



Tema IV

Tópicos Especiais de Finanças Públicas

*Rodrigo Octávio Orair **
*André Amorim Alencar ***

*Esforço Fiscal dos Municípios: indicadores
de condicionalidade para o sistema de
transferências intergovernamentais*

* *Mestre em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dimac/Ipea). (Representante do grupo)*

** *Mestre em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Economista da Confederação Nacional de Municípios (CNM) e consultor de Finanças Públicas.*

Agradecimentos



Às contribuições de Sérgio Wulf Gobetti, técnico de Planejamento e Pesquisa do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e de Eduardo Stranz, chefe do Departamento de Estudos Técnicos da Confederação Nacional dos Municípios (CNM). Ao apoio e à paciência de Clara Maria Guimarães Marinho Pereira.

Resumo

Esta monografia apresenta estimativas inéditas para o esforço fiscal dos municípios brasileiros com o objetivo de utilizá-las como indicador para a estruturação de um sistema de equalização de receitas balizado em um conceito consagrado na literatura de federalismo fiscal – o de capacidade fiscal. A importância desse conceito reside em que, numa federação, a transferência de recursos do governo central para os governos locais é fundamental para suprir a lacuna entre a capacidade e a necessidade de prover serviços públicos de modo uniforme para todos os cidadãos.

O fato, por exemplo, de existirem municípios com arrecadação própria *per capita* inferior a outros não lhes deve assegurar obrigatoriamente, por este enfoque teórico, o direito de receber transferências redistributivas. Isso porque um mecanismo de transferência incondicional para governos com fraca arrecadação tende a gerar desincentivos à arrecadação própria.

O Índice de Esforço Fiscal (IEF) estimado nesta monografia supre essa lacuna, ao possibilitar o referenciamento das transferências numa *proxy* do que seria a capacidade fiscal dos municípios. O índice foi obtido fazendo-se uma comparação entre a arrecadação tributária efetiva dos municípios e a estimada por meio dos parâmetros de uma regressão *cross-section*, controlada por vários fatores econômicos, institucionais e localizacionais que explicariam a receita própria dos municípios.

Os resultados mostram que 41% dos municípios apresentaram em 2007 IEF abaixo da unidade, isto é, grau de esforço fiscal abaixo da média. Um exercício com as regressões estimadas sugere que, caso esses municípios obtivessem arrecadação de acordo com o “esforço médio” e informatizassem os cadastros de ISS e do IPTU, o subtotal de sua arrecadação tributária aumentaria de R\$ 12,8 bilhões para R\$ 16,3 bilhões. O aumento potencial de cerca de R\$ 3,6 bilhões pode não ser tão grande no agregado, mas significa um crescimento de 28% na arrecadação própria da amostra de municípios com “esforço abaixo da média”.

Os testes de significância estatística também confirmam a hipótese de que as transferências têm uma influência negativa sobre a arrecadação própria, o que fortalece a ideia de utilizar o IEF como elemento condicionante de um sistema de equalização de receitas.

Por sua vez, a análise da evolução das receitas municipais entre 2000 e 2009 mostra que houve incremento importante na arrecadação de ISS dos municípios, mas queda relativa na arrecadação de IPTU. Como o aumento do ISS foi maior entre os pequenos municípios, que geralmente também são os mais pobres, seus

índices de concentração sofreram melhora nos anos recentes, mas com impacto limitado sobre o índice de desigualdade global, dado o peso predominante das transferências, cujo perfil distributivo é muito fraco no Brasil.

Destaca-se que a construção de um painel de dados das receitas municipais exigiu técnicas de *cluster* e imputação, além da complementação por fontes de informações adicionais, que, até onde sabemos, constitui um trabalho inédito e de relevante utilidade para outros estudos aplicados.

Palavras-chave: esforço fiscal; finanças municipais; transferências intergovernamentais.

Sumário

1	INTRODUÇÃO,	8
2	QUESTÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS RELACIONADAS AOS SISTEMAS DE TRANSFERÊNCIAS INTERGOVERNAMENTAIS,	10
3	PANORAMA GERAL DAS RECEITAS MUNICIPAIS,	13
	3.1 Avaliação preliminar das bases de dados,	13
	3.2 Construção do painel de dados das receitas municipais 2000-2009,	18
	3.3 Principais fatos estilizados sobre a evolução das receitas municipais,	21
	3.4 Comparação da evolução do ISS e do IPTU,	27
	3.5 Determinantes da arrecadação própria e o Índice de Esforço Fiscal,	31
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS,	39
	REFERÊNCIAS,	40
	APÊNDICE 1,	43
	APÊNDICE 2,	45

Lista de figuras

FIGURA 1. ARRECADAÇÃO DE IPTU DE 2002 A 2009 (R\$ MILHÕES DE 2009, DEFLACIONADOS PELA MÉDIA ANUAL DO IPCA), 17

FIGURA 2. HISTOGRAMA DO ÍNDICE DE ESFORÇO FISCAL (IEF) DOS MUNICÍPIOS, 37

Lista de modelos de regressão

MODELO DE REGRESSÃO 1: ISS, 45

MODELO DE REGRESSÃO 2: ISS, 46

MODELO DE REGRESSÃO 3: ISS, 47

MODELO DE REGRESSÃO 1: IPTU, 48

MODELO DE REGRESSÃO 2: IPTU, 49

MODELO DE REGRESSÃO 3: IPTU, 50

MODELO DE REGRESSÃO 1: OUTRAS RECEITAS, 51

MODELO DE REGRESSÃO 2: OUTRAS RECEITAS, 52

Lista de quadros

QUADRO 1. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO MODELO, 34

Lista de tabelas

TABELA 1. ARRECADAÇÃO DO ISS E DO IPTU DE 2002 A 2009 (R\$ MILHÕES), 15

TABELA 2. GRUPOS HOMOGÊNEOS DE MUNICÍPIOS UTILIZADOS NA IMPUTAÇÃO DO FINBRA, 19

TABELA 3. MATRIZ DA RECEITA DISPONÍVEL MUNICIPAL (R\$ MILHÕES), 22

TABELA 4. PARTICIPAÇÕES DOS TRIBUTOS NA RECEITA TRIBUTÁRIA E NO PIB DE 2000 A 2009, 23

TABELA 5. RAZÕES DE CONCENTRAÇÃO DO PIB MUNICIPAL, DA RECEITA TRIBUTÁRIA E DOS SEUS PRINCIPAIS COMPONENTES DE 2000 A 2009, 25

TABELA 6. COEFICIENTES ESTIMADOS (COEF.) E NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA (SIGN.), 35

TABELA 7. ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DO ÍNDICE DE ESFORÇO FISCAL DOS MUNICÍPIOS, 37

TABELA 8. POTENCIAL DE EXPANSÃO DA ARRECADAÇÃO NOS MUNICÍPIOS ("ABAIXO DO ESFORÇO MÉDIO" POR UF), 38

1 Introdução

Há algum tempo as iniquidades e as ineficiências do federalismo fiscal brasileiro no que diz respeito ao sistema de transferências intergovernamentais têm sido objeto de estudos acadêmicos (BLANCO, 1998; MENDES, 2008), mas apenas recentemente esse tema ganhou algum destaque na agenda política nacional, sendo incorporado inclusive à pauta de discussões do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES). Em particular, dois episódios bastante recentes – a polêmica gerada pelas regras de distribuição dos *royalties* do petróleo, no contexto das descobertas do pré-sal, e a determinação do Supremo Tribunal Federal (STF) para que o Congresso defina critérios claros para a repartição dos recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE) até 2012 – contribuíram para abrir o debate em torno do sistema de transferências intergovernamentais.

Ainda é prematuro avaliar se tal discussão redundará em uma reforma do federalismo fiscal brasileiro, mas esta monografia tem o objetivo explícito de contribuir nesse sentido, complementando os diagnósticos realizados em outros trabalhos e construindo um indicador de esforço fiscal dos municípios que pode ser útil para implementar um sistema de equalização de receitas que reduza as iniquidades e, ao mesmo tempo, estimule uma maior eficiência das administrações tributárias municipais.

Atualmente, as transferências intergovernamentais de caráter legal ou constitucional (incluindo as dos Fundos Nacionais de Saúde, Educação e Assistência Social) representam cerca de 74% das receitas municipais, com esse percentual ultrapassando 90% para 3.835 municípios. Em valores absolutos, as transferências da União e dos estados para os municípios cresceram de R\$ 48 bilhões em 2000 para R\$ 173 bilhões em 2009.

Em termos federativos, a magnitude das transferências intergovernamentais no Brasil justifica-se pela limitação da base tributária própria dos municípios, restrita ao patrimônio e às transações imobiliárias e à parte do produto dos serviços, mas ao mesmo tempo pode gerar ineficiências na arrecadação própria, como parece ser a evidência empírica (BLANCO, 2002).

Esse problema é agravado no país devido ao peso do componente de transferências devolutivas, ou seja, que “pretensamente” funcionam como compensação aos municípios por não poderem tributar diretamente determinadas bases tributárias ou pela exploração de seus recursos naturais: é o caso do ICMS e do IPVA, no primeiro caso, e dos *royalties*, no segundo caso.¹ Como mostram inúmeras

¹ Saliente-se que o critério de devolução adotado tanto para o ICMS quanto para os *royalties* é bastante questionável: o ICMS (apropriado pelo critério de origem e não de destino) não retorna à localidade de residência do consumidor

ros trabalhos recentes, essas transferências são extremamente concentradas pelos municípios mais ricos, justamente aqueles que já possuem uma base tributária mais ampla e que, portanto, deveriam financiar o sistema de equalização (ALENCAR; GOBETTI, 2008).

Contudo, isso não só não ocorre como tais municípios ainda são receptores de transferências distributivas vinculadas estritamente a receitas federais, como é o caso do FPM, distribuído com base em um critério populacional, por faixas, que beneficia proporcionalmente mais os municípios menores, independentemente de suas necessidades ou de seu desempenho em alguns indicadores.

O modelo teórico-empírico que utilizamos para enfrentar esses problemas, tanto analítica quanto propositivamente, é baseado no conceito de capacidade fiscal, que mensura o quanto um governo pode arrecadar de tributos se apresentar um esforço igual à média, controlado por diversas variáveis.

O fato, por exemplo, de existirem municípios com arrecadação própria *per capita* inferior a outros não lhes deve assegurar obrigatoriamente, por esse enfoque teórico, o direito de receber transferências redistributivas. Isso porque a arrecadação *per capita* do referido município depende, entre outros fatores, do seu esforço fiscal e não apenas das receitas efetivamente arrecadadas.

O objetivo explícito de um sistema de transferências deve ser equalizar as diferenças na capacidade fiscal, bem como as diferenças nas necessidades fiscais, que não só destoam dos gastos correntes como dependem de variáveis outras que não apenas o tamanho da população ou da área de uma jurisdição qualquer.

A ideia de mensurar o esforço fiscal dos municípios permite estimarmos uma *proxy* do que seria a capacidade de gerar receitas próprias e, ao mesmo tempo, verificar empiricamente se existe relação entre esse esforço e o peso das transferências devolutivas e redistributivas no orçamento municipal.

É importante observar que, para fazer essas estimações, esta monografia exigiu um trabalho especial de construção de um painel de dados para os 5.564 municípios brasileiros que inexistem nas fontes oficiais, uma vez que muitas prefeituras não prestam contas anualmente ao Tesouro Nacional e outras registram dados de modo imperfeito. Os “buracos” verificados na série foram preenchidos por técnicas de agrupamento (*cluster*) e imputação para o período de 2000 a 2009 a partir da base *Finanças do Brasil: dados contábeis dos municípios* (Finbra), disponibilizada pela STN.

que pagou por ele; e os *royalties* do petróleo extraído em alto mar são destinados majoritariamente aos municípios confrontantes segundo linhas de projeção ortogonais e paralelas, que não necessariamente têm correspondência com a produção do petróleo.

Os dados imputados e individualizados do Finbra foram reunidos num painel com os dados de transferências intergovernamentais obtidos em outras fontes oficiais primárias e constitui, até onde sabemos, um trabalho inédito e de relevante utilidade para outros estudos aplicados.

Do ponto de vista econométrico, a capacidade fiscal dos municípios foi estimada por *cross-section* com base em uma série de variáveis explicativas e de controle, devidamente enumeradas na seção 5. Os resultados permitem estimar o que seria o índice de esforço fiscal dos municípios brasileiros. O indicador de esforço fiscal construído pode também servir de subsídio para mecanismos de condicionalidade em um novo sistema de transferências que se baseie tanto no princípio da equidade quanto no da eficiência.

2 Questões teóricas e empíricas relacionadas aos sistemas de transferências intergovernamentais

A literatura teórica e empírica no campo do federalismo fiscal tem dedicado uma crescente atenção ao sistema de transferências intergovernamentais e ao suposto *trade-off* entre eficiência e equidade que perpassa boa parte da teoria de finanças públicas. Enquanto entre as décadas de 1950 e 1970 a teoria de federalismo fiscal se concentrou principalmente na definição de quais seriam as competências tributárias adequadas aos diferentes níveis de governo, a partir da década de 1990, com a ampliação do processo de descentralização fiscal, o foco do debate mudou para o papel que as transferências deveriam desempenhar como parte de estruturas de equalização vertical e horizontal das capacidades e das necessidades fiscais dos entes da Federação.²

A existência de transferências intergovernamentais, do ponto de vista da teoria, justifica-se por dois aspectos fundamentais. Em termos verticais, para complementar o déficit de financiamento dos governos subnacionais, uma vez que a teoria normativa (TIEBOUT, 1956; MUSGRAVE, 1959; OATES, 1972) recomenda que esses governos se restrinjam a tributar apenas bases imóveis, como as propriedades, para evitar deslocamentos de fatores e atividades econômicas em função de vantagens artificiais. Em termos horizontais, elas se fazem necessárias

2 O termo vertical refere-se à equalização de receitas entre diferentes níveis de governo, enquanto o termo horizontal tem a ver com a equalização entre entes de um mesmo nível de governo; por exemplo, entre todos os estados e todos os municípios.

para corrigir os desequilíbrios inter-regionais e, mesmo em cada região, equalizar a capacidade fiscal de cada ente proporcionar uma cesta de bens públicos mais ou menos uniforme para todos os cidadãos de um país.

O primeiro princípio que baliza essa discussão, portanto, é o da equidade, e não apenas por questões morais. Há um reconhecimento crescente na teoria econômica de que desigualdades federativas, traduzidas principalmente em disparidades regionais na provisão de serviços de educação e saúde pública, podem perpetuar iniquidades nos níveis de renda da própria sociedade e, inclusive, induzir movimentos migratórios – ambos fenômenos negativos para o desenvolvimento econômico (HOFMAN; GUERRA, 2006).

Ademais, há toda uma literatura baseada em fundamentos microeconômicos aplicados ao setor público (SPAHN, 2007; DAHLBY, 2009) e/ou a modelos de economia política e institucional (GROSSMAN, 1994; KHEMANI, 2003) que ou aponta os efeitos distorcivos das transferências sobre o comportamento dos entes federados e o equilíbrio fiscal, ou critica o viés político-eleitoral que explicaria parte das transferências. Em resumo, no primeiro caso argumenta-se que o elevado grau de transferências induz à ineficiência na arrecadação (preguiça fiscal) ou ao aumento desproporcional de gastos (efeito *flypaper*). No segundo caso, busca-se provar empiricamente que as transferências refletem, antes de mais nada, um processo de barganha política e de atuação de grupos de influência.

Nesse contexto teórico e empírico, a questão relevante que se coloca é como estruturar um sistema de transferências que consiga, de fato, atender ao objetivo de equalização sem repercussões negativas do ponto de vista da eficiência econômica. A primeira dificuldade a esse respeito é definir qual é a medida relevante para proceder à equalização (horizontal, principalmente). Medidas que se baseiam simploriamente na diferença entre receitas e despesas correntes, por exemplo, são falhas em mensurar a lacuna fiscal estrutural e estimulam o ente tanto a relaxar na sua arrecadação quanto a aumentar as despesas para receber mais transferências.³

Por isso, os modelos ideais de equalização devem basear-se em uma medida de hiato que expresse a diferença entre capacidade e necessidade fiscal, dependendo a capacidade fiscal da base tributária e da necessidade fiscal dos custos para prover os serviços públicos. Ocorre que, seja por problemas conceituais, seja por limitação de dados, cada país – entre os que adotam sistemas de equalização – em geral aplica uma metodologia distinta para mensurar o hiato.

A Austrália, por exemplo, talvez adote o modelo mais padrão de todos, uma vez que o hiato é estimado tanto pelo potencial de arrecadação quanto pela necessidade de gasto dos governos subnacionais, enquanto o Canadá estima apenas a

3 As transferências podem se tornar um mecanismo de financiamento que permite repassar os custos da provisão de bens públicos locais para o conjunto da Federação.

capacidade tributária de cada região para calcular as transferências necessárias à equalização. Outras federações ainda incorporam os chamados “custos de inaptidão” (*cost disabilities*) na contabilização das necessidades de gasto, uma vez que regiões diferentes podem enfrentar custos diferentes para prover o mesmo nível de serviço público. Um caso interessante é o da Suíça, onde o custo de prover serviços em áreas montanhosas ou de baixa densidade populacional é considerado nos cálculos.

Apesar do refinamento de alguns desses modelos, principalmente se comparados com o sistema de transferências intergovernamentais no Brasil, mesmo eles suscitam críticas quanto às possíveis ineficiências. Petchey e Levchenkova (2006), por exemplo, argumentam que os indicadores utilizados para mensurar a necessidade fiscal são endógenos ao modelo, de modo que os entes subnacionais podem adotar estratégias de comportamento para se beneficiar das fórmulas de distribuição. Dahlby (2008a) observa que a noção de capacidade fiscal de um ente federativo depende não apenas do tamanho absoluto e relativo de suas bases tributárias, mas também da sensibilidade de suas bases tributárias a variações na tributação em comparação com outros entes do mesmo nível de governo.

Em termos microeconômicos, nessa abordagem, o conceito de capacidade fiscal de um ente i dever ser relacionado ao custo marginal de prover fundos públicos (MCF na sigla em inglês), definido pela seguinte expressão:

$$MCF_i = \frac{1}{1 + (R/B_i)(d \ln B_i / dt_i)} \quad (1)$$

onde R é uma quantidade fixa de receita que o ente obteria para financiar uma dada quantidade de bens públicos taxando sua base tributária B_i pela taxa t_i e $\xi_i = d \ln B_i / dt_i < 0$ representa a medida de sensibilidade (ou semielasticidade) da base tributária. Dado que os custos marginais de prover fundos públicos diferem entre os entes de um mesmo nível de governo, o sistema ótimo de transferências intergovernamentais deve ser tal que equalize essas diferenças. Por exemplo, supondo dois entes i e j , com a mesma população e bases tributárias imóveis, e $MCF_i > MCF_j$, a equalização E (transferência de j para i) deve ser tal que:

$$E = \left(\frac{\frac{B_j}{-\xi_j} - \frac{B_i}{-\xi_i}}{\frac{B_j}{-\xi_j} + \frac{B_i}{-\xi_i}} \right) R \quad (2)$$

Se as semielasticidades da base tributária são iguais, então a fórmula da equalização pode ser simplificada, dependendo apenas das diferenças de base tributária:

$$E = \left(\frac{B_j - B_i}{B_j + B_i} \right) R \quad (3)$$

Exemplificando numericamente, se $B_j = 120$, $B_i = 80$ e $R = 20$, então $E = 4$, ou seja, a transferência de j para i deve ser de 4, de modo que os custos marginais sejam equalizados. Entretanto, se a semielasticidade $\zeta_i = -0,4$ e $\zeta_j = -0,5$, então a transferência ótima deve ser reduzida de 4,0 para 1,82. No limite, se $\zeta_j/\zeta_i > B_j/B_i > 1$, a relação de equalização inverte-se, e é o ente j que deve receber transferências de i porque, embora sua base tributária seja maior, sua semielasticidade é ainda maior, de modo que seu custo marginal de prover fundos públicos é maior e não menor.

A consideração da semielasticidade das bases tributárias é fundamental, portanto, na derivação de um sistema ótimo de equalização, uma vez que a capacidade fiscal é definida por Dahlby (2008b, p. 4) como a habilidade de um governo elevar suas receitas a baixos custos marginais.

O problema é que, do ponto de vista prático, se já é difícil estimar a capacidade fiscal de um governo com base em *proxies* de base tributária, o grau de complexidade aumenta enormemente se decidimos estimar a semielasticidade da base tributária. Como bem salientam Boex e Martinez-Vazquez (2006), os países menos desenvolvidos enfrentam enormes desafios para desenhar mecanismos de equalização devido à inexistência dos dados fiscais, demográficos e socioeconômicos (em nível local) mais relevantes para as estimações.

Nesse contexto, optamos por adotar nesta monografia uma abordagem essencialmente pragmática, referenciada em técnicas de estimação da capacidade fiscal baseadas nos dados disponíveis para o Brasil e seguindo a estratégia de Boex e Martinez-Vazquez (2006). Dado que o atual sistema de transferências intergovernamentais no Brasil tem componentes distributivos, mas não se baseia em mecanismos de equalização, qualquer avanço que se faça nesse sentido seria de fundamental importância para melhorar a qualidade do federalismo fiscal no país.

3 *Panorama geral das receitas municipais*

3.1 *Avaliação preliminar das bases de dados*

Um dos problemas principais em pesquisas na área de finanças públicas são a qualidade e a confiabilidade dos dados que servem para as análises descritivas

ou econométricas. Pouco adianta empregar um método empírico sofisticado se as hipóteses do estudo são testadas com informações precárias. Portanto, um passo fundamental de qualquer pesquisa empírica que pretenda ser rigorosa é o trabalho de coleta, checagem e tratamento dos dados disponibilizados pelas fontes públicas.

No caso das receitas e das despesas dos municípios, esse trabalho é extremamente complexo e árduo, porque envolve informações de 5.564 diferentes unidades que nem sempre prestam contas ao órgão responsável pela consolidação dos dados orçamentário-contábeis do setor público (o Tesouro Nacional) e, muitas vezes, quando prestam, não o fazem do modo adequado. Por isso, é muito comum encontrarmos, seja na literatura acadêmica, seja em documentos oficiais, estimativas diferentes para a mesma variável relacionada às finanças municipais.

Em particular, chamam a atenção as discrepâncias existentes nas estimativas das arrecadações do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e do Imposto sobre Serviços de qualquer natureza (ISS), os dois principais tributos na esfera municipal e peças-chave para nosso trabalho de estimação do esforço fiscal dos municípios.

Atualmente, a principal fonte primária de dados sobre as finanças públicas municipais brasileiras é o banco de dados *Finanças do Brasil: dados contábeis dos municípios* (Finbra), organizado pela STN. O Finbra apresenta as contas de receitas e despesas correntes e de capital desagregadas por municípios, além das respectivas contas patrimoniais. Suas informações servem de base para pelo menos outras quatro fontes oficiais, a saber: (i) a Consolidação das Contas Públicas, publicada pela STN; (ii) a tabela sinótica 20 – Receita Tributária por Esferas de Governo – do Sistema de Contas Nacionais do IBGE; (iii) o Resultado Nominal do Governo Geral, também publicado pela STN; e (iv) a carga tributária divulgada pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (SRFB).⁴

É possível, portanto, encontrar ao menos quatro valores (não necessariamente coincidentes) para a arrecadação dos tributos municipais. A Tabela 1 mostra os diferentes valores da arrecadação do ISS e do IPTU no período de 2002 a 2009, segundo essas fontes de informações.

4 Disponíveis respectivamente em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estatistica/est_estados.asp; <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2007/default.shtm>>; <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estatistica/est_contabil.asp> e <<http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/EstTributarios/Estatisticas/default.htm>>.

TABELA 1
ARRECADAÇÃO DO ISS E DO IPTU DE 2002 A 2009 (R\$ MILHÕES)

Tributo	Fonte de dados	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ISS	Consolidação das Contas Públicas/STN	7.136	9.099	10.503	11.247	14.541	17.671	21.372	23.763
ISS	Finbra	8.206	9.291	11.227	13.493	16.264	18.904	22.658	24.748
ISS	Finbra/Imputado	8.211	9.360	11.449	13.595	16.350	19.109	23.134	25.438
ISS	Contas Nacionais/IBGE	8.376	9.685	12.050	13.447	18.009	21.407	-	-
ISS	SRFB	7.886	9.130	10.844	12.892	16.264	18.904	21.972	-
ISS	Resultado do Governo/STN	8.376	9.685	12.050	13.447	18.009	18.892	22.658	-
IPTU	Consolidação das Contas Públicas/STN	7.072	7.698	8.393	8.117	9.528	10.897	11.697	13.331
IPTU	Finbra	6.854	7.909	8.858	9.674	10.611	11.543	12.379	13.758
IPTU	Finbra/Imputado	6.855	7.946	8.888	9.711	10.649	11.604	12.517	13.831
IPTU	Contas Nacionais/IBGE	7.060	8.877	10.284	12.933	13.026	13.072	-	-
IPTU	SRFB	6.501	7.723	8.602	9.248	10.611	11.543	12.557	-
IPTU	Resultado do Governo/STN	7.060	8.877	10.284	12.933	13.026	11.528	12.379	-
Cobertura de municípios do Finbra		5.473	5.401	5.327	5.245	5.424	5.295	5.050	5.323

Fonte: STN, SRFB, IBGE e cálculos dos autores a partir do Finbra.

Nota: os dados do Finbra/Imputado são cálculos próprios e os procedimentos utilizados na imputação estão explicitados na próxima seção. Não inclui os dados de Brasília-DF.

Uma das principais razões para as divergências entre as informações oficiais sobre a arrecadação dos tributos é o fato de existirem diferentes versões do Finbra. Seguindo os dispositivos estabelecidos na Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), as contas dos municípios referentes ao exercício fiscal do ano anterior devem ser encaminhadas até o mês de abril para a consolidação pela STN, que, por sua vez, deve divulgar a Consolidação das Contas Públicas no mês de junho. Para tanto, consolida-se uma “versão parcial” do Finbra que contém somente os municípios que encaminharam informações na primeira metade do ano e a tempo de serem processadas pela STN. Ocorre que, ao longo do restante do ano, informações de mais municípios vão sendo encaminhadas e processadas pela STN. Por isso a “versão completa” do Finbra no ano – divulgada geralmente nos meses de agosto ou setembro – dispõe de uma cobertura de municípios maior do que a versão parcial. Mesmo nos anos seguintes, também não é incomum que a STN divulgue novas versões do Finbra que incorporam informações referentes aos anos anteriores, ou seja, a “versão completa” do Finbra no ano também está sujeita a revisões nos anos subsequentes.

A Consolidação das Contas Públicas da STN é, assim, divulgada com um número parcial de municípios, e os valores da arrecadação são (normalmente) inferiores aos totais da “versão completa” do Finbra.⁵ É provável que a divulgação da carga tributária da SRFB também utilize uma versão parcial do Finbra, pois apresenta valores (normalmente) inferiores à “versão definitiva” desta última base de dados. A Tabela 1 mostra que a arrecadação do IPTU e do ISS da Consolidação das Contas Públicas é (quase sempre) inferior aos valores definitivos do Finbra. A arrecadação do IPTU e do ISS da carga tributária divulgada pela SRFB também é quase sempre inferior ao Finbra ou coincidente (nos anos de 2006 e 2007).⁶

Outro problema é que mesmo a versão definitiva do Finbra não cobre a totalidade dos municípios do país. Nem todos os municípios apresentam suas contas ou muitas vezes as apresentam somente aos Tribunais de Contas subnacionais. Em consequência, o grau de cobertura do Finbra é variável, ainda que significativo, por incluir de 5.050 a 5.473 municípios no período recente, conforme mostrado na última linha da Tabela 1. Além disso, trata-se de uma base meramente informativa e sujeita a várias inconsistências, como o grande número de declarações nulas (com espaços em branco). Por esses motivos, são usualmente utilizadas as técnicas de imputação dos valores do Finbra para ampliar a cobertura de municípios e sua complementação com informações de outras fontes.

Trabalho recente da STN (2008), por exemplo, faz referência explícita ao uso da imputação para estimar informações de municípios não disponíveis no Finbra, tomando como base o comportamento dos municípios da mesma faixa populacional.⁷ Por sua vez, o relatório metodológico do IBGE (2008) afirma que o Finbra é a principal – mas não a única – fonte de dados sobre as administrações públicas municipais do novo sistema de contas nacionais. Em outras palavras, é razoável admitir que essas instituições realizem modificações nos dados primários, sujeitos a procedimentos de imputação e/ou inserção de informações.

De fato, os valores divulgados para a arrecadação do IPTU e do ISS no Resultado do Governo Municipal da STN e das Contas Nacionais do IBGE são quase sempre superiores aos valores do Finbra (exceto a arrecadação do ISS em 2005). Note-se, ainda, que as informações do resultado do governo e das contas nacionais são idênticas nos anos de 2002 a 2006, como pode ser verificado na Tabela 1. Não se sabe se a STN utilizou como fonte de referência os dados do IBGE, ou vice-versa. Entretanto, sabe-se que há um crescente esforço de padronização das informações e integração entre os órgãos públicos. Nesse contexto, é curioso

5 No ano de 2009, a Consolidação das Contas Públicas contou com 86% dos municípios, que significa a maior cobertura desde que a LRF entrou em vigor.

6 Inexplicavelmente, isso não ocorreu com a arrecadação do IPTU da Consolidação das Contas Públicas (STN) no ano de 2002 e com o IPTU da carga tributária (SRFB) no ano de 2008.

7 As faixas populacionais são delimitadas da seguinte maneira: 1) até 50 mil habitantes; 2) de 50 mil a 300 mil habitantes; 3) de 300 mil a 1 milhão de habitantes; e 4) mais de 1 milhão de habitantes.

observar que as informações dessas duas fontes passaram a ser diferentes no ano de 2007 e que os valores do Resultado do Governo nos anos de 2007 e 2008 são muito próximos aos valores do Finbra.

De todo modo, o ponto a ser ressaltado aqui é que as divergências entre as fontes de dados oficiais e os problemas dos dados originais servem de justificativa para o uso de técnicas de imputação dos dados do Finbra e de inclusão de informações de fontes complementares. Neste trabalho, a imputação das informações dos municípios ausentes baseou-se no comportamento da arrecadação de grupos homogêneos de municípios em termos de nível de renda, tamanho e localização. Os procedimentos de imputação e formação dos grupos pela técnica de agrupamentos (*cluster*) estão explicitados no Apêndice 1. Os resultados obtidos da arrecadação do IPTU e do ISS no período de 2002 a 2009 estão reportados na Tabela 1 como Finbra/Imputado. Como esperado, os valores anuais da arrecadação dos impostos na base imputada são ligeiramente superiores aos totais do Finbra (em média, aproximadamente 0,9% superiores).

Em geral, os valores reportados nas contas nacionais tanto para a arrecadação do ISS quanto para a arrecadação do IPTU tendem a ser maiores do que os nossos. É notável, entretanto, a diferença entre a evolução dos valores reais do IPTU desde 2005 segundo a série Finbra/Imputado (cálculos próprios) e os valores reportados pelo IBGE nas Contas Nacionais e pela STN no Resultado Nominal do Governo Municipal.

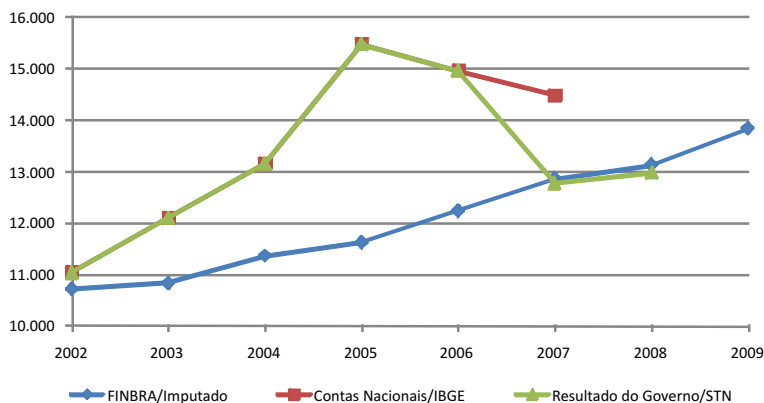


FIGURA 1

ARRECADAÇÃO DE IPTU DE 2002 A 2009 (R\$ MILHÕES DE 2009, DEFLACIONADOS PELA MÉDIA ANUAL DO IPCA)

Fonte: STN, IBGE e cálculos dos autores com base em informações do Finbra

Nota: os dados de 2009 são de uma versão parcial do Finbra. Os procedimentos utilizados na imputação do Finbra estão explicitados na subseção 3.2. Não inclui os dados de Brasília-DF.

Como mostrado na Figura 1, a arrecadação do IPTU observou uma queda expressiva em valores reais desde 2005 segundo estas duas últimas fontes. Uma queda de tal magnitude parece-nos pouco plausível em um período caracterizado por forte crescimento econômico, expansão das bases de incidência dos tributos (inclusive a valorização dos imóveis) e melhoria das estruturas de arrecadação e fiscalização. O fato de os valores do Finbra/Imputado terem apresentando progressivo crescimento no período em questão parece-nos significativo de que talvez algo de errado tenha acontecido com o cálculo do IPTU de 2005 pelo IBGE (ou pela STN).

3.2 Construção do painel de dados das receitas municipais 2000-2009

A análise realizada nesta monografia baseou-se em um painel de dados com informações desagregadas da receita tributária (total de impostos, taxas e contribuições) e das transferências intergovernamentais dos municípios do Brasil no período de 2000 a 2009. No caso da maior parte das transferências intergovernamentais, a construção desse painel foi possível pelo acesso a diferentes bases de dados federais que centralizam os repasses de recursos da União para os municípios, como o sítio da STN e de distintos órgãos federais, como Agência Nacional de Petróleo (ANP), Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). A vantagem dessas fontes em relação ao Finbra é que a informação é dada pelo órgão pagador ou regulador e, portanto, está menos sujeita a erros e, em segundo lugar, apresenta dados para todos os municípios.

No caso das receitas tributárias e de algumas transferências (cota-parte do IPVA e repasses dos Fundos Nacionais de Saúde, Educação e Assistência Social), em que a única fonte disponível é o Finbra, que não possui informações para todos os municípios em todos os anos, utilizaram-se técnicas de agrupamento (*cluster*) e imputação, conforme descrito no Apêndice 1. Com base nessa metodologia, foi possível não só estimar um valor agregado para as receitas de todos os municípios, mas também estimar os valores omissos para determinados municípios em anos específicos. Os grupos homogêneos de municípios e critérios que serviram de base para a imputação são apresentados de maneira sintética na Tabela 2.

TABELA 2
GRUPOS HOMOGÊNEOS DE MUNICÍPIOS UTILIZADOS NA IMPUTAÇÃO DO FINBRA

Grandes regiões	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Total
1. Norte	0	0	0	0	308	0	126	0	0	0	434
2. Nordeste	0	0	9	0	1.272	0	449	0	0	22	1.752
3. Centro-Oeste	0	17	68	0	22	0	25	58	0	253	443
4. Sudeste - exclusive São Paulo	11	107	30	61	0	3	0	146	0	601	959
5. São Paulo	16	75	0	110	2	42	0	78	190	38	551
6. Sul	97	0	0	361	0	114	0	0	553	0	1.125
Total de municípios	124	199	107	532	1.604	159	600	282	743	914	5.264
Faixas populacionais	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Total
1. Até 7.267 habitantes	0	0	39	403	613	0	0	0	488	552	2.095
2. De 7.271 a 13.682 habitantes	0	0	24	129	518	0	0	0	184	330	1.185
3. De 13.687 a 21.982 habitantes	0	0	29	0	460	95	0	190	63	32	869
4. De 22.018 a 31.927 habitantes	19	46	15	0	9	45	248	86	8	0	476
5. De 31.979 a 44.814 habitantes	32	76	0	0	1	19	162	6	0	0	296
6. Mais de 44.914 habitantes	73	77	0	0	3	0	190	0	0	0	343
Total de municípios	124	199	107	532	1.604	159	600	282	743	914	5.264
Estratos de renda	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8	Grupo 9	Grupo 10	Total
1. Até R\$ 3,83 milhares	2	6	0	0	1.331	0	470	22	6	296	2.133
2. De R\$ 3,83 a R\$ 6,54 milhares	17	46	0	0	193	0	93	142	257	391	1.139
3. De R\$ 6,55 a R\$ 9,21 milhares	50	108	0	0	49	0	14	94	480	172	967
4. De R\$ 9,21 a R\$ 12,57 milhares	43	39	0	310	14	63	13	24	0	45	551
5. De R\$ 12,59 a R\$ 17,99 milhares	12	0	44	140	10	62	10	0	0	10	288
6. Mais de R\$ 18,07 milhares	0	0	63	82	7	34	0	0	0	0	186
Total de municípios	124	199	107	532	1.604	159	600	282	743	914	5.264

Fonte: elaboração dos autores

A imputação das informações do Finbra levou em consideração o comportamento da arrecadação em cada grupo homogêneo.⁸ Inicialmente, foram construídos índices encadeados de evolução das séries desagregadas para a receita tribu-

⁸ Com o intuito de evitar distorções, os municípios com os trezentos maiores PIBs do país não fizeram parte dos grupos homogêneos. As informações ausentes foram complementadas individualmente por fontes adicionais, interpolação ou tendência linear. Ver o Apêndice 1.

tária (total dos impostos, taxas e contribuições) e transferências intergovernamentais para cada um dos grupos homogêneos no período de 2000 a 2009. Os índices consideram a variação observada nas respectivas amostras de municípios com informações disponíveis no Finbra a cada período consecutivo de dois anos. Uma vez que quase todos os municípios apresentaram valores no Finbra ao menos uma vez durante o período 2000 a 2009, foi possível aplicar esses índices e estimar um painel de dados anuais dos municípios com a receita tributária desagregada e as transferências intergovernamentais.⁹

Outro aspecto adicional é que, conforme destacado, o Finbra é uma base meramente informativa e sujeita a várias inconsistências, de modo que, quando possível, recorreremos a outras bases e cálculos complementares para aferir as principais transferências intergovernamentais de forma desagregada.

As transferências constitucionais e legais distribuídas aos municípios diretamente pela União, como é a situação da Lei Kandir, FEX, Fundeb(f), FPM e AFM (Apoio Financeiro aos Municípios de 2009), tiveram como fonte o sítio da STN.¹⁰ Note-se que o Fundeb(f) é consolidado pela STN, apesar de ser composto também por retenção de impostos estaduais. Isso ocorre porque o Banco do Brasil é o responsável pela distribuição dos recursos e disponibiliza as informações à STN.

Por sua vez, em relação às transferências distribuídas pelos coeficientes de ICMS dos municípios,¹¹ como a própria cota-parte do ICMS, o IPI-Exportação e a participação dos municípios das UFs produtoras de petróleo nos *royalties* originalmente pagos aos estados (Lei n. 7.990/1989), utilizamos para a distribuição o cálculo de 25% dos valores recebidos pelos respectivos governos estaduais, que constam nas fontes Confaz, STN e ANP, respectivamente.

No caso do ICMS, quando algum mês não está disponível no Confaz ou consta como “valor provisório”, realiza-se uma comparação com os dados da Sefaz dos estados, do Finbra, das retenções do Fundeb(f) (STN) e do arquivo Execução Orçamentária dos Estados (STN) para proceder ao preenchimento dos vazios e à conferência dos valores.

O salário educação é distribuído utilizando-se os valores totais por UF constantes do sítio do FNDE e os coeficientes de participação de cada ente no tributo, informados no mesmo local. Quanto às transferências compensatórias: (i) os *royalties* hídricos tiveram como fonte o sítio da Aneel; (ii) os *royalties* minerais são informados no sítio do DNPM; e (iii) os demais *royalties* e participações es-

9 A única exceção é o município de São Vicente Ferrer-MA, que nunca esteve presente no Finbra e foi excluído da amostra. Na prática, o painel de dados considera somente 5.562 municípios do Brasil (exclusive São Vicente Ferrer-MA, Fernando de Noronha-PE e Brasília-DF, que possuem competências de estado e município).

10 Dados podem ser acessados em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/estados_municipios/transferencias_constitucionais.asp>.

11 Os coeficientes de ICMS dos municípios de cada UF são divulgados pela Sefaz de cada governo estadual.

peciais do petróleo têm como fonte a ANP. Por fim, o FEP é aferido por meio de cálculo próprio, distribuindo-se a devida proporção da receita de *royalties* de mar, cuja fonte é também a ANP, pelos coeficientes de distribuição do FPM.

Em suma, ao final desses procedimentos foi possível complementar as informações do Finbra e formar o painel com as estimativas desagregadas das receitas tributárias e de transferências intergovernamentais de cada um dos municípios do Brasil no período de 2000 a 2009. Os resultados serão analisados na subseção 3.3.

3.3 Principais fatos estilizados sobre a evolução das receitas municipais

Esta subseção tem como objetivos identificar e analisar os principais fatos estilizados da receita disponível dos municípios considerando os resultados do painel de dados Finbra/Imputado construído utilizando a metodologia apresentada na subseção 3.2. A Tabela 3 mostra cada um dos componentes da chamada receita disponível, que engloba as receitas tributárias e as transferências devolutivas/compensatórias, distributivas e seletivas, seguindo classificação de Prado (2001). Desse modo, estão excluídas deste cômputo apenas as receitas correntes patrimoniais e de serviços e as transferências voluntárias correntes e de capital recebidas pelos municípios, que fogem ao objetivo de análise desta monografia.

Como é possível observar, as receitas tributárias próprias cresceram 233% entre 2000 e 2009, enquanto o conjunto das transferências cresceu pouco mais no período – 261%, o que implicou uma participação das transferências na receita disponível dos municípios em 2009 (74,2%) levemente maior que a encontrada em 2000 (72,7%).

O determinante para essa expansão foi o crescimento das transferências seletivas, principalmente dos Fundos Nacionais de Saúde, Educação e Assistência Social, que apresentaram aumento de 442%.¹² Como pode ser visto na Tabela 4, que será apresentada mais à frente e mostra a evolução das participações dos principais grupos de receitas na composição da receita disponível municipal, as transferências seletivas, que respondiam por 20,3% do total em 2000, respondem agora em 2009 por 28,9%. Também cabe destacar o crescimento das transferências de *royalties* no período – 498% –, determinado fundamentalmente pelos *royalties* de petróleo.

12 Esta expansão é em parte devida à descentralização das políticas públicas, principalmente na área de saúde, e a mudanças na forma contábil de executar os pagamentos à rede conveniada do SUS. Transferências antes realizadas diretamente pela União passaram a ser feitas pelas prefeituras.

TABELA 3
MATRIZ DA RECEITA DISPONÍVEL MUNICIPAL (R\$ MILHÕES)

Fluxo	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Receita tributária	18.019,7	20.120,5	23.410,7	28.143,3	33.285,9	36.272,5	41.452,0	48.058,6	55.216,2	60.077,9
ISS	6.534,9	7.280,4	8.210,7	9.359,7	11.449,3	13.594,5	16.350,1	19.109,2	23.133,7	25.437,8
IPTU	5.407,8	5.899,0	6.855,1	7.945,8	8.887,9	9.711,2	10.649,0	11.603,8	12.516,6	13.831,5
ITBI	1.137,6	1.245,0	1.494,3	1.569,7	1.695,3	1.976,8	2.373,1	3.075,1	3.870,9	4.020,7
IRRF	1.392,1	1.677,0	1.809,7	2.206,2	2.456,7	2.854,8	3.292,2	4.059,1	4.987,6	4.905,1
Taxas	2.230,0	2.349,8	2.541,7	2.764,3	2.744,8	2.913,6	3.018,6	3.200,6	3.487,5	3.831,6
Contribuição de melhoria	90,0	68,1	84,8	109,5	145,9	125,2	124,5	112,3	127,3	211,2
Contribuições sociais	823,1	1.038,8	2.080,2	2.712,5	3.408,2	3.200,9	3.487,7	4.459,2	4.574,0	5.158,3
Contribuições econômicas	404,1	562,4	334,4	1.475,7	2.497,9	1.895,5	2.156,7	2.439,4	2.518,5	2.681,7
Transferências	48.009,2	54.987,1	66.598,3	75.537,0	89.532,6	105.103,4	119.462,4	135.745,3	159.470,8	173.109,9
Devolutivas/Compensatórias	21.747,3	24.541,5	28.917,8	33.007,4	38.857,2	44.066,2	50.063,1	54.693,3	62.802,9	62.801,3
Cota-parte ICMS	16.893,2	19.152,1	21.639,5	24.536,2	28.272,4	31.599,8	35.126,4	39.390,3	44.013,5	45.082,4
Cota-parte IPVA	2.694,3	3.055,4	3.453,8	3.747,9	4.377,0	4.815,2	6.042,5	6.689,6	7.248,1	7.872,7
Cota-parte IOF	1,1	0,8	1,9	3,7	5,2	2,1	2,4	2,8	3,1	3,6
Cota-parte ITR	111,4	93,3	121,0	132,4	140,2	133,9	151,9	159,6	167,7	230,8
Cota-parte Salário-Educação	-	-	837,1	862,2	1.267,2	1.764,4	2.125,1	2.000,3	2.500,2	2.783,2
Cota-parte IPI-Exportação	374,8	403,2	399,0	383,2	457,5	519,2	584,8	668,0	737,2	565,2
Lei Kandir (LK)	810,5	756,0	834,7	864,1	718,0	717,8	411,4	362,7	394,9	386,8
FEX	-	-	-	-	223,7	338,6	596,3	483,0	810,7	487,5
Cota-parte CIDE	-	-	-	-	273,3	437,9	439,3	456,0	389,1	237,2
Royalties	862,0	1.080,7	1.630,8	2.477,8	3.122,7	3.737,3	4.583,2	4.481,2	6.538,5	5.151,9
Distributivas	12.875,7	15.110,0	18.726,1	19.545,8	21.558,9	26.969,4	29.884,2	34.322,2	42.900,6	42.803,3
Fundo Especial Petróleo	92,4	124,6	179,8	247,5	283,6	356,7	448,1	461,2	675,7	494,3
FPM	12.783,3	14.985,4	18.546,4	19.298,3	21.275,4	26.612,7	29.436,1	33.861,1	42.224,8	39.929,4
AFM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.379,6
Seletivas	13.386,2	15.335,7	18.954,4	22.983,8	29.116,4	34.067,8	39.515,0	46.729,7	53.767,3	67.505,4
Fundef(b)	7.888,4	9.322,5	11.201,0	12.780,8	15.096,3	17.714,6	19.928,7	24.999,1	27.598,9	37.726,1
FNAS/FNDE/SUS	5.497,9	6.013,2	7.753,4	10.203,0	14.020,1	16.353,2	19.586,3	21.730,6	26.168,4	29.779,3
Receita disponível	66.028,9	75.107,6	90.009,0	103.680,3	122.818,5	141.375,9	160.914,4	183.803,9	214.687,0	233.187,8

Fonte: elaboração dos autores (dados primários das fontes citadas em texto)

Pelo lado da arrecadação própria, as contribuições econômicas e sociais apresentaram os maiores crescimentos, mas o ISS, por responder pela maior parcela de arrecadação, foi de longe o principal responsável pelo fortalecimento da receita tributária municipal, com aumento de 289%, variação superior ao aumento do conjunto das transferências. Por sua vez, o IPTU, que é o tributo com a segunda maior receita, teve um aumento muito abaixo da média, um primeiro indicativo da preferência das administrações locais por explorar a base de serviços. Vejamos então com mais detalhes o comportamento desses dois impostos.

Pela Tabela 4, vemos que o ISS e o IPTU seguem sendo os principais tributos arrecadados na esfera municipal, correspondendo a 65% do total das receitas tributárias dos municípios e a 1,2% do PIB no ano de 2009. Mas enquanto o ISS aumentou seu peso na receita tributária própria dos municípios em cerca de seis pontos percentuais de 2000 a 2009 (de 36,2% para 42,3%) e avançou sua participação no PIB (de 0,55% para 0,81%), o IPTU observou uma queda equivalente na sua importância sobre a receita tributária (de 30% para 23%) e apresentou uma leve queda em proporção do PIB no mesmo período (de 0,46% para 0,44%).

Em resumo, o ISS foi – no período analisado – o principal responsável pela expansão da arrecadação própria dos municípios tanto em proporção do PIB quanto em termos de participação na carga tributária bruta do país, mesmo que a parcela das administrações públicas municipais nesta última ainda seja pequena.¹³

TABELA 4
PARTICIPAÇÕES DOS TRIBUTOS NA RECEITA TRIBUTÁRIA E NO PIB DE 2000 A 2009

Participação na receita tributária	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Receita disponível	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Receita tributária	27,3%	26,8%	26,0%	27,1%	27,1%	25,7%	25,8%	26,1%	25,7%	25,8%
ISS	9,9%	9,7%	9,1%	9,0%	9,3%	9,6%	10,2%	10,4%	10,8%	10,9%
IPTU	8,2%	7,9%	7,6%	7,7%	7,2%	6,9%	6,6%	6,3%	5,8%	5,9%
Transf. devolutivas/ compensatórias	32,9%	32,7%	32,1%	31,8%	31,6%	31,2%	31,1%	29,8%	29,3%	26,9%
<i>Royalties</i>	1,3%	1,4%	1,8%	2,4%	2,5%	2,6%	2,8%	2,4%	3,0%	2,2%
Transf. redistributivas	19,5%	20,1%	20,8%	18,9%	17,6%	19,1%	18,6%	18,7%	20,0%	18,4%
Transf. seletivas	20,3%	20,4%	21,1%	22,2%	23,7%	24,1%	24,6%	25,4%	25,0%	28,9%

continua

13 De acordo com os dados de Ipea (2010a), a carga tributária bruta brasileira passou de 32,5% do PIB em 2002 para 34,9% em 2008 e 34,3% no ano de 2009, após o contágio da crise internacional no Brasil e o pacote de desonerações tributárias anticíclicas. Isso significa que a arrecadação municipal (exclusive Brasília-DF) aumentou de 5,0% da carga tributária bruta para 5,6% e 5,9% nos mesmos anos.

Participação no PIB	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Receita disponível	5,6%	5,8%	6,1%	6,1%	6,3%	6,6%	6,8%	6,9%	7,1%	7,4%
Receita tributária	1,5%	1,5%	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	1,9%
ISS	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,7%	0,8%	0,8%
IPTU	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Transf. devolutivas/ compensatórias	1,8%	1,9%	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%	2,0%
<i>Royalties</i>	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
Transf. redistributivas	1,1%	1,2%	1,3%	1,1%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%
Transf. seletivas	1,1%	1,2%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	2,1%

Fonte: Elaboração dos autores com dados do Finbra/Imputado e do IBGE

As medidas de desigualdade da distribuição do PIB e da receita disponível entre os municípios do Brasil podem ser visualizadas na Tabela 5, na qual também estão apresentadas as razões de concentração, que medem o grau de desigualdade das fontes da receita disponível. São apresentadas tanto as razões de concentração calculadas com o ordenamento dos municípios pelo PIB municipal quanto pela receita disponível. Conforme indicam os resultados, outro fato estilizado importante é o elevadíssimo grau de concentração da arrecadação tributária em poucos municípios. No ano de 2007, por exemplo, o índice de Gini da distribuição do PIB municipal era de 0,857, enquanto o índice de concentração da receita tributária dos municípios atingiu 0,907/0,908. Decompondo-a por tributos, verificam-se razões de concentração ainda mais altas para o ISS e para o IPTU.

O município de São Paulo, por exemplo, concentrava 6,0% da população do país no ano de 2004, 11,6% do PIB municipal, 16,0% da receita tributária, 23,2% do IPTU e 22,0% do ISS. A amostra formada pelos 112 municípios com as maiores arrecadações tributárias concentra 39,4% da população, 58,3% do PIB, 77,8% da arrecadação tributária, 79,6% do IPTU e 79,5% do ISS. Verifica-se, assim, que a arrecadação tributária municipal está extremamente concentrada nas capitais e nas maiores cidades do país, especialmente nas regiões mais desenvolvidas.

Contudo, os mesmos indicadores apresentados na Tabela 5 mostram que houve uma queda progressiva na desigualdade da distribuição da receita tributária entre os municípios do Brasil de 2000 a 2009.¹⁴ A principal razão dessa queda foi a redução da desigualdade na arrecadação do ISS e do IPTU, cujas razões de concentração mostraram decréscimos em quase todos os anos considerados.

14 Tais medidas de desigualdade mostraram quedas em quase todos os anos, excetuado o ano de 2004, quando o ordenamento foi feito pelo PIB municipal.

TABELA 5
RAZÕES DE CONCENTRAÇÃO DO PIB MUNICIPAL, DA RECEITA TRIBUTÁRIA
E DOS SEUS PRINCIPAIS COMPONENTES DE 2000 A 2009

Razões de concentração		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
PIB municipal		0,863	0,860	0,855	0,849	0,853	0,857	0,856	0,857	-	-
Ordenamento pela receita disponível	Receita disponível	0,737	0,730	0,720	0,729	0,730	0,717	0,720	0,719	0,716	0,717
	Receita tributária	0,930	0,923	0,918	0,917	0,917	0,912	0,908	0,908	0,905	0,904
	ISS	0,946	0,943	0,941	0,942	0,944	0,941	0,941	0,940	0,940	0,937
	IPTU	0,957	0,949	0,941	0,940	0,938	0,934	0,929	0,928	0,924	0,922
	Transf. devolutivas/ compensatórias	0,799	0,797	0,793	0,793	0,782	0,777	0,782	0,780	0,785	0,779
	<i>Royalties</i>	0,803	0,808	0,832	0,857	0,849	0,847	0,858	0,833	0,857	0,831
	Transf. redistributivas	0,386	0,388	0,390	0,389	0,390	0,394	0,396	0,398	0,398	0,402
	Transf. seletivas	0,715	0,707	0,691	0,697	0,699	0,686	0,690	0,688	0,695	0,694
Ordenamento pelo PIB municipal	Receita disponível	0,722	0,715	0,704	0,712	0,714	0,701	0,705	0,702	-	-
	Receita tributária	0,925	0,921	0,917	0,914	0,915	0,911	0,908	0,907	-	-
	ISS	0,942	0,942	0,941	0,941	0,942	0,941	0,941	0,940	-	-
	IPTU	0,949	0,948	0,940	0,938	0,936	0,933	0,928	0,926	-	-
	Transf. devolutivas/ compensatórias	0,801	0,800	0,795	0,795	0,786	0,783	0,788	0,788	-	-
	<i>Royalties</i>	0,698	0,701	0,741	0,776	0,788	0,800	0,818	0,797	-	-
	Transf. redistributivas	0,359	0,359	0,361	0,357	0,358	0,365	0,367	0,367	-	-
	Transf. seletivas	0,670	0,661	0,639	0,646	0,650	0,639	0,643	0,637	-	-

Fonte: elaboração dos autores com dados do Finbra/Imputado e do IBGE

Nota: as razões de concentração do PIB municipal e da receita tributária total correspondem aos respectivos índices de Gini.

No caso do IPTU, a desigualdade caiu simultaneamente à queda relativa na arrecadação, o que sugere haver uma queda maior nos municípios mais ricos. No caso do ISS, a queda na desigualdade deve-se ao fato de o crescimento da receita municipal estar sendo impulsionado nos últimos anos em grande medida pela expansão da arrecadação nos municípios de pequeno e médio portes.¹⁵

Pode-se, assim, afirmar que alguns dos principais fatos estilizados relacionados à arrecadação do IPTU e do ISS no período analisado são os seguintes:

1. O ISS e o IPTU são os principais impostos arrecadados na esfera municipal e correspondem a quase 65% das receitas tributárias dos muni-

¹⁵ Esse padrão de crescimento da arrecadação própria, com destaque para o ISS dos menores municípios, já foi apontado por CNM (2007).

cípios, mas houve uma aumento da importância do ISS, que avançou cerca de seis pontos percentuais no total das receitas tributárias dos municípios com redução equivalente do IPTU.

2. Há um elevadíssimo grau de concentração da arrecadação tributária nas capitais e nas maiores cidades do país, sobretudo das regiões mais desenvolvidas. Tal concentração é ainda maior para o IPTU e para o ISS.
3. As evidências recentes são de ligeira melhora nesse quadro devido à expansão das receitas tributárias em simultâneo à queda contínua na desigualdade da distribuição destas últimas entre os municípios do Brasil (em benefício dos municípios menores).

Ademais, os dados da Tabela 5 mostram que apesar da leve redução no grau de concentração da receita disponível dos municípios, seu patamar ainda é bastante elevado se considerarmos o peso das transferências intergovernamentais de caráter redistributivo, que deveriam estar cumprindo justamente o papel de equalizar a capacidade fiscal dos municípios. A Tabela 4 mostra que estas responderam por 18,4% da receita disponível em 2009. Contudo, como é possível verificar na Tabela 5, uma parte considerável das transferências, como as devolutivas e as compensatórias, possui elevado grau de concentração, como os *royalties*, com índice de 0,831 em 2009.

O único tipo de transferência que apresenta índice de concentração abaixo de 0,5 são as transferências redistributivas, como era de esperar. Contudo, chama a atenção que o índice de concentração dessas transferências tem aumentado no período recente, um indicativo de que estas podem estar sendo canalizadas de modo crescente para os municípios que menos precisam, descumprindo cada vez mais seu papel de equalização de receitas entre os entes locais. Essa tendência está na contramão da já citada melhora na concentração observada na arrecadação própria, principalmente do ISS e do IPTU.

Entre todas as transferências, as seletivas são as que apresentam melhor evolução recente no seu índice de concentração, que passou de 0,715 em 2000 para 0,694 em 2009. Mas estas ainda apresentam índices bastante elevados. Esses resultados sugerem que todo o sistema de transferências está mal estruturado, sendo incapaz de proporcionar os efeitos desejáveis, pelo menos em se tratando de equidade.

Antes de explorar empiricamente a relação entre as transferências e a arrecadação própria dos municípios, avaliando não apenas o mero potencial de equalização das primeiras, mas também seus efeitos sobre a eficiência arrecadatória, cabe explorarmos alguns dos fatores por trás da evolução do IPTU e do ISS.

3.4 Comparação da evolução do ISS e do IPTU

Primeiramente, nota-se que o elevado grau de concentração da arrecadação tributária dos municípios reflete em grande medida as enormes heterogeneidades estruturais do país (urbana vs rural, metrópoles vs pequenas cidades, intra e inter-regiões, etc.) e, portanto, a elevada concentração das bases tributáveis em poucos municípios.¹⁶ Ademais, lembramos que os tributos de competência municipal são eminentemente urbanos e possuem bases de incidência concentradas nos grandes centros, tais como os imóveis urbanos regularizados e valorizados e as atividades formalizadas de serviços (que servem de referência para o IPTU e o ISS, respectivamente).

Em segundo lugar, há uma série de obstáculos – econômicos, administrativos e políticos – que dificultam a arrecadação dos tributos municipais, obstáculos estes que tendem a ser maiores nos pequenos municípios e, conseqüentemente, favorecem o grau de concentração da arrecadação. Os obstáculos econômicos e administrativos estão relacionados aos elevados recursos financeiros, técnicos e humanos requeridos pelas estruturas de arrecadação e de fiscalização e que dificilmente estão disponíveis nos menores municípios. Note-se, em particular, que os tributos de arrecadação municipal são de administração complexa, exigindo o estabelecimento de cadastros com um grande número de informações (dos prestadores de serviços e dos imóveis), que devem ser permanentemente atualizados, e, no caso do IPTU, da planta genérica de valores que demanda processos sofisticados de avaliação e atualização.

Em relação aos obstáculos políticos (e à própria cultura fiscal do país), deve-se considerar, por um lado, os custos políticos de tributar o patrimônio imobiliário das famílias, no caso do IPTU, que é um tributo direto de alta visibilidade, ou o setor de serviços, que possui elevada influência principalmente nas menores prefeituras. Por outro lado, há um desestímulo ao esforço de arrecadação própria oferecido pela via mais cômoda das transferências, que se fundamentam, em grande medida, na arrecadação de tributos menos visíveis por outros entes da Federação (União e estados), de incidência indireta e cumulativa, e critérios de rateio que favorecem os municípios de menor porte.

Dessa maneira, a elevada desigualdade da distribuição da receita tributária municipal pode ser atribuída não somente à concentração das bases tributáveis, mas também aos obstáculos de diversas naturezas que tendem a dificultar (ou ao menos não incentivar) a arrecadação própria pelos menores municípios.¹⁷ Somente um

16 Uma análise mais pormenorizada pode ser encontrada em Varsano (1977), Afonso et al. (1998) e Carvalho Jr. (2006; 2009), entre muitos outros.

17 De acordo com os resultados obtidos por Carvalho Jr. (2006), a renda *per capita* municipal influencia positivamente o nível de arrecadação do IPTU, e o nível de transferências intergovernamentais recebidas pelos municípios não os incentiva a incrementar a arrecadação do mesmo imposto.

pequeno conjunto de municípios possui bases tributárias mais abrangentes e é capaz de estabelecer diretrizes mais técnicas e uma estrutura mais adequada de arrecadação e fiscalização. Em contrapartida, as bases de arrecadação própria dos menores municípios do Brasil são bem mais restritas e, conseqüentemente, suas finanças frágeis e dependentes das transferências dos demais entes da Federação.

No entanto, os dados apresentados neste texto indicam melhorias nesse quadro no período recente. Como observado anteriormente, o período atual caracteriza-se por um padrão de crescimento da arrecadação própria municipal com queda no seu grau de desigualdade – que pode ser atribuído principalmente à dinâmica recente do ISS nos municípios de pequeno e médio portes. No agregado, o crescimento da arrecadação própria, em simultâneo à ampliação das transferências intergovernamentais e à queda nos juros nominais, contribuiu consideravelmente para a melhoria das contas públicas municipais nos últimos anos.

A que se deve o crescimento da arrecadação própria, sobretudo do ISS, que privilegiou proporcionalmente mais os menores municípios? Um primeiro fator explicativo é a própria expansão da base de incidência dos tributos de competência municipal. No período em questão, o setor de serviços cresceu mais intensamente do que as demais atividades econômicas,¹⁸ e o grau de formalização da economia aumentou. Em outras palavras, as bases de incidência dos tributos municipais devem ter crescido acima do PIB e, por conseguinte, impulsionado sua arrecadação. Mas isso é insuficiente para explicar o padrão de crescimento da arrecadação com maior intensidade nos pequenos e médios municípios, mesmo porque o índice de Gini do PIB dos municípios permaneceu relativamente estável no período.¹⁹ Um fator explicativo adicional está ligado às mudanças ocorridas na legislação dos tributos, como aquelas do ISS com a Emenda Constitucional 37 de 2002 e a Lei Complementar 116 de 2003 (bem como por mudanças nas leis municipais desde então), e de certa forma à LRF de 2000.²⁰

Em relação à legislação do ISS, dois conjuntos de medidas parecem ter contribuído para o crescimento proporcionalmente maior da arrecadação nos municípios menores. Primeiramente, a atualização e a ampliação da lista de serviços

18 Segundo os dados das Contas Nacionais do IBGE, a participação do valor adicionado do setor de serviços no valor adicionado total caiu de 66,3% em 2002 para 63% em 2004 e, desde então, passou a crescer quase progressivamente até alcançar 68,5% em 2009.

19 Este resultado é corroborado por Ipea (2010b), que mostra que o índice de Gini da distribuição do PIB municipal está relativamente estabilizado desde 1970 (oscilando em torno de 0,86), mantendo-se pouco inalterada a desigualdade territorial dos produtos municipais.

20 Entre as medidas da LRF, estão o estabelecimento de que a administração (no caso municipal) deve instituir e arrecadar todos os tributos constitucionais sob sua competência; e a exigência de que as estimativas de isenções tributárias não afetarão os resultados fiscais ou possuam contrapartidas de receitas. Essas medidas, na prática, restringem as isenções tributárias e estimulam a arrecadação própria, embora os efeitos práticos da LRF tenham sido mais expressivos no lado do controle da despesa. De acordo com os dados da base Finbra/Imputado, não houve arrecadação do IPTU em somente 2% dos municípios, e do ISS, em 0,2% no ano de 2009, mesmo que em muitos casos os valores sejam quase desprezíveis.

sujeitos ao ISS, com o aperfeiçoamento na redação da legislação com o objetivo de melhor precisá-los (notadamente os serviços prestados por bancos, cartões de crédito, serviços de informática, franquias e serviços agrícolas). Tais medidas não somente ampliaram a base de incidência do tributo, mas também facilitaram sua cobrança ao pacificar disputas judiciais, o que tende a favorecer os pequenos e os médios municípios, que têm menos capacidade de lutar por seus direitos na Justiça do que os maiores.

Em segundo lugar, um conjunto de medidas voltadas para coibir a “guerra fiscal” do ISS, como a imposição de alíquota mínima (2%) em grande parte dos serviços tributáveis, ampliação da base de serviços tributados no destino e, no caso dos serviços cobrados na origem, a possibilidade de retenção na fonte e mudança na caracterização do “local do estabelecimento prestador” (que passou a se referir ao local onde é desenvolvida a atividade de prestação de serviços e não somente à empresa sede). Na situação anterior, o tributo podia ser recolhido no município onde se localizava a sede da empresa prestadora de serviços e não havia limites mínimos às alíquotas. Isso conferia maior margem de manobra para que os municípios, especialmente aqueles próximos aos grandes centros urbanos, entrassem em disputa para atrair as sedes das empresas (ou ao menos evitar sua mudança para outros municípios) por meio da redução das alíquotas do ISS, entre outros benefícios fiscais. Constituíram-se, assim, verdadeiros paraísos fiscais em que, muitas vezes, as empresas se instalavam “virtualmente” em sedes de fachada, sem estabelecer atividades “reais” e inclusive mantendo os “estabelecimentos prestadores” nos municípios onde os serviços eram verdadeiramente oferecidos.

A queda na arrecadação agregada do imposto e sua concentração em poucos municípios das regiões metropolitanas são alguns dos resultados mais imediatos desse comportamento predatório. É possível que as modificações na legislação do ISS tenham coibido parcialmente esse comportamento, dando lugar a uma tendência de uniformização das alíquotas do ISS, que contribuiu para o aumento no nível geral de arrecadação com redução da sua desigualdade entre municípios.²¹

Deve-se reconhecer, portanto, que houve um maior esforço de arrecadação própria dos municípios nos últimos anos, correlacionado com as mudanças na legislação e com a modernização nos seus aparelhos de arrecadação e fiscalização, explorando-se mais bases tributárias relativamente pouco exploradas principalmente nos pequenos e médios municípios. Por exemplo, as informações das pesquisas municipais do IBGE mostram uma ampliação significativa dos municípios com cadastros do ISS no período de 2002 a 2009, principalmente aqueles informatizados. No ano de 2009, algo próximo de 90% dos municípios do país

21 Vale dizer que o problema da “guerra fiscal” do ISS persiste até os dias de hoje, seja porque residem incertezas nas diferentes interpretações sobre o local de recolhimento do tributo seja porque os municípios permanecem oferecendo alíquotas efetivas abaixo do mínimo.

possuíam cadastro do ISS, e 80% dos municípios possuíam cadastros informatizados, números bastante distintos dos cerca de 70% de municípios com cadastros e 60% com cadastros informatizados no ano de 2002.

No caso do IPTU, a cobertura de municípios com cadastros já era elevada (em comparação com o ISS), mas ainda assim se ampliou.²² É digno de nota, entretanto, que o esforço de arrecadação própria parece estar concentrado no ISS, com poucos reflexos sobre o IPTU. Como observado, a arrecadação do IPTU caiu em proporção do PIB nos últimos anos, caracterizados por expressiva valorização dos preços dos imóveis em diversas regiões do país.

A legislação do IPTU, a exemplo da do ISS, passou por modificações importantes após a Emenda Constitucional 29 de 2000 e a Lei do Estatuto da Cidade de 2001, que abriram caminho para o uso da progressividade fiscal e extrafiscal nas suas alíquotas. Esse instrumento estava, até então, limitado pelas decisões judiciais desfavoráveis, que faziam com que, normalmente, as alíquotas fossem estabelecidas em valor fixo e mínimo. Houve modificação desse quadro no período mais recente, e as alíquotas progressivas têm sido cada vez mais utilizadas, sobretudo pelos maiores municípios, mas, a julgar pelos resultados agregados, não há indícios claros de modificações substanciais no montante ou no grau de desigualdade da arrecadação entre os municípios.²³

Independentemente das mudanças nas alíquotas, o IPTU está sujeito ao problema adicional de atualização da planta de valores que serve de base para seu cálculo, diferentemente do ISS, cuja base de incidência é o próprio preço do serviço. Normalmente, os valores venais dos imóveis, estabelecidos por lei municipal para a cobrança do IPTU, estão abaixo dos seus valores de mercado, como já apontado em Varsano (1977) e em Carvalho Jr. (2006, 2009). Essa diferença tende a ser maior nos imóveis mais valorizados, cujos valores de mercado aumentam mais rapidamente. Isso faz com que a alíquota efetiva nesses imóveis (com valores venais crescentemente defasados) seja cada vez mais baixa, o que torna a base de cálculo do imposto mais regressiva (entre os contribuintes).

Assim, é provável que a queda do IPTU em proporção do PIB nos últimos anos seja um reflexo dos já conhecidos problemas nos sistemas de avaliação dos imóveis e do não aproveitamento do potencial de arrecadação das alíquotas pro-

22 A participação dos municípios com cadastro do ISS aumentou de 72,5% no ano de 2002 para 83,8% em 2006 e 91,2% em 2009, e os com cadastro imobiliário do IPTU, de 91,3% para 93,5% e 93,9% nos mesmos anos, passando os cadastros informatizados do ISS de 57,1% para 67,9% e 78,4%, e do IPTU, de 78,2% para 83,1% e 83,9%, respectivamente. Por sua vez, os municípios com planta genérica de valores dos imóveis aumentaram de 72,2% para 78,9% do total, e as informatizadas, de 56,1% para 62,8%, nos anos de 2006 a 2009. Ver IBGE (2005; 2010).

23 Carvalho Jr. (2006) analisa a aplicação de alíquotas progressivas do IPTU nas capitais estaduais e conclui que não houve elevação significativa na arrecadação do imposto, apesar da redução na regressividade da tributação entre os contribuintes. Vale observar que a análise desse autor foca a distribuição da incidência dos tributos sobre as famílias ou contribuintes, e não a distribuição da arrecadação entre os municípios. Ademais, a alíquota progressiva não necessariamente implica aumento da arrecadação agregada no município, somente abre essa possibilidade.

gressivas. Ressalte-se ainda que essas medidas continuam sendo de difícil implementação, menos pela complexidade dos procedimentos envolvidos (que estão cada vez mais acessíveis) e mais pelas resistências políticas que encontram. As alíquotas progressivas, o plano diretor do município e a atualização da planta de valores dos imóveis devem ser elaborados como projetos de lei pelo Poder Executivo municipal para a aprovação pela Câmara de Vereadores, o que envolve um processo de grande desgaste político e indisposição com o eleitorado.

É razoável crer que, com a crescente conscientização da população acerca das injustiças no atual sistema tributário nacional, o IPTU venha a ser cada vez mais utilizado como mecanismo de promoção da justiça tributária, de política urbana e mesmo de ampliação da arrecadação dos municípios, via imposição de alíquotas progressivas e melhoras administrativas, como o recadastramento e a atualização das plantas de valores dos imóveis. Entretanto, essa melhora deve permanecer majoritariamente restrita aos grandes centros urbanos, ao menos no futuro próximo, seja porque estes enfrentam menores obstáculos políticos seja porque concentram os imóveis urbanos mais valorizados. Dito de outro modo, não parece haver no momento uma tendência de ampliação da importância da arrecadação do IPTU nos menores municípios, o que não significa dizer que não reconheçamos seu potencial como instrumento de política urbana e melhoria da qualidade do sistema tributário.

3.5 Determinantes da arrecadação própria e o Índice de Esforço Fiscal

Como observado na seção anterior, o período recente foi caracterizado por forte expansão da arrecadação própria dos municípios, com evidências de maior esforço fiscal, a despeito da expansão das transferências intergovernamentais. Em parte, a simultaneidade entre maior esforço fiscal e crescimento das transferências intergovernamentais contraria a visão tradicional e as evidências empíricas de que estas últimas podem gerar ineficiências na arrecadação própria.

Nesta seção procura-se aprofundar tal análise com um duplo objetivo. O primeiro é identificar com maior rigor estatístico os fatores que influenciam a arrecadação própria dos municípios brasileiros, incluindo, entre as variáveis explicativas, as próprias transferências intergovernamentais. O segundo objetivo é prover estimativas do esforço fiscal dos municípios.

O ajustamento de um modelo de regressão para os determinantes da arrecadação própria dos municípios permite estimar a arrecadação própria de cada um dos municípios brasileiros, controlada por uma série de fatores (base tributável, peso das transferências, região, etc.). Essa estimativa pode ser interpretada como uma aproximação do potencial de arrecadação própria do município caso

apresentasse um esforço correspondente à média dos municípios (e controlado pelos demais fatores); ou, de maneira mais precisa, a esperança condicional da arrecadação própria municipal. De posse dessas estimativas, é possível calcular o Índice de Esforço Fiscal, que corresponde à razão entre a arrecadação efetiva e a aproximação da arrecadação potencial do município.

O Índice de Esforço Fiscal indica, portanto, a maneira como o município explora sua capacidade de arrecadação. Existe uma ampla literatura empírica que utiliza as diferenças entre valores atuais e valores estimados com o propósito de efetuar comparações de esforço fiscal entre países, com origens no trabalho pioneiro de Lotz e Mors (1970). Piancastelli e outros (2004) também utilizaram procedimentos semelhantes para estimar o esforço fiscal dos estados brasileiros. No entanto, esses trabalhos baseiam-se na comparação entre países ou estados, abordagens agregadas e com um resumido número de variáveis explicativas (normalmente a população, o PIB e sua composição setorial).

Nesta monografia, fez-se uma análise do esforço fiscal dos municípios desagregada por tributos, na qual se procurou incluir múltiplos fatores determinantes. *Grosso modo*, a arrecadação própria depende das bases tributáveis no município e das alíquotas que incidem sobre essas bases. A base tributável, por sua vez, depende do nível de renda do município, do peso das atividades urbanas e do grau de formalização da atividade econômica. Dito de outra maneira, para o caso específico do IPTU e do ISS, a base tributável depende não somente da renda do município, mas do peso das atividades de serviços formalizadas e dos imóveis urbanos regularizados.

No entanto, um município com uma mesma estrutura de alíquotas e base tributável que outro pode apresentar uma arrecadação inferior, dependendo do grau de esforço fiscal, que pode decorrer do efeito de desincentivo oferecido pelas transferências intergovernamentais (ou preguiça fiscal). Ademais, existem muitos outros aspectos que também podem influenciar a arrecadação municipal, como os fatores regionais ou a proximidade de uma fronteira.

Procurou-se incorporar, na medida do possível, essa multiplicidade de determinantes (ou aproximações destes) como variáveis explicativas das regressões estimadas para a arrecadação do IPTU, do ISS e das demais receitas tributárias. As variáveis incluídas nas regressões estão descritas no Quadro 1.²⁴ Os resultados das regressões que apresentaram melhores graus de ajustamento estão apresentados de maneira sintética na Tabela 6 (e mais pormenorizadamente no Apêndice

24 Os dados da arrecadação dos municípios utilizados nas regressões são da base Finbra/Imputado. As demais informações são do IBGE. Considera-se o ano de 2007 como referência, último ano com informação disponível do PIB municipal. As exceções são as informações sobre cadastro do ISS, IPTU e Planta Genérica de Valores, que se referem ao ano de 2006. Infelizmente, o IBGE não divulgou o número de domicílios urbanos para 124 dos maiores municípios do país no ano de 2007. Foi necessário estimá-lo considerando as informações do ano de 2000 e de uma regressão para a variação do número de domicílios urbanos de 2000 a 2007 em função do crescimento populacional, do PIB dos serviços e da indústria e de variáveis regionais (estado, região metropolitana e capital).

2), que mostra os valores dos parâmetros estimados (*Coef.*) e dos níveis de significância do Teste de *t* (*Sign.*).²⁵

Como esperado, os parâmetros estimados para as variáveis relacionadas à base tributária mostraram-se positivos e significativos ao nível de 20%, evidenciando-se que a arrecadação está correlacionada positivamente, principalmente, com o PIB, com o maior peso das atividades urbanas (setor de serviços e indústria), com o grau de formalização da atividade econômica e, no caso do IPTU, com o número de domicílios urbanos e unidades locais de empresas com CNPJ.²⁶

As análises também mostram que, isolando-se o efeito dos demais fatores, a existência de cadastros informatizados do ISS e do IPTU e de Planta Genérica de Valores tem impactos positivos e significativos sobre a arrecadação própria. Esses resultados evidenciam, portanto, que as medidas administrativas ligadas à modernização da estrutura tributária podem provocar ganhos na arrecadação sem necessariamente modificar as alíquotas.

Em relação às variáveis de localização, os municípios das regiões metropolitanas e as capitais tendem a obter maior arrecadação do que os demais municípios, isolando os demais fatores. Contudo, seus efeitos sobre o ISS e o IPTU são diferenciados. Os resultados encontrados sugerem que a arrecadação do IPTU nas capitais é maior do que nos outros municípios de regiões metropolitanas, enquanto a arrecadação do ISS é menor. Uma possível explicação é o fato de que os municípios das regiões metropolitanas fazem uso do ISS para atrair empresas prestadoras de serviços, aumentando sua arrecadação e reduzindo-a nas capitais, como abordado na seção anterior.

Outros efeitos diferenciados foram encontrados para as variáveis referentes às grandes regiões. A localização dos municípios nas Regiões Sul e Sudeste tende a favorecer a arrecadação do IPTU em relação às demais regiões.²⁷ A arrecadação do ISS, por sua vez, tende a ser maior nas Regiões Norte e Nordeste, após controlada pelos efeitos dos demais fatores, enquanto a arrecadação das demais receitas tributárias tende a ser maior na Região Centro-Oeste. Vemos assim evidências de um padrão regional da arrecadação tributária. As regressões também corroboram a hipótese levantada em teoria de que municípios localizados em fronteira tendem a arrecadar menos. No caso dos municípios de costa, as estimativas indicam influência positiva sobre a arrecadação de IPTU e negativa para o ISS.

25 Foram testadas várias especificações alternativas, todas estimadas por mínimos quadrados ordinários, incluindo variáveis não listadas no Quadro 1, como a densidade urbana. Consideraram-se os municípios com todas as informações disponíveis e arrecadação não nula.

26 A exceção foi a variável PIB nas regressões para o IPTU, não significativa após a inclusão do número de domicílios urbanos e de unidades locais de empresas como variáveis explicativas.

27 A referência para a comparação dos parâmetros é a grande Região Centro-Oeste.

QUADRO 1
DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS UTILIZADAS NO MODELO

Variável	Tipo	Descrição
<i>ISS</i>	Contínua	Logaritmo da arrecadação do ISS
<i>IPTU</i>	Contínua	Logaritmo da arrecadação do IPTU
<i>Demais</i>	Contínua	Logaritmo da arrecadação das demais receitas tributárias
<i>PIB</i>	Contínua	Logaritmo do PIB municipal
<i>% Serv.</i>	Contínua	Participação do setor de serviços no total do PIB municipal
<i>% Serv. + Ind.</i>	Contínua	Participação do setor de serviços e da indústria no total do PIB municipal
<i>Formal.</i>	Contínua	Grau de formalização medido pela razão entre o total de ocupados em empresas com CNPJ e a população do município
<i>Dom. urbanos</i>	Contínua	Logaritmo do número de domicílios urbanos
<i>Empresas</i>	Contínua	Logaritmo do número de unidades locais com CNPJ
<i>Cad. ISS</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem cadastro não informatizado do ISS e 0 caso contrário
<i>Cad. Inf. ISS</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem cadastro informatizado do ISS e 0 caso contrário
<i>Cad. IPTU</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem cadastro imobiliário não informatizado e 0 caso contrário
<i>Cad. Inf. IPTU</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem cadastro imobiliário informatizado e 0 caso contrário
<i>PGV</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem Planta Genérica de Valores não informatizada e 0 caso contrário
<i>PGV Inf.</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que possuem Planta Genérica de Valores informatizada e 0 caso contrário
<i>Costa</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios que tocam a costa litorânea e 0 caso contrário
<i>Fronteira</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios na linha de fronteira internacional ou cidade gêmea e 0 caso contrário
<i>Urbana</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios de região metropolitana, aglomerado urbano ou região integrada de desenvolvimento (exclusive capitais) e 0 caso contrário
<i>Capital</i>	Categórica	Assume valor 1 para capitais e 0 caso contrário
<i>Tansf. Redist./Seletiva</i>	Contínua	Participação do total das transferências redistributivas e seletivas sobre a receita disponível do município
<i>Trans. Devolut./Comp.</i>	Contínua	Participação do total das transferências devolutivas e compensatórias sobre a receita disponível do município
<i>Sul</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios na grande Região Sul e 0 caso contrário
<i>Norte</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios na grande Região Norte e 0 caso contrário
<i>Nordeste</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios na grande Região Nordeste e 0 caso contrário
<i>Sudeste</i>	Categórica	Assume valor 1 para municípios na grande Região Sudeste e 0 caso contrário

Fonte: Elaboração dos autores

TABELA 6
COEFICIENTES ESTIMADOS (COEF.) E NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA (SIGN.)

Variáveis explicativas	ISS				IPTU				Demais	
	Coef.	Sign.	Coef.	Sign.	Coef.	Sign.	Coef.	Sign.	Coef.	Sign.
<i>(Constante)</i>	10,685	,000	10,701	,000	8,898	,000	8,904	,000	11,632	,000
<i>PIB</i>	,621	,000	,620	,000	,036	,353	,036	,359	,408	,000
<i>% Serv.</i>	,463	,000	,459	,000						
<i>% Serv. + Ind.</i>					,350	,013	,351	,013		
<i>Formal.</i>	,131	,201	,132	,195	,358	,017	,362	,016		
<i>Dom. urbanos</i>					,335	,000	,335	,000	,279	,000
<i>Empresas</i>	,193	,000	,194	,000	,662	,000	,662	,000	,074	,000
<i>Cad. ISS</i>	,020	,573								
<i>Cad. Inf. ISS</i>	,054	,079	,043	,075						
<i>Cad. IPTU</i>					,107	,184	,106	,186		
<i>Cad. Inf. IPTU</i>					,641	,000	,642	,000		
<i>PGV</i>					,203	,000	,203	,000		
<i>PGV Inf.</i>					,258	,000	,258	,000		
<i>Costa</i>	-,173	,000	-,173	,000	,367	,000	,367	,000	,037	,310
<i>Fronteira</i>	-,031	,659			-,054	,614			-,058	,267
<i>Urbana</i>	,161	,000	,162	,000	,173	,002	,174	,002	-,060	,037
<i>Capital</i>	,122	,431	,122	,431	,187	,404	,187	,404	,268	,020
<i>Tansf. Redist./Seletiva</i>	-8,164	,000	-8,163	,000	-6,360	,000	-6,364	,000	-6,022	,000
<i>Trans. Devolut./Comp.</i>	-6,543	,000	-6,543	,000	-4,862	,000	-4,868	,000	-6,218	,000
<i>Sul</i>	-,429	,000	-,431	,000	,298	,000	,297	,000	-,169	,000
<i>Norte</i>	,691	,000	,688	,000	-,816	,000	-,819	,000	-,484	,000
<i>Nordeste</i>	,844	,000	,843	,000	-1,004	,000	-1,002	,000	-,257	,000
<i>Sudeste</i>	-,032	,421	-,032	,429	,105	,079	,107	,073	-,252	,000

Fonte: Elaboração dos autores

Um outro resultado importante é o efeito negativo das transferências sobre a arrecadação própria, sejam elas devolutivas, redistributivas ou seletivas. Os parâmetros estimados em todas as regressões mostraram-se fortemente negativos e significativos, apresentando novas evidências empíricas do efeito de desincentivo das transferências sobre a arrecadação própria.

De posse das estimativas da capacidade tributária das municipalidades brasileiras, aferidas na análise de regressão, seguimos para o segundo objetivo desta

seção, que é apresentar estimativas do esforço de arrecadação dos municípios, calculando o Índice de Esforço Fiscal (IEF). O IEF é um indicador do grau de esforço fiscal e corresponde à razão entre a receita efetiva do município e a receita estimada pelo modelo.²⁸ Os municípios que apresentam valores inferiores à unidade são aqueles “abaixo do esforço médio” (ou cuja receita efetiva está abaixo da sua esperança condicional), levando-se em consideração os diversos fatores incluídos na regressão. Os municípios com indicadores acima da unidade são aqueles “acima do esforço médio”.

O IEF foi estimado para a amostra de municípios com informações disponíveis. A Tabela 7 mostra algumas das estatísticas básicas do IEF dos municípios, e a Figura 2 apresenta o histograma da sua distribuição. Um importante resultado encontrado é de que aproximadamente 41% dos municípios apresentaram IEF abaixo da unidade, isto é, o grau de esforço fiscal abaixo da média.

Existem ao menos duas vantagens ligadas à estimação do IEF. A primeira é a possibilidade de funcionar como um indicador para monitoramento do esforço de arrecadação dos municípios. Por exemplo, há indícios de um grande potencial de aumento das receitas próprias dos 41% de municípios que apresentam “esforço abaixo da média”.

Um exercício com as regressões estimadas sugere que, caso esses municípios obtivessem arrecadação de acordo com o “esforço médio” e adicionalmente se generalizasse a informatização dos cadastros de ISS, IPTU e da Planta Genérica de Valores entre esses municípios, o total da arrecadação tributária aumentaria de R\$ 12,8 bilhões para R\$ 16,3 bilhões. O aumento potencial de cerca de R\$ 3,6 bilhões pode não ser tão grande no agregado, mas significa um crescimento de 28% na arrecadação própria da amostra de municípios com “esforço abaixo da média”.²⁹

Em segundo lugar, a estimativa do esforço fiscal também pode subsidiar o sistema de transferências intergovernamentais, desde que seus objetivos sejam promover equalização fiscal minorando o efeito de desincentivo que as transferências exercem sobre a arrecadação própria. Um mecanismo nesse sentido seria a adoção de critérios como as transferências condicionadas a melhorias no IEF do município.

28 As estimativas da arrecadação tributária foram obtidas com base nos modelos de regressão apresentados no Apêndice 2 (modelo 3 do ISS, modelo 3 do IPTU e modelo 2 das outras receitas) e depois somadas para obtenção do total da receita estimada. Uma vez que o objetivo é estimar o esforço fiscal, esses modelos não incluem o efeito de desincentivo das transferências sobre a arrecadação.

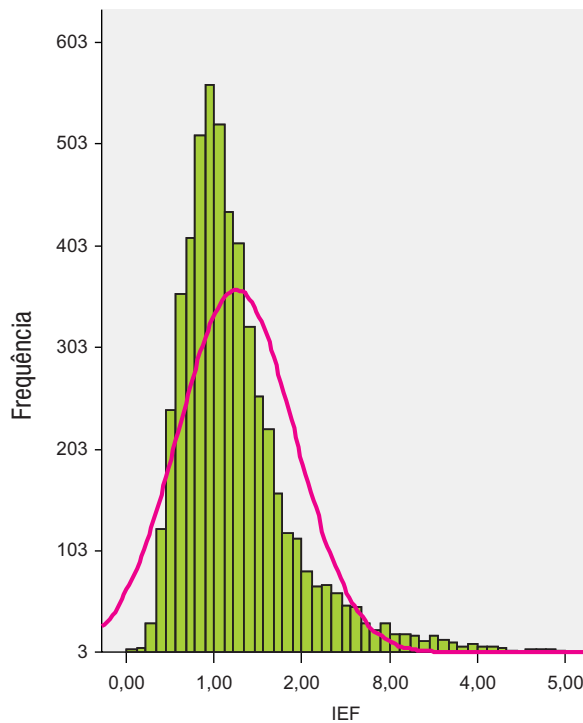
29 Na Tabela 8 são apresentadas as estimativas por unidade da Federação.

TABELA 7
ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DO ÍNDICE DE ESFORÇO FISCAL DOS MUNICÍPIOS

N. Municípios	5.383	
Média	1,30	
Mediana	1,10	
Desvio-padrão	0,94	
Percentis	1	0,36
	10	0,61
	20	0,76
	30	0,88
	40	0,99
	50	1,10
	60	1,23
	70	1,39
	80	1,63
	90	2,12

Fonte: Elaboração dos autores

FIGURA 2
HISTOGRAMA DO ÍNDICE DE ESFORÇO FISCAL (IEF) DOS MUNICÍPIOS



Numa situação extrema, o volume de transferências destinado a cada município poderia se basear numa aproximação do hiato fiscal do município definida em relação à arrecadação pelo “esforço médio” e não à receita efetivamente arrecadada. Suponha-se, por exemplo, que o objetivo das transferências intergovernamentais de caráter redistributivo seja equalizar a receita potencial disponível por habitante dos municípios do país. Nesse caso, o volume de transferências por habitante de cada município poderia ser definido de maneira tal que a soma dos montantes *per capita* da arrecadação própria correspondente ao “esforço médio” e das transferências recebidas seja a mesma em todos os municípios, ou seja, o volume de transferências recebido por cada município dependeria do esforço médio e não da sua arrecadação efetiva. É possível imaginar, numa situação dessas, que os municípios “abaixo da média” empreendam esforços para se aproximar do “esforço médio”, uma vez que sua parcela no bolo das transferências está preestabelecida e busquem aumentar a receita disponível por habitante.

Cabe, entretanto, fazer uma ressalva. Obviamente, existe uma multiplicidade de fatores que podem influenciar o esforço de arrecadação do município e que dificilmente serão considerados de maneira integral no modelo de regressão, o que limita o alcance da estimativa de esforço fiscal, sendo indicado seu uso com relativa precaução. Mesmo reconhecendo essas limitações da metodologia e torcendo para que outros pesquisadores e órgãos governamentais se interessem em aperfeiçoá-la, deve-se reconhecer que se trata de uma informação importante para a análise do desempenho fiscal dos municípios e de um indicador que pode ser extremamente útil na direção de se estimar o potencial de arrecadação dos municípios e estabelecer mecanismos de equalização fiscal.

TABELA 8
POTENCIAL DE EXPANSÃO DA ARRECADAÇÃO NOS MUNICÍPIOS
("ABAIXO DO ESFORÇO MÉDIO" POR UF)

UF	Arrecadação efetiva (A)	Capacidade fiscal (B)	(B) - (A)	Esforço fiscal (A)/(B)
AC	51.546.101	60.944.840	9.398.739	85%
AL	207.310.344	228.527.043	21.216.699	91%
AM	20.409.123	26.810.031	6.400.908	76%
AP	43.427.734	91.709.751	48.282.017	47%
BA	388.951.764	534.233.774	145.282.009	73%
CE	683.554.273	919.849.020	236.294.747	74%
ES	658.234.555	875.848.561	217.614.006	75%

continua

UF	Arrecadação efetiva (A)	Capacidade fiscal (B)	(B) - (A)	Esforço fiscal (A)/(B)
GO	211.038.168	284.143.926	73.105.757	74%
MA	43.278.898	60.021.276	16.742.378	72%
MG	639.189.024	776.166.788	136.977.764	82%
MS	23.002.869	27.861.132	4.858.263	83%
MT	315.724.872	379.378.057	63.653.185	83%
PA	60.642.806	85.444.858	24.802.052	71%
PB	196.081.928	280.316.760	84.234.832	70%
PE	233.355.073	307.870.530	74.515.458	76%
PI	37.621.556	55.368.900	17.747.344	68%
PR	368.933.310	456.175.131	87.241.821	81%
RJ	5.115.660.754	6.018.892.726	903.231.971	85%
RN	40.257.819	55.702.051	15.444.231	72%
RO	18.030.431	25.654.745	7.624.314	70%
RR	44.009.042	49.439.671	5.430.630	89%
RS	1.631.754.099	2.439.816.096	808.061.997	67%
SC	729.748.759	986.589.530	256.840.771	74%
SE	44.240.313	66.163.465	21.923.153	67%
SP	947.834.694	1.229.423.704	281.589.009	77%
TO	14.696.358	18.494.116	3.797.758	79%
BR	12.768.534.669	16.340.846.481	3.572.311.812	78%

Fonte: Elaboração dos autores

4 Considerações finais

A construção de um painel de dados das finanças municipais de maior confiabilidade que as disponibilizadas pelas estatísticas oficiais, com base em técnicas de *cluster* e imputação, possibilitou que realizássemos uma análise detalhada das receitas municipais entre 2000 e 2009.

Por essa análise, detectamos uma expansão expressiva das transferências intergovernamentais e um comportamento contraditório das receitas próprias nesse período, com crescimento significativo do ISS e queda relativa do IPTU. Buscamos, por meio de uma extensa e detalhada análise dos aspectos institucionais relacionados a esses dois impostos, identificar os fatores por trás desse comportamento.

Verificamos ainda que o crescimento da receita própria tem sido maior entre os pequenos municípios, que em geral também são os mais pobres, de modo que isso contribuiu – junto com a expansão das transferências seletivas, vinculadas aos Fundos de Saúde e Educação – para a redução da razão de concentração da receita disponível dos municípios.

Apesar desse indicador positivo, o grau de iniquidade na distribuição das receitas entre os municípios é bastante grande, conforme evidenciaram nossos cálculos, superando em alguns casos o próprio índice de Gini do PIB municipal. A partir dessa constatação, buscamos realizar análises suplementares com o objetivo de criar um indicador que servisse de referência tanto para a equalização das receitas entre os municípios quanto para o aumento do seu esforço fiscal.

Por meio de regressões *cross-section*, procuramos identificar com maior rigor estatístico os fatores que influenciam a arrecadação própria dos municípios e fornecer estimativas do Índice de Esforço Fiscal dos Municípios. Este último pode ser uma importante informação para a análise do desempenho fiscal dos municípios e útil para se estabelecer mecanismos de equalização fiscal, como as transferências condicionadas.

As estimativas também comprovaram que todas as categorias de transferências apresentam influência negativa sobre a arrecadação própria, o que corrobora a tese de que uma reforma no sistema de transferências se pautar tanto pelo princípio da equidade quanto pelo da eficiência.

Referências

AFONSO, J. R. R.; CORREIA, C. A.; ARAUJO, E. A.; RAMUNDO, J. C. M.; DAVID, M. D.; SANTOS, R. M. dos. Municípios, arrecadação e administração tributária: quebrando tabus. Rio de Janeiro: **Revista do BNDES**, v. 5, n. 10, p. 3-36, dez. 1998.

ALENCAR, André Amorim; GOBETTI, Sérgio Wulff. **Justiça fiscal na Federação brasileira**: uma análise do sistema de transferências intergovernamentais entre 2000 e 2007. Brasília: Esaf, 2008. Monografia premiada com o primeiro lugar no XIII Prêmio Tesouro Nacional. Tópicos Especiais de Finanças Públicas. Brasília-DF.

BLANCO, Fernando Andrés Cossío. **Disparidades econômicas inter-regionais, capacidade de obtenção de recursos tributários, esforço fiscal e gasto público no federalismo brasileiro**. Rio de Janeiro: BNDES, 1998.

———. **Ensaio sobre o federalismo fiscal no Brasil**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 2002. Tese de Doutorado.

BOEX, Jameson; MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; SCHAEFFER, Michael. An assessment of fiscal decentralization in Georgia. **Problems of Economic Transition**, M. E. Sharpe, Inc., v. 49(1), p. 51-94, may 2006.

CARVALHO JR., P. H. B. **IPTU no Brasil: progressividade, arrecadação e aspectos extrafiscais**. Brasília: Ipea, 2006 (Texto para discussão, n. 1.251).

———. **Aspectos distributivos do IPTU e do patrimônio imobiliário das famílias brasileiras**. Brasília: Ipea, 2009 (Texto para discussão, n. 1.417).

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). **A situação financeira dos municípios brasileiros: avaliação das despesas e receitas próprias de 2000 a 2007**. Brasília: CNM, 2007 (Estudos técnicos).

DAHLBY, B. **The marginal cost of public funds: theory and applications**. Boston: MIT Press, 2008a.

———. **The optimal taxation approach to intergovernmental grants**. Working Paper, University of Alberta, 2008b.

———. **The marginal cost of public funds and the flypaper effect**. Working Papers 2009-17, University of Alberta, Department of Economics, 2009. Revised 1º, Jun. 2010.

GROSSMAN, P. A political theory of intergovernmental grants. **Public Choice**, 78, p. 295-303, 1994.

HOFMAN, Bert; GUERRA, Susana Cordeiro. Ensuring inter-regional equity and poverty reduction. In: MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; SEARLE, Bob (Org.). **Fiscal equalization: challenges in the design of intergovernmental transfers**. New York, USA: Springer, 2006. p. 345-362.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005.

———. **Sistema de contas nacionais: Brasil Referência 2000**. Notas Metodológicas, n. 11. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

———. **Perfil dos municípios brasileiros 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). **Estimativa da carga tributária de 2002 a 2009**. Brasília: Ipea, Dimac, 2010a (Nota técnica, n. 16).

———. **Desigualdade da renda no território brasileiro**. Comunicados do Ipea, n. 60. Brasília: Ipea, 2010b.

KHEMANI, S. **Partisan politics and intergovernmental transfers in India**, Working Paper n. 3.016, Development Research Group, The World Bank, 2003.

LEVTCHENKOVA, Sofia; PETCHEY, Jeffrey. Fiscal Capacity Equalization and Economic Efficiency. In: MARTINEZ-VAZQUEZ, Jorge; SEARLE, Bob (Org.). **Fiscal equalization: challenges in the design of intergovernmental transfers**. USA: Springer, 2006. p. 345-362.

LOTZ, J. R; MORSS, E. A theory of tax level determinants for developing countries. **Economic Development and Cultural Change**, n. 18, p. 328-341, 1970.

MENDES, Marcos; MIRANDA, Rogério Boueri; COSÍO, Fernando Blanco. **Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta**. Brasília: Senado, abr. 2008 (Texto para discussão, n. 40).

MUSGRAVE, R. **The theory of public finance: a study in public economics**. New York: McGraw Hill, 1959.

OATES, W. **Fiscal federalism**. New York: Harcourt-Brace-Jovanovich, 1972.

PIANCASTELLI, M. **Measuring the tax effort of developed and developing countries**. Cross Country – Panel Data Analysis – 1985/1995. Rio de Janeiro: Ipea, 2001 (Texto para discussão, n. 818).

PRADO, S. R. R. do. Transferências fiscais e financiamento municipal no Brasil. Projeto Descentralização Fiscal e Cooperação Financeira Intergovernamental. 2001. São Paulo: Denauer. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/clientes/federativo/bf_bancos/e0001710.pdf>. Acesso em: 20/07/2008.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (SRFB). Carga tributária no Brasil – 2008. **Estudos Tributários**, Brasília, SRFB, n. 21, 2009.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). **Perfil e evolução das finanças municipais 1998-2007**. Brasília: STN, 2008.

SPAHN, P. B. Equity and efficiency aspects of interagency transfers in a multigovernmental framework. BOADWAY, R.; SHAH, A. (Ed.). **Intergovernmental fiscal transfers**. Washington, D.C.: The World Bank, 2007. p. 75-106.

TIEBOUT, C. M. **A pure theory of local expenditures**. **Journal of Political Economy**, n. 64, p. 416-424, 1956.

VARSANO, R. O Imposto Predial e Territorial Urbano: receita, equidade e adequação aos municípios. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 581-622, dez. 1977.

Apêndice 1

Metodologia de imputação para a construção do painel de dados anuais das receitas tributárias dos municípios

A metodologia utilizada para a construção do painel de dados das receitas tributárias (e algumas transferências correntes) dos municípios entre 2000 e 2009 foram técnicas de agrupamento (*cluster*) e imputação. A principal fonte dos dados é o Finbra, complementada com informações adicionais, como os Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREOs) dos municípios. A grande vantagem da técnica de agrupamentos é que ela permite formar grupos homogêneos de municípios, de acordo com suas características de localização, tamanho e nível de renda, o que assegura maior precisão à imputação.

Para evitar distorções na formação dos grupos homogêneos de municípios, optou-se por tratar separadamente aqueles que estão entre os trezentos maiores PIBs do país, e somente 24 desses municípios não apresentavam informações todos os anos no Finbra.³⁰ As informações desagregadas sobre a receita tributária e as transferências intergovernamentais dos 24 municípios foram complementadas e corrigidas por outras fontes, como os RREOs, obtidos do SISTN e Tribunais de Conta dos estados. Nas situações extremas, as estimações das informações ausentes adotaram tendência linear e interpolação.

As técnicas de imputação foram utilizadas para estimação das informações dos municípios ausentes na base Finbra em ao menos um ano do período 2000 a 2009, dentre os 5.264 municípios restantes (exclusive Fernando de Noronha). Os municípios foram classificados em grupos homogêneos com o uso da técnica de agrupamentos (*cluster*), de acordo com suas características de localização, nível de renda e população.

Normalmente, as imputações do Finbra baseiam-se em grupos de municípios por faixas populacionais definidas arbitrariamente. Neste trabalho, optou-se não somente por delimitar as faixas populacionais para minimizar as diferenças entre os grupos, mas também por levar em consideração a localização e o nível de renda. Em um país com grande heterogeneidade como o Brasil, parece-nos pouco

30 Considerou-se como referência o PIB no ano de 2004. São os seguintes municípios: São Simão-GO; Sapezal-MT; Porto Real-RJ; Triunfo-RS; Caçador-SC; Barcarena-PA; Balneário Camboriú-SC; Pinhais-PR; Linhares-ES; Cabo Frio-RJ; São José-SC; Hortolândia-SP; Juazeiro-BA; Barueri-SP; Candeias-BA; Simões Filho-BA; Campos dos Goytacazes-RJ; Petrópolis-RJ; Ilhéus-BA; Itabuna-BA; Araucária-PR; Tucuruí-PA; Vinhedo-SP; e São Francisco do Conde-BA.

razoável admitir que a arrecadação de um município pobre do norte tenha comportamento semelhante a um município rico no sul, mesmo que esses municípios tenham populações semelhantes.

Criaram-se três variáveis com valores de 1 a 6, que correspondem a aproximações (*proxies*) da localização, do nível de renda e do tamanho desses municípios. A variável aproximada para a localização é a região, ordenada da seguinte maneira: 1) Norte; 2) Nordeste; 3) Centro-Oeste; 4) Sudeste (exclusive São Paulo); 5) São Paulo; e 6) Sul. As aproximações para o nível de renda e o tamanho do município basearam-se nas estimativas do IBGE do PIB *per capita* e da população do município.³¹

Os procedimentos para formar as duas variáveis (tamanho do município e nível de renda) foram semelhantes. A técnica de agrupamento em dois estágios formou inicialmente dez grupos homogêneos de municípios em termos de população (ou PIB *per capita*).³² Os cinco grupos com municípios de maior população (ou PIB *per capita*) foram reagrupados em um único grupo. Os seis grupos homogêneos restantes foram ordenados de maneira crescente e lhes foram atribuídos os valores de 1 a 6. Os estratos obtidos para o PIB *per capita* e a população dos municípios podem ser observados na primeira coluna da Tabela 2, apresentada na seção 3.2.

Em seguida, aplicou-se a técnica de agrupamento hierárquico por aglomeração – com a medida quadrado da distância euclidiana e o método de união (*linkage*) entre grupos – para formar dez grupos homogêneos de municípios, considerando simultaneamente as três variáveis – localização, tamanho e renda. Os grupos homogêneos de municípios também estão apresentados de maneira sintética na Tabela 2.

31 Utilizou-se como referência o ano de 2004 para a população e o PIB municipal. Durante o período de 2004 a 2009, foram criados cinco novos municípios no Brasil. No caso dos municípios de Aroeiras do Itaim-PI, Figueirão-MS, Ipiranga do Norte-MT e Itanhangá-MT foram adotados o PIB e a população do ano de 2005. O PIB do município de Nazária-PI, criado em 2008, não está disponível. Foi atribuído valor nulo para o PIB e a população de 2008.

32 A máxima verossimilhança foi definida como medida de distância, com padronização da variável e o critério de informação de Akaike para o agrupamento.

Apêndice 2

Resultado das regressões

MODELO DE REGRESSÃO 1: ISS

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,913 ^a	,833	,833	,73979

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, cadISS, fronteira, costa, NO, indformal, Inempresas, SUL, infISS, trdev, NDE, InPIB, trdist

b. Dependent variable: InISS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15127,304	16	945,456	1727,526	,000 ^a
	Residual	3.025,96	5529	,547		
	Total	18153,267	5545			

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, cadISS, fronteira, costa, NO, indformal, Inempresas, SUL, infISS, trdev, NDE, InPIB, trdist

b. Dependent variable: InISS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,685	,334		31,991	,000
	InPIB	,621	,025	,474	25,215	,000
	SERV	,463	,101	,036	4,581	,000
	indformal	,131	,102	,009	1,280	,201
	cadISS	,020	,035	,004	,563	,573
	infISS	,054	,031	,014	1,759	,079
	Inempresas	,193	,022	,150	8,603	,000
	costa	-,173	,049	-,021	-3,549	,000
	fronteira	-,031	,071	-,003	-,441	,659
	urbana	,161	,039	,025	4,138	,000
	capital	,122	,155	,005	,787	,431
	trdist	-8,164	,214	-,808	-38,164	,000
	trdev	-6,543	,224	-,496	-29,233	,000
	SUL	-,429	,042	-,097	-10,225	,000
	NO	,691	,054	,104	12,870	,000
	NDE	,844	,046	,218	18,330	,000
SDE	-,032	,040	-,008	-,805	,421	

a. Dependent variable: InISS

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,2899	22,8523	12,2010	1,65170	5546
Residual	-7,43500	2,55324	,00000	,73872	5546
Std. Predicted Value	-1,763	6,449	,000	1,000	5546
Std. Residual	-10,050	3,451	,000	,999	5546

a. Dependent variable: InISS

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 2: ISS

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,913 ^a	,833	,833	,73969

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, NO, costa, infISS, indformal, SUL, InPIB, trdev, NDE, Inempresas, trdist

b. Dependent variable: InISS

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15127,026	14	1080,502	1974,811	,000 ^a
	Residual	3026,241	5531	,547		
	Total	18153,267	5545			

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, NO, costa, infISS, indformal, SUL, InPIB, trdev, NDE, Inempresas, trdist.

b. Dependent variable: InISS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	10,701	,333		32,131	,000
	InPIB	,620	,025	,473	25,245	,000
	SERV	,459	,101	,036	4,551	,000
	indformal	,132	,102	,009	1,295	,195
	infISS	,043	,024	,011	1,780	,075
	Inempresas	,194	,022	,151	8,663	,000
	costa	-,173	,049	-,021	-3,537	,000
	urbana	,162	,039	,025	4,178	,000
	capital	,122	,155	,005	,787	,431
	trdist	-8,163	,214	-,808	-38,208	,000
	trdev	-6,543	,223	-,496	-29,306	,000
	SUL	-,431	,042	-,098	-10,269	,000
	NO	,688	,054	,103	12,861	,000
	NDE	,843	,046	,218	18,393	,000
	SDE	-,032	,040	-,008	-,792	,429

a. Dependent variable: InISS

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,2989	22,8526	12,2010	1,65168	5546
Residual	-7,44485	2,55451	,00000	,73876	5546
Std. Predicted Value	-1,757	6,449	,000	1,000	5546
Std. Residual	-10,065	3,453	,000	,999	5546

a. Dependent variable: InISS

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 3: ISS

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,888 ^a	,788	,788	,83317

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, cadISS, fronteira, costa, NO, indformal, Inempresas, SUL, infISS, NDE, InPIB

b. Dependent variable: InISS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14313,756	14	1022,411	1472,833	,000 ^a
	Residual	3839,511	5531	,694		
	Total	18153,267	5545			

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, SERV, cadISS, fronteira, costa, NO, indformal, Inempresas, SUL, infISS, NDE, InPIB

b. Dependent variable: InISS

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,069	,212		,326	,745
	InPIB	,923	,025	,705	36,585	,000
	SERV	,806	,109	,063	7,374	,000
	indformal	1,257	,109	,086	11,490	,000
	cadISS	-,020	,040	-,004	-,490	,624
	infISS	,044	,035	,011	1,279	,201
	Inempresas	,198	,025	,154	7,962	,000
	costa	,234	,054	,028	4,354	,000
	fronteira	-,103	,080	-,008	-1,291	,197
	urbana	,283	,043	,044	6,543	,000
	capital	,202	,174	,008	1,164	,244
	SUL	-,493	,047	-,112	-10,431	,000
	NO	,289	,059	,043	4,929	,000
	NDE	,267	,047	,069	5,628	,000
	SDE	-,122	,045	-,031	-2,718	,007

a. Dependent variable: InISS

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	9,3118	21,9492	12,2010	1,60667	5546
Residual	-7,62199	3,88926	,00000	,83212	5546
Std. Predicted Value	-1,798	6,067	,000	1,000	5546
Std. Residual	-9,148	4,668	,000	,999	5546

a. Dependent variable: InISS

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 1: IPTU

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,908 ^a	,824	,823	1,06826

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, fronteira, cadIPTU, SERVIND, NO, costa, indformal, trdev, infPGV, SUL, Indomurb, infIPTU, NDE, Inempresas, InPIB, trdist

b. Dependent variable: lnIPTU

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28625,543	19	1506,608	1320,218	,000a
	Residual	6122,437	5365	1,141		
	Total	34747,980	5384			

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, fronteira, cadIPTU, SERVIND, NO, costa, indformal, trdev, infPGV, SUL, Indomurb, infIPTU, NDE, Inempresas, InPIB, trdist

b. Dependent variable: lnIPTU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,898	,464		19,167	,000
	InPIB	,036	,039	,020	,930	,353
	SERVIND	,350	,141	,019	2,477	,013
	indformal	,358	,150	,018	2,383	,017
	Indomurb	,335	,039	,179	8,570	,000
	Inempresas	,662	,036	,365	18,149	,000
	cadIPTU	,107	,081	,013	1,329	,184
	infIPTU	,641	,072	,090	8,854	,000
	PGV	,203	,048	,029	4,270	,000
	infPGV	,258	,040	,050	6,389	,000
	costa	,367	,073	,031	5,038	,000
	fronteira	-,054	,106	-,003	-,504	,614
	urbana	,173	,057	,019	3,039	,002
	capital	,187	,224	,005	,834	,404
	trdist	-6,360	,313	-,448	-20,297	,000
	trdev	-4,862	,323	-,262	-15,047	,000
	SUL	,298	,065	,049	4,597	,000
NO	-,816	,080	-,084	-10,236	,000	
NDE	-1,004	,070	-,183	-14,339	,000	
SDE	,105	,060	,019	1,758	,079	

a. Dependent variable: lnIPTU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,3428	22,6795	10,7109	2,30581	5385
Residual	-10,90663	4,24737	,00000	1,06637	5385
Std. Predicted Value	-2,328	5,191	,000	1,000	5385
Std. Residual	-10,210	3,976	,000	,998	5385

a. Dependent variable: lnIPTU

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 2: IPTU

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,908 ^a	,824	,823	1,06819

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, cadIPTU, NO, SERVIND, costa, indformal, trdev, infPGV, SUL, Indomurb, infIPTU, NDE, Inempresas, InPIB, trdist

b. Dependent variable: InIPTU

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28625,253	18	1590,292	1393,743	,000 ^a
	Residual	6122,727	5366	1,141		
	Total	34747,980	5384			

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, cadIPTU, NO, SERVIND, costa, indformal, trdev, infPGV, SUL, Indomurb, infIPTU, NDE, Inempresas, InPIB, trdist

b. Dependent variable: InIPTU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8,904	,464		19,188	,000
	InPIB	,036	,039	,020	,917	,359
	SERVIND	,351	,141	,019	2,479	,013
	indformal	,362	,150	,018	2,411	,016
	Indomurb	,335	,039	,179	8,581	,000
	Inempresas	,662	,036	,365	18,144	,000
	cadIPTU	,106	,081	,013	1,321	,186
	infIPTU	,642	,072	,090	8,864	,000
	PGV	,203	,048	,029	4,267	,000
	infPGV	,258	,040	,050	6,387	,000
	costa	,367	,073	,031	5,041	,000
	urbana	,174	,057	,020	3,067	,002
	capital	,187	,224	,005	,835	,404
	trdist	-6,364	,313	-,448	-20,317	,000
	trdev	-4,868	,323	-,263	-15,078	,000
	SUL	,297	,065	,048	4,586	,000
	NO	-,819	,080	-,084	-10,297	,000
NDE	-1,002	,070	-,183	-14,332	,000	
SDE	,107	,060	,019	1,791	,073	

a. Dependent variable: InIPTU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,3435	22,6785	10,7109	2,30580	5385
Residual	-10,90652	4,24724	,00000	1,06640	5385
Std. Predicted Value	-2,328	5,190	,000	1,000	5385
Std. Residual	-10,210	3,976	,000	,998	5385

a. Dependent variable: InIPTU

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 3: IPTU

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,900 ^a	,810	,809	1,10947

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, fronteira, cadIPTU, SERVIND, NO, costa, indformal, InPIB, SUL, infPGV, infIPTU, NDE, Inempresas, Indomurb

b. Dependent variable: InIPTU

ANOVA^b

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	28141,626	17	1655,390	1344,838	,000 ^a
	Residual	6606,354	5367	1,231		
	Total	34747,980	5384			

a. Predictors: (constant), SDE, PGV, urbana, capital, fronteira, cadIPTU, SERVIND, NO, costa, indformal, InPIB, SUL, infPGV, infIPTU, NDE, Inempresas, Indomurb

b. Dependent variable: InIPTU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,674	,245		2,752	,006
	InPIB	,293	,033	,160	8,843	,000
	SERVIND	,702	,146	,039	4,818	,000
	indformal	1,128	,151	,056	7,496	,000
	Indomurb	,270	,039	,144	6,940	,000
	Inempresas	,707	,037	,390	18,894	,000
	cadIPTU	,110	,084	,013	1,311	,190
	infIPTU	,602	,075	,085	8,013	,000
	PGV	,191	,049	,028	3,875	,000
	infPGV	,273	,042	,053	6,518	,000
	costa	,702	,074	,060	9,544	,000
	fronteira	-,095	,110	-,005	-,864	,388
	urbana	,252	,058	,028	4,313	,000
	capital	,265	,231	,007	1,148	,251
	SUL	,206	,067	,034	3,064	,002
	NO	-1,149	,080	-,119	-14,411	,000
	NDE	-1,493	,066	-,272	-22,650	,000
SDE	,015	,062	,003	,236	,813	

a. Dependent variable: InIPTU

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	5,2200	21,9911	10,7109	2,28624	5385
Residual	-11,13389	4,48496	,00000	1,10772	5385
Std. Predicted Value	-2,402	4,934	,000	1,000	5385
Std. Residual	-10,035	4,042	,000	,998	5385

a. Dependent variable: InIPTU

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 1: OUTRAS RECEITAS

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,930 ^a	,865	,864	,54893

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, fronteira, costa, NO, trdev, Indomurb, SUL, NDE, Inempresas, lnPIB, trdist

b. Dependent variable: Indemais

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10650,305	13	819,254	2718,863	,000 ^a
	Residual	1668,121	5536	,301		
	Total	12318,425	5549			

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, fronteira, costa, NO, trdev, Indomurb, SUL, NDE, Inempresas, lnPIB, trdist

b. Dependent variable: Indemais

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11,632	,218		53,265	,000
	lnPIB	,408	,019	,379	21,892	,000
	Indomurb	,279	,018	,252	15,209	,000
	Inempresas	,074	,018	,070	4,201	,000
	costa	,037	,036	,005	1,015	,310
	fronteira	-,058	,053	-,006	-1,110	,267
	urbana	-,060	,029	-,011	-2,086	,037
	capital	,268	,115	,012	2,334	,020
	trdist	-6,022	,152	-,724	-39,588	,000
	trdev	-6,218	,161	-,572	-38,524	,000
	SUL	-,169	,033	-,046	-5,159	,000
	NO	-,484	,039	-,088	-12,401	,000
	NDE	-,257	,033	-,081	-7,815	,000
	SDE	-,252	,029	-,077	-8,555	,000

a. Dependent variable: Indemais

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	10,5259	22,1918	12,9812	1,38540	5550
Residual	-5,47808	1,82884	,00000	,54829	5550
Std. Predicted Value	-1,772	6,648	,000	1,000	5550
Std. Residual	-9,980	3,332	,000	,999	5550

a. Dependent variable: Indemais

Fonte: elaboração dos autores

MODELO DE REGRESSÃO 2: OUTRAS RECEITAS

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,908 ^a	,824	,824	,62595

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, fronteira, costa, NO, Indomurb, SUL, NDE, InPIB, Inempresas

b. Dependent variable: Indemais

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	10148,541	11	922,595	2354,655	,000 ^a
	Residual	2169,885	5538	,392		
	Total	12318,425	5549			

a. Predictors: (constant), SDE, capital, urbana, fronteira, costa, NO, Indomurb, SUL, NDE, InPIB, Inempresas

b. Dependent variable: Indemais

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4,580	,118		38,825	,000
	InPIB	,481	,017	,446	28,152	,000
	Indomurb	,316	,020	,286	15,864	,000
	Inempresas	,168	,020	,159	8,390	,000
	costa	,342	,040	,050	8,490	,000
	fronteira	-,145	,060	-,014	-2,429	,015
	urbana	,103	,032	,020	3,186	,001
	capital	,690	,129	,032	5,331	,000
	SUL	-,197	,037	-,054	-5,291	,000
	NO	-,633	,043	-,115	-14,735	,000
	NDE	-,485	,034	-,152	-14,206	,000
	SDE	-,303	,033	-,093	-9,038	,000

a. Dependent variable: Indemais

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	10,1550	21,3310	12,9812	1,35237	5550
Residual	-5,63149	2,91679	,00000	,62533	5550
Std. Predicted Value	-2,090	6,174	,000	1,000	5550
Std. Residual	-8,997	4,660	,000	,999	5550

a. Dependent variable: Indemais

Fonte: elaboração dos autores