhante às transferências fiscais *desvinculadas*, pois tendem a expandir os gastos do mesmo modo. Desta forma, e como destacado anteriormente, à medida que as transferências *desvinculadas não fiscais* ganham importância no orçamento, seus efeitos sobre as despesas e arrecadação tributárias poderiam se assemelhar às das transferências fiscais *desvinculadas*, podendo ter até um efeito *flypaper* próprio.

Uma conclusão importante já poderia ser anunciada a essa altura: as transferências *vinculadas* a gastos não tendem a expandir as despesas e uma

³⁹ Cabe lembrar que essas rendas petrolíferas são *proxies* dessas transferências não fiscais.

explicação para esse comportamento pode ser oferecida. A redução no preço médio dos bens públicos h_m se deve ao recebimento de transferências (ou redução da tributação), que reduz o preço de bens financiados, segundo o montante de cada tipo de recursos, como visto no capítulo 2. As *vinculadas*, por exemplo, financiam parte das despesas nas áreas de educação e saúde. Em 2007, a educação representou 22% dos gastos municipais, enquanto a saúde, 27%. Por outro lado, essas transferências corresponderam a 31,2% das *despesas totais* e a 31,4% do total das transferências. Isso indica que mais da metade do custo com educação e saúde pública municipal foi financiado por tributação e transferências *desvinculadas*. Desta forma, apesar da importância nos serviços que financiam, essas verbas acabam tendo um impacto menor no orçamento se comparado com as transferências *desvinculadas*, dado que estas são maiores em importância no orçamento e no número de bens e serviços públicos financiados.

É de se esperar, portanto, que o preço médio dos bens e serviços públicos seja afetado mais por transferências do tipo *desvinculadas* do que por aquelas de caráter *vinculado*, resultando numa expansão proporcionalmente maior dos gastos. Porém, a composição dos preços médios tende a mudar à medida que se recebem mais transferências, pois são mais bens e serviços sendo financiados, enquanto os gastos com saúde e educação, por exemplo, tendem a crescer apenas com o aumento da demanda por esses serviços. Intuitivamente, esse resultado parece ser mais plausível ao se pensar, por exemplo, que, quando os gestores públicos recebem recursos para gastar em serviços específicos, eles passariam a entender que já estão “cumprindo com o seu dever”, descompromissando-se cada vez mais com a provisão desses serviços se não houver pressões importantes para sua provisão. Então, cada unidade extra de recurso *desvinculado* pode ser utilizada livremente para ampliar os gastos em áreas já existentes ou criar novas despesas ou ambos, além daquelas atendidas por verbas *vinculadas*.

Feitas essas análises e observações, pode-se finalmente melhor qualificar o efeito expansivo das transferências sobre os gastos municipais como segue:

O efeito flypaper é um fenômeno empírico derivado de transferências do tipo desvinculadas, que exibe efeitos expansivos médios sobre os gastos públicos locais maiores que aqueles apresentados pela renda privada, e tais efeitos serão tão mais

extensos quanto mais os municípios dependerem de transferências nos seus orçamentos.

Essa definição foi extraída da análise dos efeitos das transferências sobre as *despesas totais* e talvez não se aplique a gastos específicos. Assim, a fim de avançar na análise de como as transferências afetam as despesas municipais, foi necessário aplicar a mesma metodologia em grupos específicos de gastos. Paralelamente, estimaram-se os efeitos da renda e tributação para compor a discussão nos moldes desta seção. Os resultados são apresentados a seguir.

6.2.1 Efeitos das transferências, renda e tributação sobre *despesas correntes* e *despesas de capital*

As *despesas totais* se classificam economicamente em *despesas correntes* e *despesas de capital*. Como se viu na introdução deste trabalho, segundo dados do MF/STN (10/09/2009), no período de 2000/2007 as *despesas correntes* representaram 87,7% das *despesas totais*, em média, contra 12,3% de *despesas de capital*, mostrando que há um esforço maior em manter a máquina pública funcionando do que em aumentar sua capacidade de prestação de serviço ao público.

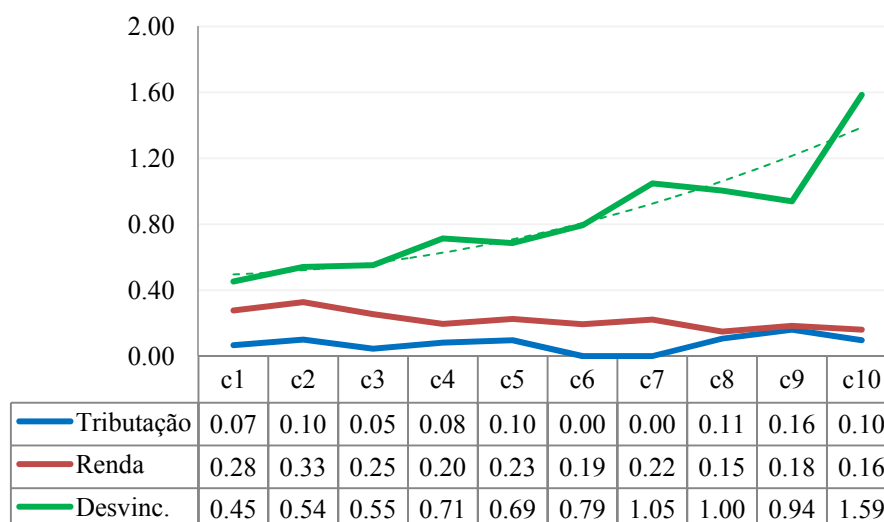
Inicialmente, analisa-se o efeito das transferências sobre os *gastos correntes*. Como já dito, esses gastos são necessários para o funcionamento da administração pública quando de seu papel na prestação de bens e serviços aos munícipes. Estas despesas são realizadas na prestação direta dos serviços públicos, mas uma parte ocorre de forma indireta (*overhead*). Estas despesas indiretas são mais difíceis de serem analisadas porque seus valores não estão prontamente disponíveis. Por outro lado, elas estão envolvidas com parte das ineficiências fiscais na prestação daqueles serviços e são mais improdutivas que as do setor privado, como dito anteriormente. Já que não foi possível obter informações sobre estes gastos, as *despesas correntes* não foram divididas para efeito de análise.

A Figura 17 mostra os efeitos das transferências fiscais *desvinculadas* da renda e da tributação sobre os *gastos correntes*. Esta figura muito se assemelha com a Figura 15, que mostra os efeitos sobre as *despesas totais*. Como naquele caso, essas transferências mostraram um comportamento ascendente à medida que os municípios

mais dependem de transferências, ou seja, quando se move de c1 para c10. Além disso, neste caso o aumento dos coeficientes foi mais bem comportado, tendo sido até desnecessário adicionar uma linha de tendência para evidenciar este padrão. Outra diferença está nos valores das elasticidades que no presente caso possuem valores menores que os apresentados na Figura 15.

O claro efeito expansivo das transferências *desvinculadas* sobre as *despesas correntes* merece uma atenção especial neste momento do trabalho. Quando se utilizou as *despesas totais per capita* para representar os bens públicos, foi porque se entendeu que ela fosse uma *proxy* desses bens. Mas, em várias ocasiões deste trabalho se utilizou a expressão “demanda por despesas públicas” como sinônimo de “demanda por bens públicos”. Isso seria mais correto à medida que as despesas se aproximassem de gastos com educação, saúde, assistências social e toda a sorte de prestação de serviço que os municípios realizam. Para continuar a usar essas expressões como sinônimas, a expansão das *despesas correntes* deveriam significar aumento na provisão daqueles serviços ou em sua qualidade. No Brasil, é fato sabido que a educação há muito tempo está aquém dos níveis educacionais de outros países. A saúde pública municipal é outro exemplo; não se pode dizer que ela seja um modelo a ser seguido. Assim, se a expansão das despesas não significa aumento ou melhoria na qualidade dos serviços públicos municipais, é de esperar que a expansão esteja ocorrendo em despesas de *overhead*, que não significa “bens públicos”. Então, a expressão “demanda por bens públicos” deveria ser substituída a essa altura por “demanda por despesas públicas”, pelo menos a partir de algum dos conjuntos da Figura 17, em que a expansão devido às transferências *desvinculadas* é maior.

Como parte da demanda das despesas públicas é *overhead* ou de gastos improdutivos, então, sua expansão traz ineficiências à sociedade. Neste aspecto, as despesas devem ser indesejadas e os motivos de sua expansão, desestimuladas, buscando-se, pelo menos, austeridade fiscal.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 17 - Efeito das transferências *desvinculadas*, renda e tributação sobre os *gastos correntes* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

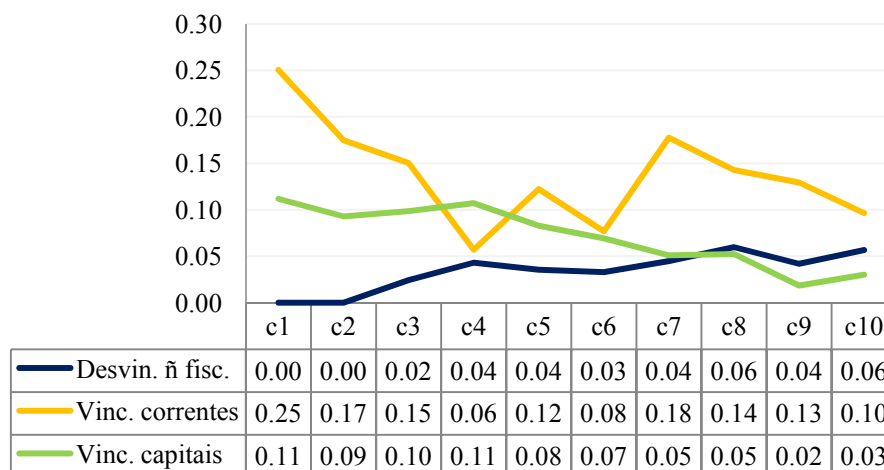
O comportamento do financiamento tributário (t) também se assemelha àquele caso, mantendo coeficientes mais parecidos entre os conjuntos. Neste caso, não houve grandes diferenças a ponto de se pretender fazer conjecturas. A renda também apresentou efeitos bastante parecidos com o caso da Figura 15 e, novamente, a diferença entre suas elasticidades e as das transferências fiscais *desvinculadas* tendeu a aumentar do conjunto c1 ao conjunto c10. Ou seja, o efeito *flypaper* é mais importante nos conjuntos mais à direita do gráfico, onde os municípios das regiões Sudeste e Sul recebem fatias maiores desses recursos.

Considerando agora os efeitos das transferências *vinculadas* a *gastos correntes* e de capital, além das *desvinculadas* não fiscais sobre as *despesas correntes* (Figura 18), nota-se de imediato que os dois primeiros recursos exibem comportamento bastante semelhante aos resultados da Figura 16.

Na Figura 18, nota-se também o efeito positivo das transferências *vinculadas* às *despesas de capital* sobre as *despesas correntes*. Esse fato se deve ao fato de que quando se realizam investimentos públicos (construção de escolas, hospitais etc.) automaticamente se cria a necessidade de executar *despesas correntes* como as necessárias ao pagamento de funcionários, de materiais de conservação e limpeza etc. Observa-se no gráfico 17 que este fenômeno é mais importante nas regiões Nordeste e Norte, que recebem proporcionalmente mais desses recursos (conjuntos c1 a c5). Por outro lado, a explicação dos efeitos das transferências *vinculadas* a

gastos correntes é mais óbvia. Eles são positivos e em média mais importantes porque se destinam justamente às *despesas correntes*.

A novidade até aqui fica por conta das transferências *desvinculadas* não fiscais (linha verde) que apresentaram uma tendência ascendente clara à medida que se dirigem ao conjunto c10 pela esquerda. Isso mostra o caráter expansivo das transferências do tipo *desvinculadas* e corrobora toda a discussão feita anteriormente.



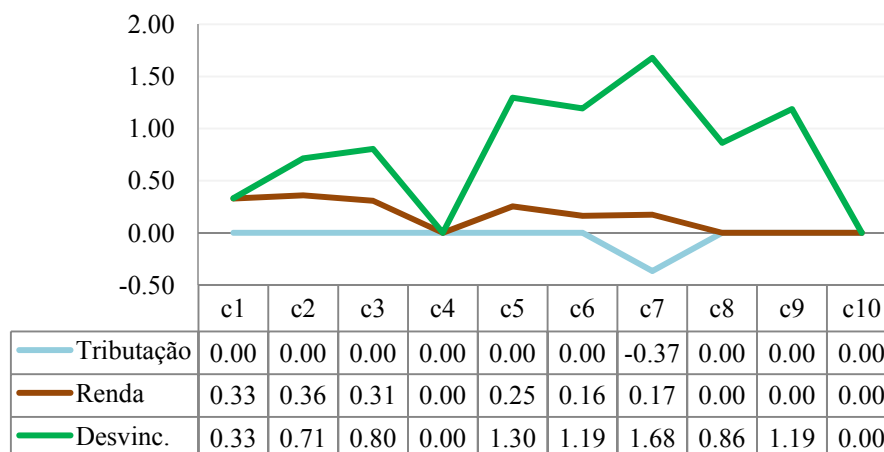
Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 18 - Efeito das transferências *vinculadas* correntes e de capital e das *desvinculadas* não fiscais sobre os gastos de correntes em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Relativamente às *despesas de capital*, as transferências fiscais *desvinculadas* apresentaram um comportamento padronizado claro, apesar de em vários conjuntos (c2, c3, c5, c6, c7 e c9) seus coeficientes terem sido maiores que no caso das *despesas correntes*. Em alguns casos (c4 e c10), o efeito foi nulo (Figura 19). Contudo, pode-se dizer que, em média, essas transferências afetam de forma importante as *despesas de capital*, ou seja, na maioria dos casos cada unidade recebida dessas verbas tende a aumentar mais esses gastos do que as *despesas correntes*.

Esses fatos podem contribuir para desfazer uma imagem distorcida que se teria das transferências fiscais *desvinculadas*, em que elas seriam recebidas apenas para ampliar cada vez mais as *despesas correntes* (incluindo os *overheads*), aumentando a ineficiência dos gastos públicos. Entretanto, poder-se-ia ainda

argumentar que, mesmo em se tratando de gastos que ampliam a capacidade produtiva do estado, as *despesas de capital* não estão isentas de problemas fiscais como superfaturamento de obras, desvios de recursos etc.



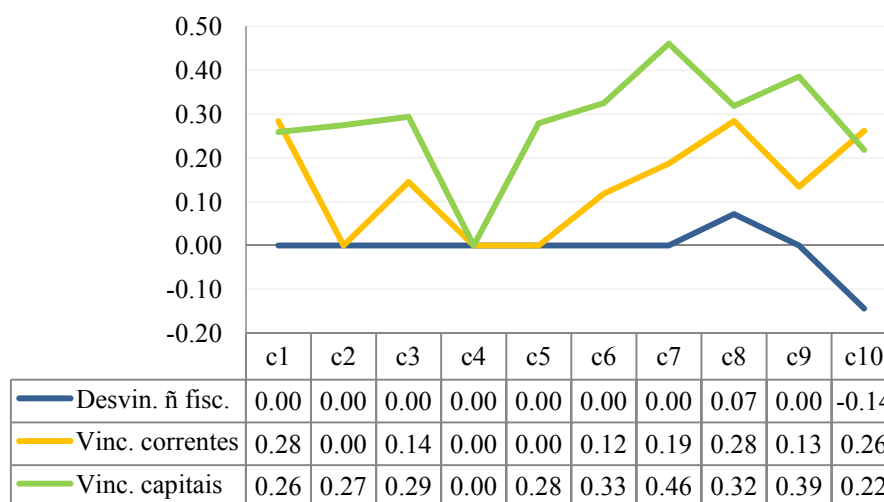
Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 19 - Efeito das transferências *desvinculadas*, renda e tributação sobre as *despesas de capital* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Relativamente à renda, seus efeitos sobre as *despesas de capital* tenderam a se reduzir do conjunto c1 ao conjunto c10, e os efeitos da tributação foram nulos em sua maioria, com exceção do conjunto c7, cujo coeficiente teve valor não esperado, pois foi negativo e estatisticamente significativo.

Cabe finalmente destacar os efeitos das transferências *vinculadas* correntes e de capital e das *desvinculadas* não fiscais sobre os *gastos de capital*. A Figura 20 mostra esses efeitos. Com exceção do conjunto c4, os efeitos das transferências *vinculadas* a gastos de capitais foram necessariamente o esperado. Seus coeficientes foram positivos e, em média, mais altos que os demais coeficientes. Não se poderia esperar algo diferente, pois esses recursos são destinados a investimentos públicos.

Os efeitos positivos, em sua maioria, das transferências *vinculadas* a *gastos correntes* (linha amarela) sugeririam que a realização desses gastos (contratação de pessoal, *p.e.*) acabaria por forçar um aumento de mais investimentos para houvesse uma compatibilização entre as despesas.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 20 - Efeito das transferências *vinculadas* correntes e de capital e das *desvinculadas* não fiscais sobre as *despesas de capital* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Novamente, a grande novidade fica por conta das transferências *desvinculadas* não fiscais. Diferentemente do efeito expansivo verificado sobre as *despesas correntes* na Figura 18, no presente caso, ele só pareceu aumentar as despesas de capitais no conjunto c8, nos outros casos ele foi nulo ou negativo (c10, neste caso). A conclusão aqui é direta: o recebimento desses recursos parece ser aplicado quase que totalmente em *despesas correntes*. Dado que aqui eles são formados por rendas petrolíferas, a pouca aplicação em bens de capital acaba por beneficiar apenas as gerações presentes de consumidores, não compensando as futuras gerações pela exploração atual dos recursos petrolíferos. Essa discussão entre gerações está além do escopo deste trabalho, apesar de importante.

A expansão das despesas de capitais parece ser bastante desejável já que amplia a provisão de bens e serviços públicos junto à comunidade. O aumento das *despesas correntes* também é desejável, desde que seja realizado na medida necessária para o atendimento das demandas locais. Entretanto, a expansão das despesas públicas, além do necessário para atender aos anseios econômicos e sociais, tende a apresentar resultados indesejados como má aplicação, desperdícios e ineficiências de toda ordem (*overheads*). O problema aumenta porque parte delas acaba sendo institucionalizada, tornando difícil sua redução quando há uma diminuição importante no recebimento de transferências fiscais.

Esse aspecto já tinha sido estudado por Volden (1999) e Gamkhar e Oates (1996), por exemplo, que encontraram evidências de que há uma assimetria de impacto das transferências fiscais *desvinculadas* sobre os gastos, de forma que o efeito de sua redução sobre as despesas é menor que o de seu aumento. A resistência na redução das despesas acompanha um aumento da carga tributária junto aos municípios. Considerando o caso dos municípios brasileiros, se, por exemplo, houver um aumento significativo de transferências *desvinculadas* devido à exploração do Pré-Sal, provavelmente haverá um efeito expansivo nos gastos semelhante aos seus pares fiscais. Parte do aumento dos gastos se institucionalizará e será difícil reduzi-los. Sabendo que o petróleo é um recurso esgotável, as rendas do petróleo tenderão a diminuir com o tempo. Desta forma, para manter o nível de despesas, será inevitável aumentar a carga tributária, já que a redução das despesas é mais difícil de ser obtida.

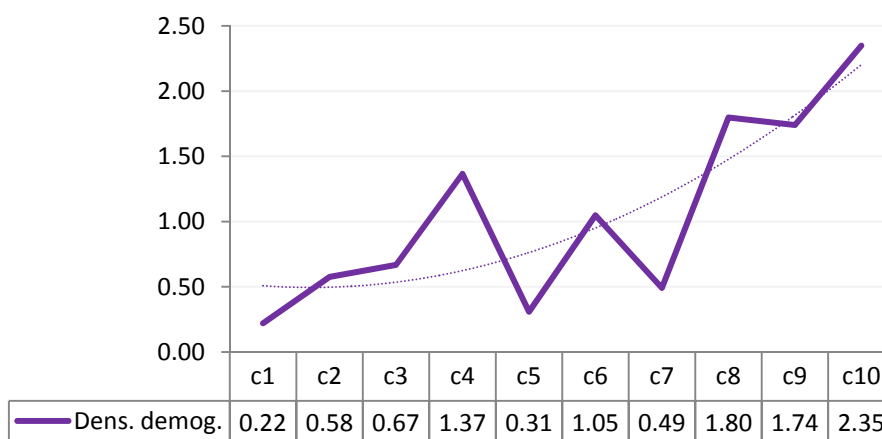
Se assim o for, uma medida que se poderia tomar com o recebimento de rendas petrolíferas, por exemplo, seria utilizá-las para reduzir a tributação atual, voltando a aumentá-la à medida que esses recursos forem se esgotando. Essa medida, porém, não estaria isenta de falhas: uma seria criar um incentivo de deixar o eleitor totalmente à mercê das decisões sobre o orçamento municipal, pela perda completa de seu poder de barganha; outra poderia fazer o munícipe se sentir desobrigado do pagamento de impostos, mesmo que exija uma cesta de serviços públicos.

6.2.2 Efeitos da densidade demográfica, variáveis políticas e qualidade de vida sobre a demanda por despesas públicas municipais

Este capítulo já mostrou na seção 6.2 como as despesas municipais se comportam diante a densidade demográfica, algumas instituições políticas e a qualidade de vida da população local. Essas variáveis ajudaram a melhor especificar o modelo e permitiram o melhor entendimento de como as despesas públicas são determinadas. Na seção anterior, a densidade demográfica, a proporção de votos válidos recebidos em 2004 pelo prefeito e o fato de este pertencer a um partido de esquerda resultaram em efeito direto sobre os gastos. Apenas a melhoria da qualidade de vida da população provocou um impacto inverso nas despesas.

Após aplicar a metodologia sobre os grupos de municípios, pôde-se notar com maior facilidade algum padrão dessas variáveis. Considerando inicialmente a

densidade demográfica, conseguiu-se verificar que houve um efeito ascendente sobre os gastos, do conjunto c1 ao conjunto c10 (Figura 21). A curva que se forma é muito parecida com a curva das transferências fiscais *desvinculadas* na Figura 15. Isso se deve à correlação que se criou no critério de distribuição do FPM, mais importante transferência do tipo *desvinculada*, de forma que esse fundo é distribuído considerando o tamanho da população por Km². Dessa forma, a distribuição das transferências se deu mais em regiões densamente povoadas e distribuídas em municípios considerados pequenos para atendimento daquele critério. É de se esperar, portanto, que os municípios das regiões Sudeste e Sul, que concentram boa parte dos pequenos municípios, tendam a ter um efeito demográfico crescente sobre os gastos, à medida que percebam mais transferências totais *vis a vis* a arrecadação. Algo diferente ocorreria com o Nordeste, que, apesar de possuir muitos municípios pequenos, eles não são suficientes para garantir a maior parcela de transferências a seu favor.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 21 - Efeito da densidade demográfica sobre as *despesas totais* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

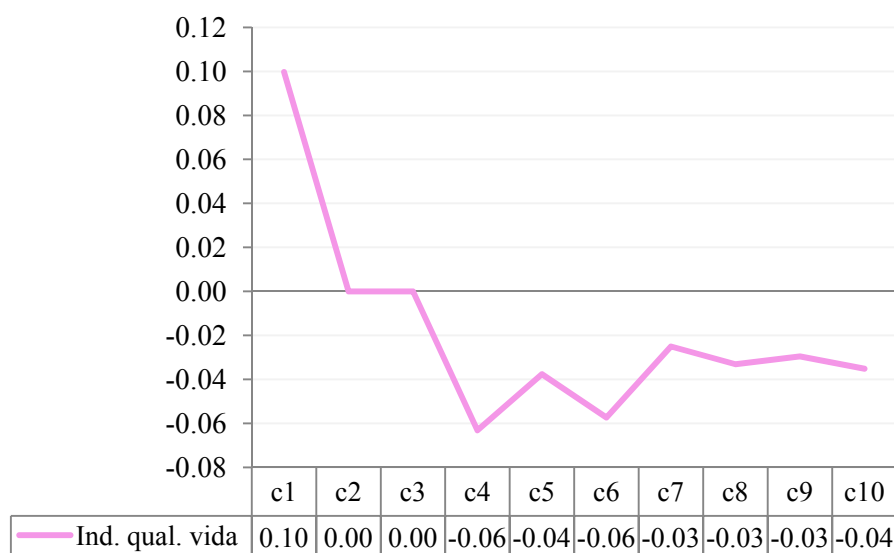
Essa correlação entre densidade demográfica e transferências *desvinculadas* acaba sugerindo que esses recursos são revertidos para a própria comunidade local. Isso pode ocorrer porque o adensamento populacional expande a demanda tanto por serviços governamentais como por emprego no setor público, que a absorve pelo financiamento de transferências desse tipo. Ou seja, boa parte das transferências *desvinculadas* serviria para financiar despesas com pessoal e encargos sociais, um

tipo importante de despesa corrente nas prefeituras e câmaras municipais⁴⁰. É por isso também que a forma da curva dos efeitos dessas transferências sobre as *despesas correntes* na Figura 18 tem um formato semelhante ao da Figura 16. Despesas desse tipo parecem ser excessivas nas administrações públicas brasileiras comparativamente às administrações privadas. Cândido Júnior (2001) já apontara como improdutivas. No caso municipal, especificamente, elas superam bastante as *despesas de capital*, como já mostrado. Mas por que possuem tantas *despesas correntes* voltadas ao custeio de pessoal e encargos? A resposta não está nesta obra, mas poder-se-ia sugerir que os gestores usam as transferências para financiar bases eleitorais, sendo as despesas com pessoal uma forma de fidelizar eleitores.

A qualidade de vida nos municípios é outro fator importante na determinação das despesas municipais. Seu efeito sobre as despesas públicas se dá de forma peculiar entre os conjuntos de municípios. A Figura 22 mostra que no conjunto c1 seu efeito foi positivo. Esse conjunto abriga municípios que recebem 5,4% das transferências totais, sendo a maior parte de municípios nordestinos (69%). A melhoria na qualidade de vida acaba por aumentar a demanda por serviços públicos nessa região, que é uma das menos desenvolvidas do país. Isso pode se dever à necessidade de equiparar os padrões de vida entre as regiões via intervenção do setor público.

Entre os conjuntos c4 a c10, a melhoria da qualidade de vida apresentou efeito inverso e relativamente constante sobre os gastos. Neste caso, pode-se sugerir que os munícipes tenderam a exigir maior austeridade fiscal dos gestores públicos municipais. Algo que é bastante plausível quando o setor privado se mostra capaz de fornecer boa parte dos bens e serviços necessários aos munícipes, como ocorre nas regiões Sudeste e Sul, as mais desenvolvidas do país.

⁴⁰ Essas despesas representam 50,7% das despesas correntes e 44,1% das despesas totais, segundo a amostra utilizada neste trabalho.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 22 - Efeito do indicador de qualidade de vida sobre as *despesas totais* em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Os aspectos políticos mais importantes na determinação dos gastos entre os conjuntos foram os votos válidos recebidos pelo prefeito em 2004 e o fato de ele pertencer a um partido de direita. Os votos foram importantes nos conjuntos c2, c5 e c6, no restante dos casos, o efeito foi nulo. Em c2 há predomínio de recebimento de transferências em municípios do Nordeste e em c5 e c6, Sudeste e Sul. Nestes casos, os votos ajudaram a expandir as despesas municipais.

Quanto à filiação partidária, mostrou-se na última seção que se o prefeito pertencesse a um partido de esquerda isso resultaria em aumento de despesas. Entretanto, nesta seção, este tipo de filiação não resultou em coeficiente significativo sobre as despesas, algo não esperado dado o resultado daquela seção. Por outro lado, o fato de ele pertencer a um partido de direita resultou em efeito negativo sobre os municípios do conjunto c5, o que confirmaria tendências ideológicas, mas foi positivo no conjunto c10, contrariando tal tendência.

Em suma, os aspectos políticos considerados tiveram pouco efeito sobre as despesas públicas municipais, como mostraram os coeficientes estatisticamente não significativos, não podendo ser apontado qualquer padrão de comportamento entre os municípios. É claro que outros aspectos políticos que levassem em conta o ciclo eleitoral, por exemplo, poderiam ter efeitos diferentes aos que foram usados aqui.

Entretanto, o método aqui empregado não alcança tais aspectos, ficando, então, como sugestão de pesquisas para os pesquisadores interessados em finanças e políticas públicas.

6.3 Efeitos das transferências, renda e *despesas totais* sobre a arrecadação total⁴¹

A maioria dos estudos que trata dos efeitos das transferências financeiras aos municípios se limita aos efeitos sobre as despesas ou, quando tomadas em termos *per capita*, como no presente caso, sobre a demanda por despesas públicas. Os trabalhos considerando seus impactos sobre outras variáveis são mais raros, podendo-se citar o estudo do *Advisory Commission On Intergovernmental Relations* (1977), que, além dos gastos, que neste estudo se considera bens públicos, analisaram o efeito das transferências sobre o nível de emprego e salários. Por outro lado, o trabalho de Arvate, Mattos e Rocha (2010) avaliou o efeito das transferências do tipo *lump sum* (ou *desvinculadas*) sobre a eficiência tributária nos municípios brasileiros. Neste caso, especificamente, as transferências *desvinculadas* reduzem a eficiência arrecadatória. Algo semelhante já foi mostrado antes na seção 5.3 deste trabalho, quando ficou evidenciado que as transferências *desvinculadas* teriam uma elasticidade negativa próxima à unidade, de forma que um aumento de 1% em seu valor reduziria a arrecadação em 1%, aproximadamente. As transferências *desvinculadas* não fiscais e as *vinculadas* correntes também apresentaram efeito desestimulante sobre a arrecadação dos municípios. A exceção ficou por conta das transferências de capital, que, apesar de um efeito muito baixo (0,0008), tiveram efeito estimulante sobre a tributação.

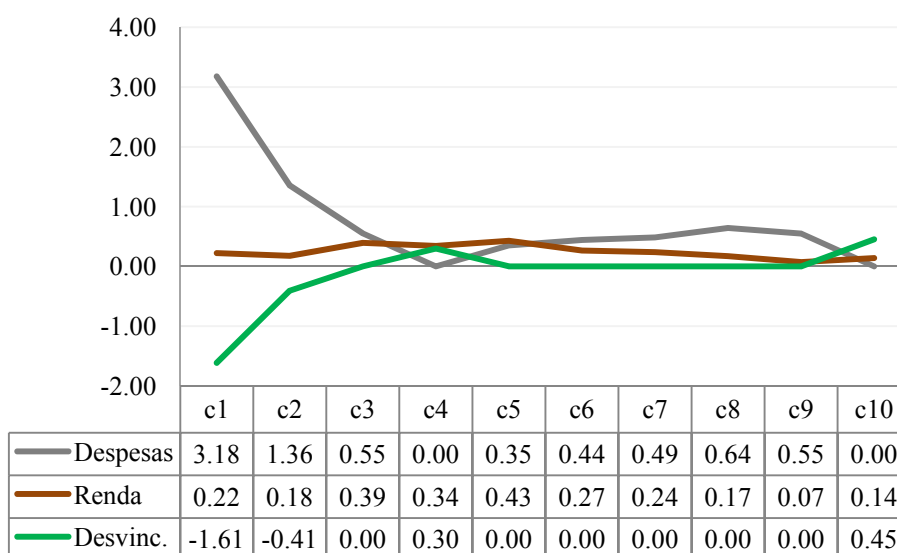
Este estudo quis saber algo novo, qual seja: que efeito os tipos de transferências têm sobre a arrecadação ao se considerar a importância que as transferências totais têm no orçamento municipal? A resposta esperada não veio da

⁴¹ Antes de prosseguir, é válido recordar que a tributação municipal brasileira é feita de Impostos (IPTU, ISS e ITBI) Taxas (Serviço e Poder de Polícia) e Contribuição de Melhoria. As transferências aos municípios originadas da União são formadas por tributos da própria União, como é o caso do FPM (*desvinculada*), cujo fundo é formado pelo Imposto de Renda e pelo Imposto sobre Produtos Industrializados. Da mesma forma, as transferências dos estados aos municípios são formadas por parcelas de tributos estaduais como a Cota parte do ICMS e Cota parte do IPVA (*desvinculadas*). Há ainda as transferências multigovernamentais como os recursos do Fundeb (*vinculada*), que é formada com recurso da União, estados (parte do FPE, p.e.) e municípios (parte do FPM, p.e.). Uma revisão no Quadro 1 pode ajudar no entendimento de como as transferências são formadas e distribuídas.

aplicação do modelo da expressão (28) sobre os municípios como um todo, mas sobre os mesmos conjuntos de localidades que serviram de base para análise das despesas municipais.

Os resultados iniciais estão mostrados na Figura 23, que evidenciam os efeitos marginais das *despesas totais*, renda e transferências *desvinculadas* sobre a arrecadação *per capita* ou financiamento tributário de despesas públicas locais. Assim como antes, é apresentado um gráfico cujos valores são elasticidades destas variáveis, que são ligadas por linhas para que se evidencie algum padrão que se possa tomar para análise.

O primeiro ponto a se observar é que a renda teve o efeito esperado. Todos os coeficientes foram positivos e estatisticamente significativos. Cabe salientar que, como apontado na seção 5.3, há a comprovação de que o sistema tributário municipal é regressivo. Em todos os conjuntos as elasticidades da tributação com respeito à renda foram menores que a unidade. Essa regressividade foi maior nos conjuntos c9 e c10, em que as regiões Sudeste e Sul acolhem os municípios que mais recebem transferências fiscais e não fiscais. Neste caso, as elasticidades foram 0,074 e 0,140, respectivamente.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 23 - Efeito das transferências *desvinculadas*, renda e *despesas totais* sobre o financiamento tributário das despesas públicas locais em diversos conjuntos de municípios em 2007.

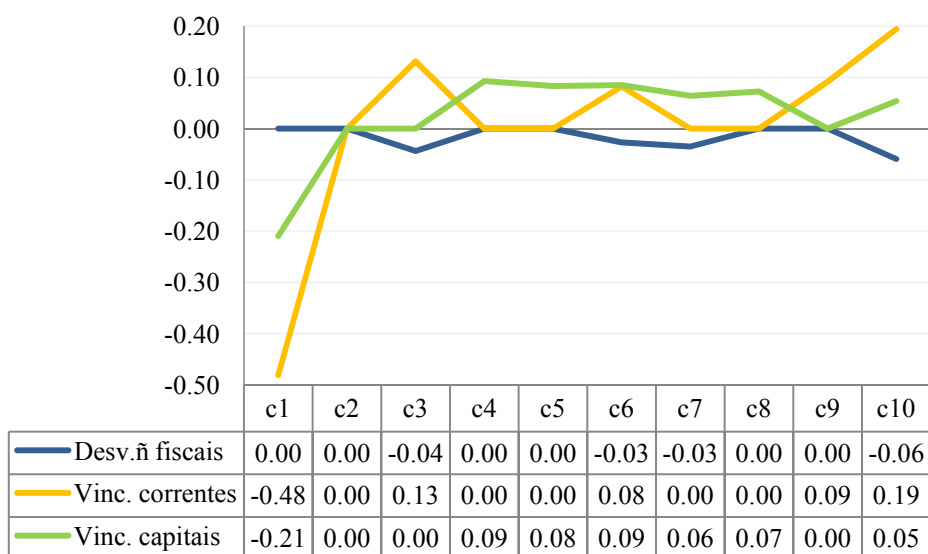
As *despesas totais* apresentaram importantes estímulos sobre a arrecadação nos conjuntos c1 e c2, ou seja, foram 3,18 e 1,36, respectivamente. Em todos os outros casos, seu efeito foi inelástico sobre a tributação. Como visto anteriormente, esses conjuntos possuem transferências que são angariadas principalmente por municípios nordestinos. Eles são, em média, menos desenvolvidos que seus pares das regiões Sudeste e Sul. Haveria, portanto, um desejo maior de seus gestores para uma equiparação nos níveis de bem-estar entre as regiões, pelo menos no atendimento de necessidade mínimas da população. O poder público tenderia a pressionar sua comunidade para que financiasse mais os serviços públicos desejados, por isso as elasticidades ser bastante elevadas naqueles conjuntos. Se essa fosse a realidade, isso se daria sobre um ambiente muito adverso aos cidadãos, pois, além de o sistema ser bastante regressivo nesses municípios (elasticidade da renda igual a 0,224 em c1 e 0,177 em c2), trata-se de localidade com baixo PIB *per capita*, se comparada à das regiões mais ricas.

Relativamente às transferências fiscais *desvinculadas*, elas tiveram efeito oposto aos das *despesas totais*. Justamente nos conjuntos c1 e c2, essas transferências desestimularam a arrecadação municipal, com elasticidades maiores que a unidade em termos absolutos. Seus valores parecem compensar os efeitos da arrecadação. Assim, as pressões enfrentadas pelos munícipes tenderiam a ser amortecidas por essas transferências, havendo aí uma renúncia fiscal evidente que tornaria menos difícil a situação financeira dos cidadãos. Nos conjuntos c4 e c10 os efeitos foram positivos e nulos no restante. Nos conjuntos c4 e c10, o estímulo à tributação não chegou a ser suficiente para definir um padrão, mesmo porque estão relativamente distantes no recebimento de transferências, e o comportamento de um pode não explicar o do outro, pois refletem estruturas institucionais específicas.

Em suma, apesar de se verificar na seção 5.3 que as transferências fiscais *desvinculadas* desestimulam a arrecadação, esse comportamento só pode ser estendido aos conjuntos c1 e c2. Nos demais, não há um comportamento padronizado, a não ser a indicação de que essas transferências não afetam a arrecadação na maioria dos conjuntos.

Feitas essas análises, resta agora verificar como as transferências *desvinculadas* não fiscais e as *vinculadas* a *gastos correntes* e às *despesas de capital* afetam a arrecadação. A Figura 24 mostra que nos conjuntos as primeiras possuem

efeitos nulos (c1, c2, c4, c5, c8 e c9) ou desestimulantes (c3, c7 e c10). Neste último caso, o desestímulo foi relativamente baixo.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 24 - Efeito das transferências *vinculadas a gastos correntes* e às *despesas de capital* e das transferências *desvinculadas* não fiscais sobre o financiamento tributário de serviços públicos em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Quanto às transferências *vinculadas a gastos correntes* (linha laranja), elas apresentaram um desestímulo muito forte no conjunto c1, parecendo reforçar a ideia de renúncia fiscal nesse conjunto. Como discutido no capítulo 2, esse resultado seria um indício de que estas transferências seriam mais que suficientes para cobrir as despesas com o nível mínimo do bem público (u), restando um efeito negativo sobre a arrecadação municipal. Nos demais conjuntos, seu efeito ou foi positivo (c3, c6, c9 e c10) ou nulo (c2, c4, c5, c7 e c8). No primeiro caso, sugere-se ter havido uma insuficiência desses recursos para financiar “ u ”, havendo necessidade de aumentar a carga tributária sobre os municípios. No segundo, os recursos foram exatamente suficientes.

Parece não haver um padrão definido para se inferir sobre os efeitos dessas transferências. Chama a atenção o estímulo no conjunto c10, que poderia ser explicado pelo fato de aí estarem localizadas as regiões que se deparam com demandas mais complexas, por isso, justificando a explicação de essa vinculação ser

insuficiente para que se possa cobrir todo o financiamento para a prestação dos serviços essenciais.

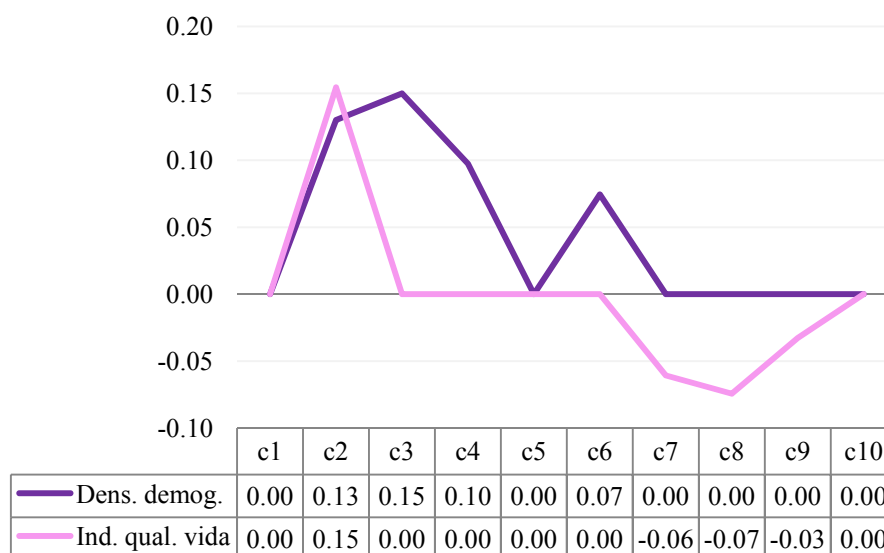
Finalmente, as transferências *vinculadas às despesas de capital* (linha vermelha) também tenderam a desestimular a arrecadação no conjunto c1 e, com exceção dos conjuntos c2, c3 e c9, elas tenderam a estimular a arrecadação, tendo a mesma interpretação que as *vinculadas a gastos correntes*.

Conclui-se que todas as transferências de origem fiscal foram desestimulantes da arrecadação no conjunto que menos recebe transferências para cobrir suas despesas orçamentárias (c1). O inverso ocorreu com o conjunto c10, que mais recebe essas transferências. Desta forma, este é padrão mais evidente que se pôde extrair dessas observações. Sugere-se, portanto, que municípios que menos recebem transferências, geralmente de regiões menos desenvolvidas, tendem a apresentar renúncias fiscais quando do recebimento dessas transferências. O inverso ocorre com os municípios que mais recebem esses recursos, eles tendem a aumentar a pressão tributária sobre sua comunidade.

6.3.1 Efeitos da densidade demográfica e da qualidade de vidas sobre a arrecadação total

Para finalizar o capítulo, resta mostrar os efeitos da densidade demográfica e do indicador de qualidade de vida sobre o financiamento tributário das despesas públicas.

Foi visto na seção 5.2 que a densidade demográfica teve efeito inverso sobre a arrecadação: um aumento de 1% no número de habitantes/Km² causa uma redução na tributação de 0,25%, em média. Quando foram considerados os conjuntos de municípios, os efeitos da densidade ou foram nulos (c1, c5, c7, c8, c9 e c10) ou foram positivos (c2, c3, c4 e c6) contrariando totalmente o achado da seção 5.1.1, mas agora estando mais de acordo com o esperado. Isso porque se acredita que o aumento da densidade acabe por ampliar a base tributária e, conseqüentemente, a arrecadação, pelo menos em termos absolutos.



Fonte: Elaborado a partir dos resultados das regressões.

Figura 25 - Efeitos da densidade demográfica e do indicador de qualidade de vida sobre o financiamento tributário das despesas públicas em diversos conjuntos de municípios em 2007.

Os casos em que os coeficientes da densidade demográfica foram nulos ocorreram mais nos últimos conjuntos (c7, c8, c9 e c10), em que a maioria dos municípios se encontra nas regiões mais ricas. A ideia da ampliação da base tributária parece não caber aí, parecendo que esta falta de efeito da densidade sobre a tributação é um reflexo do forte efeito das transferências *desvinculadas* nos gastos nesses conjuntos. Ou seja, as transferências evitariam que os gastos fossem financiados pela expansão da base tributária provocado pelo adensamento populacional nos municípios que mais recebem estas transferências (c7, c8, c9 e c10).

Algo semelhante ocorreu com o indicador de qualidade de vida, que se mostrou positivo e estatisticamente significativo na seção 5.2. Entretanto, como mostra a Figura 25, ele só foi positivo no conjunto c2.

Assim como a densidade demográfica, não se pôde aqui verificar qualquer padrão claro de comportamento a partir de suas elasticidades, mas podem-se ressaltar duas situações: os coeficientes nulos nos conjuntos c1, c3, c4, c5, c6 e c10 e negativos em c7, c8 e c9. Parece claro que, na maioria dos casos, a melhoria da qualidade de vida não resulta em pressão tributária. O que se vê em alguns conjuntos

é que essa melhoria resulta em desestímulo à arrecadação, ou seja, parece que os cidadãos recorrem a alguma forma de reduzir sua carga tributária pessoal.

7. RESUMO E CONCLUSÕES

Os resultados encontrados no trabalho são bastante claros quando mostram que o volume de transferências financeiras recebido pelos municípios altera seu comportamento fiscal.

Observou-se que as transferências do tipo *desvinculadas* tendem a expandir mais os gastos que aquelas de caráter *vinculado*, que não apresentam o mesmo efeito. E o efeito expansivo dos recursos *desvinculados*, fiscais ou não fiscais, em média, aumenta mais em municípios que têm maior participação das transferências em sua receita total. Outro fato é que este efeito é mais evidente em receitas correntes.

Duas implicações diretas em termos de políticas públicas podem ser apresentadas com esses resultados. A primeira é que se há o desejo de garantir a autonomia fiscal dos municípios, que ela venha atrelada às responsabilidades extras quanto à provisão de bens e serviços públicos aos cidadãos, ou seja, que de fato a descentralização ocorra. Se assim não for, o recebimento de mais transferências expandirá os gastos municipais em bens públicos e em despesas improdutivas (*overheads*), sendo que neste último caso os gestores municipais não necessariamente atendem às demandas de toda comunidade de forma eficaz e delegam esse papel a outros níveis de governo. Essa é uma das discussões mais delicadas no federalismo fiscal em qualquer país. Geralmente, os governos subnacionais tendem a estar mais propensos ao recebimento de verbas e gastá-las segundo suas orientações político-partidárias. Essas orientações geralmente não estão de acordo com os anseios sociais dos munícipes, que perdem poder sobre o

orçamento quando não têm tanta responsabilidade de financiar suas demandas públicas.

A expansão de gastos improdutivos (*overhead*) pode vir acompanhada com sua institucionalização. Uma vez que os gastos são criados, há um esforço dos agentes beneficiados em mantê-los. Se tal empreitada for bem sucedida, haverá dificuldades em se implementar estratégias de ajuste fiscal, além de se aumentar o risco de endividamento em situações de queda de receitas próprias, por exemplo.

A segunda implicação está relacionada à primeira e tem um aspecto de austeridade fiscal que poderia ser estendida para mais áreas da prestação de serviços públicos, ou seja, as transferências *vinculadas* não tendem a expandir as despesas municipais além daquelas para quais foram aplicadas. Viu-se que, ao contrário, quando as transferências ganham mais importância no orçamento, menor é a pressão que esses recursos provocam sobre os gastos. Entretanto, esse tipo de transferências tende a tirar autonomia dos governos subnacionais, pois sua forma de aplicação obriga a administração pública a usá-las em despesas específicas, geralmente em serviços essenciais à sociedade, sendo seu desvio para outros gastos considerado infração nas leis brasileiras. Desta forma, há uma tendência natural dos gestores em preferir as transferências de cunho *desvinculado*, já que sua utilização pode ser feita de forma mais livre e em usos alternativos.

Nesse cenário, poder-se-ia recomendar a conversão de parte das transferências *desvinculadas* em transferências *vinculadas*, objetivando atender mais as demandas locais apenas com bens governamentais. Além de se aumentar o bem estar local, essa medida poderia permitir a redução de ineficiências na gestão pública derivadas dos gastos improdutivos. Por outro lado, essa conversão geraria um *trade off* que seria a redução da autonomia econômica e política dos municípios frente aos estados e a União. Uma forma de contornar uma possível perda de autonomia é fortalecer o conceito de federalismo cooperativo entre os municípios. As reformulações institucionais nesse âmbito precisam muni-los de instrumentos que lhes permitam se consorciar com outras localidades e assumir maior responsabilidade na provisão de bens e serviços que aumentem a produtividade social através de investimentos públicos em bens essenciais, como educação, por exemplo. Se assim não for, as transferências *desvinculadas* continuarão a expandir as *despesas correntes*, principalmente para absorver a mão de obra local, sem que a renda gerada

em termos de despesas salariais se transforme, necessariamente, em dinamismo da economia municipal.

Relativamente à tributação, em todas as situações apresentadas, apenas as transferências *vinculadas* de origem fiscal mostraram um comportamento mais nitidamente padronizado sobre a arrecadação. Nesse aspecto, não se verificou completamente a hipótese sugerida de que as transferências tendem a desestimular a tributação, pois isso só ocorreu de forma mais importante no conjunto c1. Cabe aí uma pesquisa para esclarecer o porquê de as transferências fiscais desestimulem mais a arrecadação tributária nos municípios que menos recebe transferências e o inverso nos municípios que mais são contemplados com essas verbas.

Poder-se-ia dizer que os municípios que mais recebem transferência têm sua economia e, como consequência, bases tributárias ainda mais produtivas, já que são cidades das regiões Sudeste e Sul, principalmente. Seria por isso que as transferências teriam efeito direto sobre a arrecadação. Por outro lado, o desestímulo à arrecadação em localidades em que as transferências são menos importantes no orçamento (que são em sua maioria localidades do Nordeste), o recebimento de transferências faria que os gestores praticassem renúncia fiscal, já que a população seria também menos abastada. Uma resposta definitiva para esses fatos, entretanto, não está neste trabalho e serve de sugestão aos pesquisadores em Economia do Setor Público, especificamente para aqueles que militam na área tributária e se envolvem com assuntos como reforma tributária e seus impactos sobre a partilha de recursos fiscais.

Algumas observações sobre os resultados do trabalho devem ser feitas neste momento. A primeira é que as informações geradas se limitam aos municípios brasileiros. Não há comprovação que os efeitos expansivos e crescentes das transferências *desvinculadas* e o não expansivo das *vinculadas* ocorram também em outro país. O trabalho não se preocupou em estender a pesquisa além do caso brasileiro.

Outro fato é que os ciclos eleitorais no Brasil para sufrágio estadual e federal não coincidem com o municipal e, de alguma forma, poderá haver alguma interferência sobre os gastos municipais de variáveis políticas não consideradas neste estudo.

Por último, ressalta-se ainda que os resultados encontrados estejam restritos ao ano de 2007. Devido ao procedimento tomado para o alcance dos resultados, não

se contemplou vários períodos, o que certamente mudaria os valores, mas não necessariamente todas as conclusões do trabalho.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADVISORY COMMISSION ON INTERGOVERNMENTAL RELATIONS. **Federal Grants: their effects on state-local expenditures, employment levels, wage rates.** Washington, D. C. The Intergovernmental and Proposed Policies, A-61, February, 1977.

ALENCAR, A. A.; GOBETTI, S. W. **Justiça fiscal na federação brasileira: uma análise do sistema de transferências intergovernamentais entre 2000 e 2007.** Brasília: ESAF, Monografia premiada com o primeiro lugar no XIII Prêmio Tesouro Nacional – 2008. Tópicos Especiais de Finanças Públicas. Brasília (DF), 2008.

ARAGON, Fernando M. **The flypaper effect revisited.** London School of Economics and Political: Economic Organisation and Public Policy Programme (EOPP) located within the Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related Disciplines (STICERD), Discussion Paper, 2008. Disponível em: <http://sticerd.lse.ac.uk/research/eopp>. Acesso em 23 de Mar de 2010.

ARVATE, Paulo; MATTOS, Enlison; ROCHA, Fabiana. **Flypaper effect revisited: evidence for tax collection efficiency in Brazilian municipalities.** Disponível em: <http://epge.fgv.br/pt/files/2244.pdf>. Acesso em 02 de Jun de 2010.

BAILEY, S. J.; CONNOLLY, S. **The flypaper effect: identifying areas for future research.** Public Choice, 95, September 1998, p. 335-361.

BRADFORD, D. F.; OATES, W. E. **The analysis of revenue sharing in a new approach to collective fiscal decisions.** The Quarterly Journal of Economics, v. 85, n. 3, August, 1971a. p. 416-439.

BRADFORD, D. F.; OATES, Wallace E. **Towards a predictive theory of intergovernmental grants.** The American Economic Review, v. 61, n. 2, Papers and Proceedings of the Eighty, Third Annual Meeting of the American Economic Association, May 1971b. p. 440-448.

CÂNDIDO JÚNIOR, José Oswaldo. **Os gastos públicos no Brasil são produtivos?** Brasília: Ipea, Texto para Discussão n. 781, Fev. 2001.

COURANT, P; GRAMLICH, E; RUBINFELD, D. **The stimulative effects of intergovernmental grants: or why money sticks where it hits.** In: P. Mieszkowski e W. H. Oakland (eds). **Fiscal federalism and grants-in-aid.** The Urban Institute, 1979.

FELDSTEIN, M. S. **Wealth neutrality and local choice in public education.** American Economic Review, v. 1, n. 65, p. 75-89, March 1975.

FISHER, Ronald. **Income and grant effects on local expenditures: the flypaper effect and other difficulties.** Journal of Urban Economics, v. 12, n.-, p. 324-345, November 1982.

GAMKHAR, Shama; OATES, Wallace. **Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: some empirical findings.** National Tax Journal. Vol 49, n. 4, Dec. 1996, p. 501-512.

GASPARINI, Carlos Eduardo; COSSIO, Fernando Andrés Blanco. **Transferências intergovernamentais.** In: MENDES, Marcos (org.). **Gasto público eficiente: proposta para o desenvolvimento do Brasil.** Rio de Janeiro: Topbooks Editora e Distribuidora de Livros Ltda, 2006. 475 p.

GRAMLICH, Edward. **Intergovernmental grants: a review of the empirical literature.** In: OATES, W. E. (Ed.) **The political economy of federalism.** Lexington, MA: Lexington Books, 1977. p. 219-240.

HINES JR., J. R.; THALER, R. H. **Anomalies: the flypaper effect.** The Journal of Economic Perspectives, v. 9, n. 4, p. 217-226, Autumn 1995.

INMAN, R. P. **Towards an Econometric Model of Local Budgeting.** In: Proceedings of the 64th Annual Conference on Taxation, National Tax Association, 1971.

INMAN, R. P. The flypaper effect. **National Bureau of Economics Research**, WP n. 14579, December, 2008. p. 1-10. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w14579>. Acesso em 10 Jun. 2010.

IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros – 2008.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2008/default.shtm>. Acesso em 23 Nov. 2009.

LEI Complementar nº 101, de 04 de Maio de 2000 (LRF). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/lcp101.htm: Acesso em: 1º Jun. 2009.

MEC/INEP. . Disponível em: <http://www.inep.gov.br>. Acesso em: 30 Mar 2010.

MENDES, M. J. **Transferências intergovernamentais e desvio de recursos públicos nos municípios brasileiros.** In: Secretaria do Tesouro Nacional. (Org.). **Finanças públicas.** VIII Prêmio Tesouro Nacional 2003. 1 ed. Brasília - DF: STN, 2003, v. 1, p. 3-21.

MF/STN. **Manual de receita nacional: aplicado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios a partir da elaboração e execução da lei orçamentária de 2009.** 1. ed. Portaria Conjunta STN/SOF nº 3, de 2008. 330 p. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/download/contabilidade/ManualReceitaNacional.pdf>>. Acesso em: 15 Set. 2009(a).

____. **Dados.** Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/financas/Finbra2007v1.exe>. Acesso em: 15 Set. 2009(b).

____. **Dados.** Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/transferencias_constitucionais.asp>. Acesso em 10 Set. 2009.

MOTTA, Ronaldo Seroa; MOREIRA, Ajax. **Eficiência na gestão municipal no Brasil.** Rio de Janeiro: Ipea, Texto para Discussão n. 1301, Set. 2007.

NUNES, Selene Peres; NUNES, Ricardo da Costa. **Dois anos da Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil: uma avaliação dos resultados à luz do Modelo do Fundo Comum.** Brasília: UNB/Departamento de Economia, Série Textos para Discussão, TD nº 276, Jan 2003.

OATES, W. **Lump-sum Intergovernmental grants have price effects.** In: MIESZKOWSKI, P.; and OAKLAND, W. (Ed.). **Fiscal federalism and grants-in-aid.** Washington, DC: Urban Institute Press, 1979. p. 23-30.

OATES, Wallace E. **An Essay on Fiscal Federalism.** Journal of Economic Literature, Vol. 37, No. 3, September, 1999, pp. 1120-1149.

ROEMER, J. E.; SILVESTRE, J. **The ‘flypaper’ effect is not an anomaly.** Journal of Public Economic Theory, v. 4(1), p. 1-17, January, 2002.

SARUC, Naci Tolga; SAGBAS, Isa. **The surge impact of the flypaper, substitution and stimulation effect on local tax effort in turkey.** International Research Journal of Finance and Economics. Issue 13, p. 42-49, 2008.

SNODDON, T.; WEN, J.-F. **A primer on intergovernmental grants.** Waterloo/Ontario: Department of Economics, September, 1999. p. 17-26 (Wilfrid Laurier University Working Paper Series).

STRUMPF, K Coleman S. **A Predictive Index for the Flypaper Effect.** University of North Carolina at Chapel Hill, Department of Economics. Disponível em www.unc.edu/~cigar/papers/Fly6.pdf. Acesso em 05 Out. 2009.

TURNBULL, G. **The overspending and flypaper effects of fiscal illusion: theory and empirical evidence.** Journal of Urban Economics, v. 44, Article n.-, UE972056, p. 1-26, July 1998.

VOLDEN, Craig. **Asymmetric effects of intergovernmental grants: analysis and implications for U.S. Welfare Policy**. Claremont Graduate University: Publius: The Journal of Federalism, Vol. 29, n. 3, Summer 1999.

WILDE, J. **The expenditure effects of grants-in-aid programs**. National Tax Journal, v. 21, n. 3, p. 340-348, 1968.

WILDE, J. **Grants-in-aid: the analytics of design and response**. National Tax Journal, v. 24, Issue 2, p. 143-155, 1971.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. Tradução de Rogério César de Souza e José Antônio Ferreira. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

APÊNDICES

Apêndice A

ESPECIFICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

A derivação do modelo referente à seção 2.3 inicia-se com as restrições orçamentárias do consumidor mediano e do governo municipal como segue.

Restrição orçamentária do consumidor:

$$y = x + t \quad (38)$$

ou

$$x = y - t \quad (38.1)$$

Restrição orçamentária do governo municipal:

$$z = t + \alpha d + d + v \quad (39)$$

Assume-se a função utilidade do tipo *Stone-Geary* para representar as preferências do eleitor mediano, como segue:

$$U = \beta \ln(z - u) + (1 - \beta) \ln(x) \quad (40)$$

em que u é o nível mínimo de consumo do bem público.

Substituindo (38.1) e (39) em (40) e fazendo $\beta = \beta_1$ e $(1 - \beta) = \beta_2$ resulta:

$$U = \beta_1 \ln(t + \alpha d + d + v - u) + \beta_2 \ln(y - t) \quad (40.1)$$

Derivando (40.1) com respeito a t obtém-se o nível ótimo de tributação (t^*) como segue:

$$\frac{\delta U}{\delta t} = \frac{\beta_1}{t + d + \alpha d + v - u} (1) + \frac{\beta_2}{y - t} (-1) = 0$$

$$\frac{\beta_1}{t+d+\alpha d+v-u} = \frac{\beta_2}{y-t}$$

e, finalmente

$$t^* = \beta_1 y + \beta_2(1 + \alpha)d + \beta_2(u - v) \quad (41)$$

Substituindo (41) em (39), acha-se o nível ótimo de demanda por despesas públicas (z^*) como segue:

$$z = \beta_1 y - \beta_2(1 + \alpha)d + \beta_2(u - v) + \alpha d + d + v$$

e

$$z^* = \beta_1 y + (\beta_1 + \alpha)d + \beta_1 v + \beta_2 u \quad (42)$$

Pode-se ainda obter o nível ótimo de consumo do bem privado, x . Neste caso, basta substituir (41) em (38.1), chegando-se à:

$$x^* = \beta_2 y + \beta_2 d + \beta_2(v - u) \quad (43)$$

Apêndice B

**Resultados das estimações dos modelos (27) e (28) para grupos de municípios
(saídas adaptadas do Eviews 6 – Enterprise Edition)**

Quadro 2 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 1 (c1)

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 499 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.12306	0.03321	3.70539	0.00020
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.25993	0.02595	10.01613	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.75664	0.10110	7.48386	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.00071	0.01116	0.06318	0.94970
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.22927	0.03106	7.38190	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.10484	0.01592	6.58576	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.21929	0.04754	4.61243	0.00000
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.03154	0.04119	0.76558	0.44430
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.02912	0.02565	-1.13539	0.25680
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.03199	0.02664	-1.20070	0.23050
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.02861	0.02693	-1.06228	0.28860
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	0.09972	0.04177	2.38734	0.01740
C (constante)	-2.47992	0.75220	-3.29687	0.00100
R ²	0.714092	Média da variável dependente		7.12416
R ² Ajustado	0.707032	Desvio Padrão da variável dependente		0.376624
Erro Padrão da regressão	0.203853	Soma do quadrado dos resíduos		20.19626
Estatística F	98.66423	Estatística Durbin-Watson		1.486543
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		21.43776

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 3 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 2 (c2)

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 451 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.2287	0.0316	7.2441	0.0000
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.2641	0.0309	8.5398	0.0000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.2821	0.1956	6.5556	0.0000
LNYPETRO (<i>d_{nf}</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.0042	0.0089	-0.4780	0.6329
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.1281	0.0265	4.8300	0.0000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.1075	0.0164	6.5564	0.0000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.5760	0.1207	4.7713	0.0000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.0776	0.0455	1.7033	0.0892
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.0215	0.0269	-0.8012	0.4234
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0027	0.0251	-0.1062	0.9155
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.0239	0.0277	0.8614	0.3895
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0139	0.0335	-0.4135	0.6794
C (constante)	-6.5829	1.5110	-4.3566	0.0000
R ²	0.747939	Média da variável dependente		7.099972
R ² Ajustado	0.741033	Desvio Padrão da variável dependente		0.391739
Erro Padrão da regressão	0.199351	Soma do quadrado do resíduos		17.40652
Estatística F	127.5017	Estatística Durbin-Watson		2.064797
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		8.252242

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 4 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 3 (c3)

Variável Dependente: LNDDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 488				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.1720	0.0237	7.2544	0.0000
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.2064	0.0247	8.3600	0.0000
LND_ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.3562	0.3133	4.3292	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0146	0.0104	1.4013	0.1618
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.1893	0.0281	6.7303	0.0000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.0801	0.0137	5.8457	0.0000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.6672	0.2073	3.2194	0.0014
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.0043	0.0482	0.0900	0.9283
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.0287	0.0240	1.1989	0.2311
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0153	0.0219	-0.7020	0.4830
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.0073	0.0257	-0.2842	0.7764
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0105	0.0158	-0.6632	0.5075
C (constante)	-6.7171	2.2306	-3.0113	0.0027
R ²	0.787351	Média da variável dependente		7.108622
R ² Ajustado	0.781979	Desvio Padrão da variável dependente		0.380267
Erro Padrão da regressão	0.177557	Soma do quadrado do resíduos		14.97511
Estatística F	163.2476	Estatística Durbin-Watson		1.93462
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		8.662055

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 5 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 4 (c4)

Variável Dependente: LNNT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 485				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.2510	0.0613	4.0971	0.0000
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.0900	0.0434	2.0738	0.0386
LN _D _ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	2.4284	0.3153	7.7031	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0362	0.0150	2.4134	0.0162
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.0568	0.0218	2.6082	0.0094
LN _{TRK} (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.1130	0.0183	6.1611	0.0000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	1.3656	0.2174	6.2821	0.0000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	-0.0452	0.0546	-0.8288	0.4076
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.0411	0.0425	0.9667	0.3342
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.0618	0.0384	1.6087	0.1083
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.1068	0.0378	2.8298	0.0049
LN _{DOCEF} (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0632	0.0236	-2.6808	0.0076
C (constante)	-13.6043	2.4216	-5.6180	0.0000
R ²	0.56178	Média da variável dependente		7.085259
R ² Ajustado	0.550638	Desvio Padrão da variável dependente		0.409202
Erro Padrão da regressão	0.274306	Soma do quadrado do resíduos		35.51508
Estatística F	81.11239	Estatística Durbin-Watson		1.982457
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		7.805407

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 6 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 5 (c5).

Variável Dependente: LNDR				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Observações Incluídas: 508				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.0936	0.0216	4.3245	0.0000
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.2259	0.0264	8.5514	0.0000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.7924	0.0706	11.2299	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0265	0.0117	2.2776	0.0232
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.1157	0.0598	1.9353	0.0535
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.1086	0.0118	9.1772	0.0000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.3087	0.0471	6.5611	0.0000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.1511	0.0410	3.6823	0.0003
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.0133	0.0208	-0.6382	0.5236
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0332	0.0188	-1.7664	0.0779
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.0492	0.0212	-2.3221	0.0206
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0376	0.0138	-2.7340	0.0065
C (constante)	-1.9366	0.5630	-3.4399	0.0006
R ²	0.8791	Média da variável dependente		7.101008
R ² Ajustado	0.876169	Desvio Padrão da variável dependente		0.472506
Erro Padrão da regressão	0.166273	Critério de informação de Akaike		-0.72511
Soma do quadrado dos resíduos	13.68517	Critério de Schwarz		-0.61685
Log Máxima verossimilhança	197.178	Critério de Hannan-Quinn.		-0.682658
Estatística F	299.9401	Estatística Durbin-Watson		1.854788
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 7 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 6 (c6).

Variável Dependente: LNNT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 482				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.1866	0.0388	4.8143	0.0000
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.1229	0.0270	4.5516	0.0000
LND_ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.8324	0.6626	2.7653	0.0059
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0249	0.0116	2.1448	0.0325
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.0657	0.0323	2.0333	0.0426
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.0925	0.0146	6.3345	0.0000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	1.0478	0.4778	2.1929	0.0288
LNVALID (<i>valid</i> =N° de votos válidos)	0.0743	0.0445	1.6711	0.0954
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.0263	0.0284	0.9244	0.3557
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0144	0.0247	-0.5833	0.5600
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.0223	0.0301	-0.7416	0.4587
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0574	0.0139	-4.1181	0.0000
C (constante)	-9.0712	5.0637	-1.7914	0.0739
R ²	0.766747	Média da variável dependente		7.048846
R ² Ajustado	0.760779	Desvio Padrão da variável dependente		0.40205
Erro Padrão da regressão	0.196643	Soma do quadrado do resíduos		18.13556
Estatística F	145.2587	Estatística Durbin-Watson		1.804342
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		10.34736

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 8 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 7 (c7).

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Observações Incluídas: 510				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.0693	0.0180	3.8406	0.0001
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.1660	0.0160	10.3619	0.0000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.0561	0.0964	10.9543	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0389	0.0102	3.7951	0.0002
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.1493	0.0363	4.1151	0.0000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.0911	0.0095	9.6050	0.0000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.4907	0.0704	6.9652	0.0000
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.0189	0.0360	0.5262	0.5990
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.0040	0.0171	-0.2346	0.8147
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0055	0.0157	-0.3494	0.7269
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.0054	0.0167	-0.3235	0.7465
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0251	0.0078	-3.2324	0.0013
C (constante)	-3.5768	0.7569	-4.7255	0.0000
R ²	0.895854	Média da variável dependente		7.047434
R ² Ajustado	0.89334	Desvio Padrão da variável dependente		0.425263
Erro Padrão da regressão	0.138886	Critério de informação de Akaike		-1.085165
Soma do quadrado dos resíduos	9.586815	Critério de Schwarz		-0.977229
Log Máxima verossimilhança	289.717	Critério de Hannan-Quinn.		-1.042847
Estatística F	356.2639	Estatística Durbin-Watson		2.121399
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 9 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 8 (c8).

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 502				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.0955	0.0622	1.5345	0.1256
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0482	0.0229	2.0989	0.0363
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.0857	0.0148	5.7978	0.0000
LNNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	1.7971	0.2935	6.1239	0.0000
LNINVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.0561	0.0505	1.1114	0.2669
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.0275	0.0290	0.9456	0.3448
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0098	0.0243	-0.4030	0.6871
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.0181	0.0274	0.6587	0.5104
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0332	0.0133	-2.4947	0.0129
C (constante)	-16.7632	3.0659	-5.4677	0.0000
R ²	0.721556	Média da variável dependente		7.001022
R ² Ajustado	0.714723	Desvio Padrão da variável dependente		0.405089
Erro Padrão da regressão	0.216363	Soma do quadrado do resíduos		22.89156
Estatística F	130.3086	Estatística Durbin-Watson		2.014575
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		9.010909

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 10 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 9 (c9).

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 489				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.0898	0.0791	1.1359	0.2566
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.1335	0.0252	5.2914	0.0000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	2.7261	0.4265	6.3923	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0192	0.0157	1.2241	0.2215
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.1394	0.0536	2.5987	0.0096
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.0730	0.0107	6.8312	0.0000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	1.7405	0.3125	5.5696	0.0000
LNVALID (<i>valid</i> =N° de votos válidos)	0.0129	0.0469	0.2744	0.7839
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.0046	0.0226	-0.2028	0.8394
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0273	0.0208	-1.3113	0.1904
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.0057	0.0264	0.2152	0.8297
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0296	0.0098	-3.0239	0.0026
C (constante)	-16.0499	3.2436	-4.9482	0.0000
R ²	0.789571	Média da variável dependente		6.977123
R ² Ajustado	0.784266	Desvio Padrão da variável dependente		0.382958
Erro Padrão da regressão	0.177873	Soma do quadrado do resíduos		15.06004
Estatística F	167.2571	Estatística Durbin-Watson		1.769549
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		8.066748

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 11 - Determinantes das *despesas totais* municipais no conjunto 10 (c10).

Variável Dependente: LNDT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 503 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.0633	0.0412	1.5363	0.1251
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.1307	0.0262	4.9810	0.0000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	3.5289	0.3221	10.9570	0.0000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.0061	0.0146	0.4161	0.6775
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.1441	0.0341	4.2286	0.0000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.0464	0.0162	2.8722	0.0043
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	2.3491	0.2442	9.6213	0.0000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.0118	0.0445	0.2651	0.7911
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.0328	0.0229	1.4345	0.1521
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.0487	0.0195	2.4957	0.0129
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.0464	0.0238	1.9533	0.0514
LN _{DOCEF} (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0352	0.0109	-3.2117	0.0014
C (constante)	-22.0475	2.4433	-9.0235	0.0000
R ²	0.78135	Média da variável dependente		6.995757
R ² Ajustado	0.775995	Desvio Padrão da variável dependente		0.385846
Erro Padrão da regressão	0.182617	Soma do quadrado do resíduos		16.34106
Estatística F	168.6978	Estatística Durbin-Watson		1.961697
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		7.22518

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 12 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 1 (c1).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 499 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coeficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.066608	0.03531	1.886396	0.05980
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.277054	0.028279	9.79722	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.452408	0.059785	7.567213	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.002571	0.011509	0.223391	0.82330
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.250409	0.039319	6.36863	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.11183	0.016896	6.618543	0.00000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.087821	0.024901	3.526764	0.00050
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.011251	0.042974	0.261797	0.79360
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.041156	0.024493	-1.680351	0.09350
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.044859	0.027055	-1.658059	0.09800
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.043794	0.025809	-1.696843	0.09040
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	0.099406	0.040743	2.439841	0.01510
C (constante)	-0.53121	0.474209	-1.120201	0.26320
R ²	0.694064	Média da variável dependente		6.97728
R ² Ajustado	0.68651	Desvio Padrão da variável dependente		0.36862
Erro Padrão da regressão	0.206391	Soma do quadrado do resíduos		20.70224
Estatística F	85.81841	Estatística Durbin-Watson		1.373439
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		23.80103

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 13 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 2 (c2).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 451 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.100518	0.025598	3.926785	0.00010
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.327668	0.032539	10.07003	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.540732	0.060859	8.885028	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.010075	0.007313	1.377648	0.16900
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.174749	0.037109	4.70909	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.09288	0.014561	6.378696	0.00000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.150961	0.034591	4.36419	0.00000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.05515	0.038158	1.445298	0.14910
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.038216	0.025321	-1.509252	0.13200
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.044046	0.024445	-1.801878	0.07230
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.00665	0.024996	-0.266046	0.79030
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.027991	0.026976	-1.037627	0.30000
C (constante)	-1.469499	0.54827	-2.680246	0.00760
R ²	0.809328	Média da variável dependente		6.953661
R ² Ajustado	0.804104	Desvio Padrão da variável dependente		0.378441
Erro Padrão da regressão	0.167498	Soma do quadrado do resíduos		12.2884
Estatística F	149.6146	Estatística Durbin-Watson		2.060664
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		14.07726

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 14 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 3 (c3).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 491				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.045199	0.021709	2.082075	0.03790
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.254169	0.019372	13.1204	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.552052	0.090272	6.115434	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.024327	0.008598	2.829443	0.00490
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.150442	0.040458	3.718456	0.00020
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.098476	0.012753	7.721939	0.00000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.154967	0.061111	2.535805	0.01150
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	-0.020562	0.043278	-0.475098	0.63490
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.006084	0.021676	0.280692	0.77910
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.02621	0.019591	-1.337882	0.18160
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.029844	0.021648	-1.378603	0.16870
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.028836	0.013584	-2.122764	0.03430
C (constante)	-0.60567	0.660773	-0.916609	0.35980
R ²	0.80454	Média da variável dependente		6.975709
R ² Ajustado	0.799633	Desvio Padrão da variável dependente		0.372062
Erro Padrão da regressão	0.166544	Soma do quadrado do resíduos		13.25822
Estatística F	161.5997	Estatística Durbin-Watson		2.036486
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		14.04358

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 15 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 4 (c4).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 485				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.081848	0.036991	2.21265	0.02740
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.195314	0.031098	6.280552	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.714231	0.074724	9.558234	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.043099	0.012482	3.452844	0.00060
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.057031	0.022927	2.487483	0.01320
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.107179	0.015447	6.938658	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.256653	0.051803	4.954409	0.00000
LNVALID (<i>valid</i> =N° de votos válidos)	0.02441	0.040488	0.602883	0.54690
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.02441	0.021886	-1.11537	0.26530
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.029252	0.022904	1.277125	0.20220
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.008492	0.023392	0.363038	0.71670
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.068425	0.016819	-4.06832	0.00010
C (constante)	-1.001501	0.563462	-1.77741	0.07610
R ²	0.786938	Média da variável dependente		6.953757
R ² Ajustado	0.781521	Desvio Padrão da variável dependente		0.401675
Erro Padrão da regressão	0.18775	Soma do quadrado do resíduos		16.63799
Estatística F	142.7168	Estatística Durbin-Watson		2.045794
Prob(Estatística F)	0.000000	SQR do Segundo Estágio		17.72072

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 16 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 5 (c5).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Observações Incluídas: 508				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.096179	0.022294	4.314202	0.00000
LNY PC (<i>y</i> =renda)	0.22556	0.028258	7.98223	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.686153	0.077342	8.871704	0.00000
LNYPETRO (<i>dnt</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.035598	0.011968	2.974499	0.00310
LNVP (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.122302	0.064102	1.907926	0.05700
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.082794	0.012473	6.63795	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.240311	0.052332	4.592049	0.00000
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.112035	0.040315	2.779017	0.00570
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.03148	0.021927	-1.43588	0.15170
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.03415	0.02011	-1.69812	0.09010
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.0534	0.0218	-2.44927	0.01470
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0373	0.014597	-2.55503	0.01090
C (constante)	-1.23301	0.631627	-1.95212	0.05150
R ²	0.857086	Média da variável dependente		6.968462
R ² Ajustado	0.853621	Desvio Padrão da variável dependente		0.456524
Erro Padrão da regressão	0.174664	Critério de informação de Akaike		-0.62665
Soma do quadrado do resíduos	15.1012	Critério de Schwarz		-0.51839
Log Máxima verossimilhança	172.1689	Critério de Hannan-Quinn.		-0.5842
Estatística F	247.3841	Estatística Durbin-Watson		1.877108
Prob(Estatística F)	0.000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 17 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 6 (c6).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 483				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.059328	0.047261	1.255321	0.21000
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.19304	0.031936	6.044603	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.793113	0.111015	7.144183	0.00000
LNYPETRO (<i>dnt</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.03291	0.011052	2.977651	0.00310
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.076782	0.036064	2.129066	0.03380
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.069204	0.011417	6.061346	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.303819	0.079304	3.831068	0.00010
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.089888	0.039629	2.268251	0.02380
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.015393	0.021832	0.705074	0.48110
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.01349	0.019876	-0.67852	0.49780
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.03507	0.022855	-1.53439	0.12560
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.04388	0.011329	-3.87317	0.00010
C (constante)	-1.34205	0.85045	-1.57804	0.11520
R ²	0.821696	Média da variável dependente		6.922963
R ² Ajustado	0.817143	Desvio Padrão da variável dependente		0.391246
Erro Padrão da regressão	0.167304	Soma do quadrado do resíduos		13.15553
Estatística F	178.3907	Estatística Durbin-Watson		1.959093
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		13.86237

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 18 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 7 (c7).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 495				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	-0.04113	0.039068	-1.05282	0.29300
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.221492	0.025741	8.604657	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.048307	0.099156	10.57228	0.00000
LNYPETRO (<i>d_{nf}</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.044871	0.013854	3.238772	0.00130
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos correntes</i>)	0.17758	0.047508	3.737915	0.00020
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas</i> a <i>gastos de capital</i>)	0.050977	0.011319	4.503763	0.00000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.460072	0.07137	6.446311	0.00000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.039502	0.041683	0.947662	0.34380
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.01321	0.018248	-0.72382	0.46950
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.02746	0.016445	-1.66952	0.09570
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.02322	0.017832	-1.3023	0.19340
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.02932	0.009601	-3.05364	0.00240
C (constante)	-3.64589	0.800501	-4.55451	0.00000
R ²	0.86071	Média da variável dependente		6.901207
R ² Ajustado	0.857242	Desvio Padrão da variável dependente		0.404732
Erro Padrão da regressão	0.152921	Soma do quadrado do resíduos		11.27148
Estatística F	250.4017	Estatística Durbin-Watson		2.146706
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		10.65391

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 19 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 8 (c8).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 502				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.105767	0.050981	2.074647	0.03850
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.148446	0.028972	5.123742	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.004287	0.141062	7.11948	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.059851	0.017191	3.481491	0.00050
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.142749	0.047695	2.992968	0.00290
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.052419	0.012807	4.092918	0.00000
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.468633	0.100734	4.652162	0.00000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.062375	0.041467	1.504227	0.13320
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.01555	0.021951	-0.7082	0.47920
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.00655	0.018077	-0.36215	0.71740
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.005099	0.021855	0.233307	0.81560
LN _{DOCEF} (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.01903	0.010582	-1.79845	0.07270
C (constante)	-3.10877	1.081624	-2.87417	0.00420
R ²	0.834447	Média da variável dependente		6.882639
R ² Ajustado	0.830384	Desvio Padrão da variável dependente		0.396476
Erro Padrão da regressão	0.163287	Soma do quadrado do resíduos		13.03796
Estatística F	202.7921	Estatística Durbin-Watson		2.05158
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		13.87049

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 20 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 9 (c9).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 489				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.159994	0.074118	2.158625	0.03140
LNYP_PC (<i>y</i> =renda)	0.183478	0.026041	7.045841	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.939656	0.146629	6.408394	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.04184	0.012441	3.363039	0.00080
LNVP (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.129428	0.067709	1.91152	0.05650
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.018452	0.010083	1.829992	0.06790
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.438337	0.097689	4.487083	0.00000
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.062333	0.039034	1.596895	0.11100
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.0097	0.018621	-0.52101	0.60260
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.0161	0.016848	-0.95552	0.33980
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.044457	0.023013	1.931807	0.05400
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.01276	0.008812	-1.44809	0.14820
C (constante)	-2.87268	1.199356	-2.39519	0.01700
R ²	0.843032	Média da variável dependente		6.849686
R ² Ajustado	0.839075	Desvio Padrão da variável dependente		0.37545
Erro Padrão da regressão	0.150614	Soma do quadrado do resíduos		10.79779
Estatística F	211.4084	Estatística Durbin-Watson		1.959318
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		11.24154

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 21 - Determinantes das *despesas correntes* municipais no conjunto 10 (c10).

Variável Dependente: LNDCOR				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra (ajustada): 511				
Observações Incluídas: 504 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.09595	0.039284	2.442501	0.01490
LN _Y _PC (<i>v</i> =renda)	0.16045	0.02321	6.91309	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.585484	0.137555	11.52617	0.00000
LNYPETRO (<i>d_{nf}</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.056748	0.01697	3.344115	0.00090
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.096417	0.034491	2.795417	0.00540
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.030254	0.00922	3.281282	0.00110
LN _{DEND} (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.916331	0.097718	9.377287	0.00000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	-0.01037	0.034418	-0.30142	0.76320
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.038485	0.018475	2.083034	0.03780
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.041157	0.014249	2.888414	0.00400
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.039285	0.021873	1.796006	0.07310
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.02988	0.008612	-3.46908	0.00060
C (constante)	-7.3615	1.059913	-6.94538	0.00000
R ²	0.864246	Média da variável dependente		6.881163
R ² Ajustado	0.860928	Desvio Padrão da variável dependente		0.384453
Erro Padrão da regressão	0.143372	Soma do quadrado do resíduos		10.09273
Estatística F	257.6065	Estatística Durbin-Watson		1.934931
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		10.8029

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 22 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 1 (c1).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Observações Incluídas: 499 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.001894	0.066354	0.028547	0.97720
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.328419	0.059786	5.493253	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.331917	0.129587	2.561352	0.01070
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.005286	0.021069	-0.250912	0.80200
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.283391	0.061594	4.600935	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.258975	0.033317	7.773063	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.062264	0.05731	1.086446	0.27780
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.368257	0.109834	3.352838	0.00090
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.038571	0.063558	0.606856	0.54420
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.029202	0.065521	0.445689	0.65600
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.061402	0.067092	0.91519	0.36050
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	0.029721	0.11517	0.258061	0.79650
C (constante)	-2.474163	1.110866	-2.227237	0.02640
R ²	0.395081	Média da variável dependente		5.041935
R ² Ajustado	0.380145	Desvio Padrão da variável dependente		0.607617
Erro Padrão da regressão	0.478383	Soma do quadrado dos resíduos		111.221
Estatística F	26.40812	Estatística Durbin-Watson		1.813019
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		111.3391

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 23 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 2 (c2).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra (ajustada): 472				
Observações Incluídas: 451 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.128586	0.091198	1.409967	0.15930
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.359696	0.081168	4.431495	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.713302	0.162724	4.383516	0.00000
LNYPETRO (<i>d_{nf}</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.013068	0.022461	-0.581797	0.56100
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.056817	0.052161	1.089266	0.27660
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.274625	0.036753	7.472267	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.262396	0.091654	2.862897	0.00440
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.092892	0.121056	0.767346	0.44330
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.183984	0.069898	-2.632187	0.00880
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.150223	0.063762	-2.356005	0.01890
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.085331	0.068689	-1.242282	0.21480
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	0.018636	0.081964	0.227367	0.82020
C (constante)	-5.17554	1.304519	-3.967394	0.00010
R ²	0.424045	Média da variável dependente		4.978807
R ² Ajustado	0.408265	Desvio Padrão da variável dependente		0.685282
Erro Padrão da regressão	0.527148	Soma do quadrado do resíduos		121.7138
Estatística F	25.72862	Estatística Durbin-Watson		2.08665
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		125.5298

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 24 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 3 (c3).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Date: 07/06/10 Time: 10:50				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 512				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.030045	0.048157	0.623899	0.53300
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.306459	0.052922	5.790771	0.00000
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.804207	0.185514	4.335027	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.026121	0.023871	-1.094249	0.27440
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.144904	0.047622	3.042812	0.00250
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.293918	0.037679	7.800527	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.321003	0.120344	2.667378	0.00790
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.269269	0.118897	2.26473	0.02400
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.077991	0.061688	1.264284	0.20670
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.082796	0.057392	1.442634	0.14980
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.035481	0.070229	0.505228	0.61360
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.042821	0.04073	-1.051342	0.29360
C (constante)	-5.623843	1.464915	-3.839025	0.00010
R ²	0.465455	Média da variável dependente		4.949477
R ² Ajustado	0.4526	Desvio Padrão da variável dependente		0.689819
Erro Padrão da regressão	0.510373	Critério de informação de Akaike		1.517713
Soma do quadrado dos resíduos	129.9799	Critério de Schwarz		1.625327
Log Máxima verossimilhança	-375.5346	Critério de Hannan-Quinn.		1.559898
Estatística F	36.20864	Estatística Durbin-Watson		1.865269
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 25 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 4 (c4).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 485				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.181376	0.305702	0.593307	0.55330
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.207175	0.208819	0.992129	0.32160
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.512009	1.248777	1.210791	0.22660
LNPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.010034	0.03938	0.254809	0.79900
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.001387	0.164369	0.008441	0.99330
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.273147	0.055209	4.947508	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.788031	0.79159	0.995505	0.32000
LINVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.082943	0.240911	0.344289	0.73080
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.088277	0.120459	0.732843	0.46400
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.009132	0.119373	-0.0765	0.93910
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.016425	0.118755	0.138307	0.89010
LNDCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.039191	0.10206	-0.384	0.70120
C (constante)	-9.997931	10.16866	-0.98321	0.32600
R ²	-0.609834	Média da variável dependente		4.872646
R ² Ajustado	-0.654266	Desvio Padrão da variável dependente		0.684001
Erro Padrão da regressão	0.87975	Soma do quadrado do resíduos		364.5355
Estatística F	11.38397	Estatística Durbin-Watson		2.085107
Prob(Estatística F)	0.000000	SQR do Segundo Estágio		111.9033

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 26 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 5 (c5).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 478				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	-0.02956	0.091679	-0.32247	0.74720
LN _Y PC (<i>y</i> =renda)	0.252337	0.066688	3.783855	0.00020
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.296438	0.232136	5.584819	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.02283	0.030336	-0.7526	0.45210
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.049651	0.068074	0.729366	0.46610
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.279083	0.04067	6.862044	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.65015	0.150391	4.323073	0.00000
LN _{VALID} (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.305999	0.129012	2.371857	0.01810
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.144288	0.077595	1.859517	0.06360
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.007322	0.064295	0.113885	0.90940
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.046978	0.077405	0.606912	0.54420
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.00339	0.037579	-0.09021	0.92820
C (constante)	-8.01949	1.781166	-4.50238	0.00000
R ²	0.495014	Média da variável dependente		4.8041
R ² Ajustado	0.481982	Desvio Padrão da variável dependente		0.741865
Erro Padrão da regressão	0.533946	Soma do quadrado do resíduos		132.5708
Estatística F	38.06959	Estatística Durbin-Watson		2.036787
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		132.2808

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 27 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 6 (c6).

Variável Dependente: LNDK Método: Mínimos Quadrados Ordinários Amostra: 511 Observações Incluídas: 504 Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.073199	0.061679	1.186773	0.23590
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.162348	0.054495	2.979123	0.00300
LND_ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.192442	0.251111	4.748663	0.00000
LNYPETRO (<i>dnt</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.000789	0.02511	0.031419	0.97490
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.118428	0.059548	1.988766	0.04730
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.325306	0.037589	8.654244	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.620915	0.17469	3.554375	0.00040
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.135687	0.111405	1.21796	0.22380
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.105967	0.074758	1.417467	0.15700
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.082325	0.06832	1.205	0.22880
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.104045	0.073013	1.42501	0.15480
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0063	0.035866	-0.17554	0.86070
C (constante)	-7.72509	1.930985	-4.0006	0.00010
R ²	0.479616	Média da variável dependente		4.810447
R ² Ajustado	0.466898	Desvio Padrão da variável dependente		0.747982
Erro Padrão da regressão	0.546131	Critério de informação de Akaike		1.653538
Soma do quadrado dos resíduos	146.445	Critério de Schwarz		1.762454
Log Máxima verossimilhança	-403.692	Critério de Hannan-Quinn.		1.696262
Estatística F	37.71119	Estatística Durbin-Watson		1.904074
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 28 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 7 (c7).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 495				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	-0.36767	0.128809	-2.85439	0.00450
LN _Y _PC (<i>y</i> =renda)	0.173297	0.073403	2.360888	0.01860
LND_ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.678114	0.354679	4.731367	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.00323	0.035867	-0.09016	0.92820
LN _V (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.186942	0.075197	2.486017	0.01330
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.460807	0.043908	10.49487	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.882429	0.255361	3.455609	0.00060
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.080497	0.152921	0.526394	0.59890
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.02679	0.075337	0.355597	0.72230
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.13063	0.063611	2.053567	0.04060
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.099585	0.074588	1.335127	0.18250
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.01377	0.036859	-0.37344	0.70900
C (constante)	-10.8159	2.760419	-3.9182	0.00010
R ²	0.491509	Média da variável dependente		4.714217
R ² Ajustado	0.47885	Desvio Padrão da variável dependente		0.770952
Erro Padrão da regressão	0.556556	Soma do quadrado do resíduos		149.3019
Estatística F	41.40687	Estatística Durbin-Watson		2.049904
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		139.7058

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 29 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 8 (c8).

Variável Dependente: LNDK Método: Mínimos Quadrados Ordinários Amostra: 512 Observações Incluídas: 506 Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.001525	0.063057	0.024186	0.98070
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.049101	0.061477	0.798686	0.42490
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.863279	0.320513	2.693428	0.00730
LNYPETRO (<i>dnt</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	0.071429	0.040037	1.784081	0.07500
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.284083	0.112777	2.518978	0.01210
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.318576	0.037196	8.564911	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.336291	0.224698	1.496636	0.13510
LINVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	-0.04321	0.127027	-0.34019	0.73390
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	0.047078	0.067923	0.693107	0.48860
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.06997	0.064951	-1.07724	0.28190
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.07524	0.076932	-0.97799	0.32860
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.0293	0.029035	-1.00928	0.31330
C (constante)	-5.04182	2.358885	-2.13737	0.03310
R ²	0.452752	Média da variável dependente		4.651048
R ² Ajustado	0.439432	Desvio Padrão da variável dependente		0.759487
Erro Padrão da regressão	0.568636	Critério de informação de Akaike		1.734203
Soma do quadrado do resíduos	159.41	Critério de Schwarz		1.84279
Log Máxima verossimilhança	-425.754	Critério de Hannan-Quinn.		1.776791
Estatística F	33.98929	Estatística Durbin-Watson		2.104845
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 30 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 9 (c9).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 500				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.070865	0.085885	0.825112	0.40970
LNYP_PC (<i>y</i> =renda)	0.026453	0.067751	0.390442	0.69640
LND (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	1.186532	0.376128	3.154597	0.00170
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.05134	0.041157	-1.24734	0.21290
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.134086	0.054913	2.441772	0.01500
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.38544	0.032796	11.75278	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.62879	0.261592	2.403702	0.01660
LNVALID (<i>valid</i> =N° de votos válidos)	-0.09036	0.148104	-0.61008	0.54210
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.02378	0.075385	-0.31547	0.75250
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	-0.00437	0.060496	-0.07226	0.94240
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	-0.10099	0.084093	-1.2009	0.23040
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.02435	0.02665	-0.91374	0.36130
C (constante)	-6.88619	2.789817	-2.46833	0.01390
R ²	0.453093	Média da variável dependente		4.672163
R ² Ajustado	0.439617	Desvio Padrão da variável dependente		0.759612
Erro Padrão da regressão	0.568636	Critério de informação de Akaike		1.734503
Soma do quadrado dos resíduos	157.4699	Critério de Schwarz		1.844083
Log Máxima verossimilhança	-420.626	Critério de Hannan-Quinn.		1.777502
Estatística F	33.62184	Estatística Durbin-Watson		1.977896
Prob(Estatística F)	0.000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 31 - Determinantes das *despesas de capital* municipais no conjunto 10 (c10).

Variável Dependente: LNDK				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra (ajustada): 511				
Observações Incluídas: 505 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNT (<i>t</i> =tributação)	0.070082	0.082504	0.849441	0.39600
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.105787	0.099921	1.05871	0.29030
LND_ (<i>d</i> =transferências fiscais <i>desvinculadas</i>)	0.607615	0.481026	1.263165	0.20710
LNYPETRO (<i>dnf</i> =trans. <i>desvinculadas</i> ã fiscais)	-0.14398	0.048298	-2.98102	0.00300
LNV (<i>v</i> =trans. <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.261585	0.062735	4.169691	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> =trans. <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.218128	0.064386	3.387805	0.00080
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.139602	0.356377	0.391727	0.69540
LNVALID (<i>valid</i> =Nº de votos válidos)	0.159632	0.17383	0.918324	0.35890
ESQ (<i>esq</i> =partido de esquerda)	-0.03046	0.0785	-0.38799	0.69820
DIRE (<i>dire</i> =partido de direita)	0.054348	0.067682	0.802994	0.42240
IGUALGOV (<i>igualgov</i> = part. igual ao do gov.)	0.025479	0.088729	0.28716	0.77410
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.00318	0.037025	-0.0859	0.93160
C (constante)	-2.76156	3.72974	-0.74042	0.45940
R ²	0.309618	Média da variável dependente		4.577504
R ² Ajustado	0.29278	Desvio Padrão da variável dependente		0.759948
Erro Padrão da regressão	0.639089	Critério de informação de Akaike		1.967859
Soma do quadrado do resíduos	200.9499	Critério de Schwarz		2.07661
Log Máxima verossimilhança	-483.885	Critério de Hannan-Quinn.		2.010515
Estatística F	18.38744	Estatística Durbin-Watson		1.898328
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 32 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 1 (c1).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra (ajustada): 513				
Observações Incluídas: 499 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (<i>z</i> =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	3.176574	0.309692	10.25722	0.00000
LNY_PC (<i>y</i> =renda)	0.223779	0.078479	2.851433	0.00450
LND (<i>d</i> =transferências <i>desvinculadas</i>)	-1.614489	0.236589	-6.824023	0.00000
LNYPETRO (<i>dnf</i> =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	0.014659	0.031192	0.46998	0.63860
LNV (<i>v</i> = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	-0.480933	0.11478	-4.190058	0.00000
LNTRK (<i>vk</i> = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	-0.209402	0.049134	-4.261879	0.00000
LNDEND (<i>dend</i> =densidade demográfica)	0.042175	0.037815	1.115282	0.26530
LNDOCEF (<i>iqv</i> =indicador de qualidade de vida)	-0.148497	0.122438	-1.212833	0.22580
C (constante)	-5.97199	0.647895	-9.21752	0.00000
R ²	0.306157	Média da variável dependente		5.175514
R ² Ajustado	0.294829	Desvio Padrão da variável dependente		0.67728
Erro Padrão da regressão	0.568742	Soma do quadrado dos resíduos		158.4993
Estatística F	42.24765	Estatística Durbin-Watson		1.716484
Prob(Estatística F)	0.0000000	SQR do Segundo Estágio		119.1107

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 33 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 2 (c2).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra (ajustada): 472				
Observações Incluídas: 472 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LN _{DT} (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	1.355718	0.227616	5.95617	0.00000
LN _{Y_PC} (y =renda)	0.176651	0.076932	2.296212	0.02210
LN _D (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	-0.406386	0.192613	-2.109862	0.03540
LN _{YPETRO} (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.026565	0.019962	-1.330819	0.18390
LN _V (v = transferências <i>vinculadas</i> a gastos <i>correntes</i>)	-0.029632	0.05582	-0.530847	0.59580
LN _{TRK} (vk = transferências <i>vinculadas</i> a gastos <i>de capital</i>)	-0.011114	0.039176	-0.283702	0.77680
LN _{DEND} ($dend$ =densidade demográfica)	0.130103	0.029859	4.357192	0.00000
LN _{DOCEF} (iqv =indicador de qualidade de vida)	0.154505	0.068224	2.264674	0.02400
C (constante)	-3.928828	0.470253	-8.354717	0.00000
R ²	0.426849	Média da variável dependente		4.708035
R ² Ajustado	0.416946	Desvio Padrão da variável dependente		0.595181
Erro Padrão da regressão	0.454468	Critério de informação de Akaike		1.279505
Soma do quadrado dos resíduos	95.62854	Critério de Schwarz		1.358769
Log Máxima verossimilhança	-292.9632	Critério de Hannan-Quinn.		1.310684
Estatística F	43.10189	Estatística Durbin-Watson		1.922193
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 34 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 3 (c3).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 510				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.552136	0.22156	2.492041	0.01300
LN _Y PC (y =renda)	0.393226	0.052041	7.556058	0.00000
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.02044	0.188896	0.108206	0.91390
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.043584	0.019206	-2.26926	0.02370
LN _V (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.131331	0.070136	1.872524	0.06170
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.05253	0.035756	1.469146	0.14240
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	0.149989	0.039722	3.775984	0.00020
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.01681	0.066849	-0.251456	0.80160
C (constante)	-4.479393	0.581315	-7.705627	0.00000
R ²	0.399341	Média da variável dependente		4.409231
R ² Ajustado	0.38975	Desvio Padrão da variável dependente		0.587184
Erro Padrão da regressão	0.4587	Critério de informação de Akaike		1.296648
Soma do quadrado do resíduos	105.4132	Critério de Schwarz		1.371373
Log Máxima verossimilhança	-321.6453	Critério de Hannan-Quinn.		1.325945
Estatística F	41.63547	Estatística Durbin-Watson		2.108445
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 35 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 4 (c4).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 511				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.230267	0.179362	1.28381	0.19980
LNY PC (y =renda)	0.344337	0.05707	6.033579	0.00000
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.296637	0.16783	1.767483	0.07780
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.005683	0.018248	-0.31143	0.75560
LNV (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.044088	0.034036	1.295318	0.19580
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.09287	0.031783	2.922025	0.00360
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	0.09753	0.044692	2.182296	0.02960
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.007772	0.054401	-0.14286	0.88650
C (constante)	-3.380517	0.61556	-5.49178	0.00000
R ²	0.446282	Média da variável dependente		4.212218
R ² Ajustado	0.437458	Desvio Padrão da variável dependente		0.599218
Erro Padrão da regressão	0.44943	Critério de informação de Akaike		1.255783
Soma do quadrado do resíduos	101.3977	Critério de Schwarz		1.330397
Log Máxima verossimilhança	-311.8527	Critério de Hannan-Quinn.		1.285034
Estatística F	50.57482	Estatística Durbin-Watson		2.086403
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 36 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 5 (c5).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 507				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.350493	0.1463	2.395708	0.01700
LN _Y _PC (y =renda)	0.428463	0.044287	9.674681	0.00000
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.019141	0.1362	0.140538	0.88830
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	0.013834	0.017742	0.779727	0.43590
LN _V (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.009275	0.042161	0.219982	0.82600
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.083304	0.029602	2.814102	0.00510
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	0.013512	0.043707	0.30914	0.75730
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.01746	0.032005	-0.54547	0.58570
C (constante)	-2.94317	0.523329	-5.62394	0.00000
R ²	0.588878	Média da variável dependente		3.976706
R ² Ajustado	0.582273	Desvio Padrão da variável dependente		0.62097
Erro Padrão da regressão	0.401344	Critério de informação de Akaike		1.029595
Soma do quadrado do resíduos	80.21622	Critério de Schwarz		1.104657
Log Máxima verossimilhança	-252.002	Critério de Hannan-Quinn.		1.059032
Estatística F	89.16485	Estatística Durbin-Watson		1.775051
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 37 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 6 (c6).

Variável Dependente: LNT Método: Mínimos Quadrados Ordinários Amostra: 511 Observações Incluídas: 504 Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.441824	0.138706	3.185331	0.00150
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.02686	0.015182	-1.76915	0.07750
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.155376	0.129605	1.198839	0.23120
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.08508	0.026086	3.261496	0.00120
LNV (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.08219	0.0222	3.70226	0.00020
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	0.074501	0.042927	1.735523	0.08330
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	0.012331	0.027492	0.448528	0.65400
C (constante)	-3.57263	0.540457	-6.61038	0.00000
R ²	0.547559	Média da variável dependente		3.837872
R ² Ajustado	0.540247	Desvio Padrão da variável dependente		0.545757
Erro Padrão da regressão	0.370051	Critério de informação de Akaike		0.867343
Soma do quadrado do resíduos	67.78412	Critério de Schwarz		0.942746
Log Máxima verossimilhança	-209.571	Critério de Hannan-Quinn.		0.896921
Estatística F	74.8832	Estatística Durbin-Watson		2.039798
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 38 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 7 (c7).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 510				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.486299	0.14027	3.466866	0.00060
LNY PC (y =renda)	0.239214	0.04503	5.312313	0.00000
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.112162	0.11475	0.977443	0.32880
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.03477	0.0194	-1.79217	0.07370
LNV (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.037326	0.03567	1.046414	0.29590
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.064215	0.024539	2.616839	0.00910
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	0.004435	0.043003	0.103128	0.91790
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.06078	0.018474	-3.29	0.00110
C (constante)	-3.04305	0.537723	-5.65913	0.00000
R ²	0.553041	Média da variável dependente		3.674752
R ² Ajustado	0.545904	Desvio Padrão da variável dependente		0.531876
Erro Padrão da regressão	0.358414	Critério de informação de Akaike		0.803233
Soma do quadrado do resíduos	64.35871	Critério de Schwarz		0.877958
Log Máxima verossimilhança	-195.824	Critério de Hannan-Quinn.		0.83253
Estatística F	77.48841	Estatística Durbin-Watson		1.946406
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 39 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 8 (c8).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 506				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.642676	0.135515	4.742476	0.00000
LN _Y _PC (y =renda)	0.171099	0.039185	4.366474	0.00000
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.022831	0.104547	0.218385	0.82720
LNYPETRO (d_{nf} =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.03516	0.023435	-1.50044	0.13410
LN _V (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.021481	0.050467	0.425636	0.67060
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.072604	0.023121	3.140198	0.00180
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	-0.03115	0.03911	-0.79642	0.42620
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.0744	0.017206	-4.32429	0.00000
C (constante)	-2.99108	0.560071	-5.34054	0.00000
R ²	0.529188	Média da variável dependente		3.481431
R ² Ajustado	0.52161	Desvio Padrão da variável dependente		0.510658
Erro Padrão da regressão	0.353201	Critério de informação de Akaike		0.774065
Soma do quadrado do resíduos	62.00105	Critério de Schwarz		0.84924
Log Máxima verossimilhança	-186.838	Critério de Hannan-Quinn.		0.803549
Estatística F	69.82795	Estatística Durbin-Watson		1.912825
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 40 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 9 (c9).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados Ordinários				
Amostra: 512				
Observações Incluídas: 501				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.548922	0.124109	4.422906	0.00000
LN _Y _PC (y =renda)	0.073658	0.03601	2.045524	0.04130
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.116278	0.100046	1.16225	0.24570
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	0.016158	0.015757	1.025418	0.30570
LN _V (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.091506	0.030151	3.034967	0.00250
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.025496	0.017644	1.445019	0.14910
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	-0.03804	0.034579	-1.10022	0.27180
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	-0.03282	0.015938	-2.05923	0.04000
C (constante)	-2.50531	0.457899	-5.47132	0.00000
R ²	0.609462	Média da variável dependente		3.347774
R ² Ajustado	0.603112	Desvio Padrão da variável dependente		0.438723
Erro Padrão da regressão	0.276392	Critério de informação de Akaike		0.283804
Soma do quadrado do resíduos	37.58499	Critério de Schwarz		0.359551
Log Máxima verossimilhança	-62.0929	Critério de Hannan-Quinn.		0.313525
Estatística F	95.97523	Estatística Durbin-Watson		1.894742
Prob(Estatística F)	0.0000000			

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.

Quadro 41 - Determinantes da **arrecadação tributária** no conjunto 10 (c10).

Variável Dependente: LNT				
Método: Mínimos Quadrados de Dois Estágios				
Amostra (ajustada): 511				
Observações Incluídas: 484 depois do ajustamento				
Erros Padrão e Covariância com Consistência Heterocedástica pelo Método de White				
Variável	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística t	Prob.
LNDT (z =bens públicos ou despesas total <i>per capita</i>)	0.120558	0.263743	0.457103	0.64780
LN _Y _PC (y =renda)	0.140179	0.059656	2.349789	0.01920
LND (d =transferências <i>desvinculadas</i>)	0.452494	0.212205	2.132346	0.03350
LNYPETRO (dnf =transf. <i>desvinculadas</i> não fiscais)	-0.05937	0.028549	-2.07945	0.03810
LN _V (v = transferências <i>vinculadas a gastos correntes</i>)	0.194356	0.082433	2.357744	0.01880
LNTRK (vk = transferências <i>vinculadas a gastos de capital</i>)	0.053914	0.023523	2.29194	0.02230
LNDEND ($dend$ =densidade demográfica)	-0.06809	0.068131	-0.99947	0.31810
LNDOCEF (iqv =indicador de qualidade de vida)	0.001384	0.024705	0.056028	0.95530
C (constante)	-3.08196	0.800821	-3.8485	0.00010
R ²	0.48276	Média da variável dependente		3.020393
R ² Ajustado	0.474049	Desvio Padrão da variável dependente		0.550039
Erro Padrão da regressão	0.398902	Soma do quadrado dos resíduos		75.58318
Estatística F	54.25988	Estatística Durbin-Watson		0.775983
Prob(Estatística F)	0.000000	SQR do Segundo Estágio		77.05625

Fonte: Adaptação dos resultados de regressão do Eviews.